

## DIAGNOSIS DAN TATALAKSANA PADA KISTA OVARIUM: *A LITERATURE REVIEW*

Kemal Akbar Suryoadji,<sup>1</sup> Alifaturrasyid Syafaatullah Ridwan,<sup>2</sup> Ahmad Fauzi,<sup>3</sup>  
Fitriyadi Kusuma<sup>4</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia, Jakarta  
<sup>4</sup>Divisi Onkologi Ginekologi, Departemen Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran,  
Universitas Indonesia  
DKI Jakarta

### ABSTRAK

Kista ovarium adalah pertumbuhan jaringan abnormal berbentuk kantong yang berisi air pada sekitar ovarium. Kista ovarium membutuhkan penegakkan diagnosis secara menyeluruh berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang termasuk modalitas radiologi berdasarkan USG, CT Scan, dan MRI. Setelah diagnosis ditegakkan selanjutnya dilakukan penatalaksanaan pada kista ovarium yang terbagi atas observasi dan operasi dengan menyesuaikan kondisi pasien.

**Kata kunci:** diagnosis, tatalaksana, kista ovarium

### ABSTRACT

*An ovarian cyst is an abnormal growth of fluid-filled sac-shaped tissue around the ovary. Ovarian cysts require a thorough diagnosis based on anamnesis, physical examination, and investigations including radiological modalities based on ultrasound, CT scan, and MRI. After the diagnosis is established, management of ovarian cysts is then carried out which is divided into observation and surgery by adjusting the patient's condition.*

**Keywords:** diagnosis, treatment, ovarian cyst

### 1. PENDAHULUAN

Salah satu kasus obstetri-ginekologi klinik yang sering ditemukan adalah adnexal masses/ massa adneksa (meliputi massa pada ovarium, tuba falopi dan jaringan sekitarnya). Keluhan yang dapat dirasakan pasien yaitu adanya nyeri. Meski demikian, massa adneksa lebih sering terdeteksi setelah dilakukan Pemeriksaan Fisik (PF). Massa adneksa memiliki sejumlah diagnosis banding termasuk beberapa kondisi non-ginekologis seperti kanker gastrointestinal, divertikulum kandung

kemih, dan lain – lain. Oleh karena itu, pemeriksaan yang tepat untuk mendiagnosis massa adneksa perlu dilakukan oleh setiap dokter terkait (1).

Selain mendiagnosis, seorang dokter perlu menentukan tingkat keganasan, baik jinak maupun ganas, dari massa adneksa tersebut. Pada wanita dengan massa ganas ataupun massa yang masih belum terkonfirmasi, perlu dilakukan tindakan pembedahan seperti laparotomy (1). Lebih lanjut, makalah ini akan membahas mengenai

kista ovarium, salah satu jenis dari massa adneksa.

## 2. METODE

Artikel ini merupakan tinjauan pustaka berdasarkan berbagai sumber dari buku cetak kedokteran dan jurnal ilmiah internasional terkait diagnosis dan penatalaksanaan kista ovarium dengan sumber-sumber yang terpercaya.

## 3. HASIL PENELITIAN

Pada pencarian tinjauan literatur, didapatkan 20 sumber yang sesuai dengan pembahasan studi. Kriteria inklusi yang digunakan diantaranya adalah kesesuaian topik, penelitian ranah biomedik dan klinik, dan tersedia naskah lengkap.

## 4. PEMBAHASAN

### 4.1 Definisi dan Etiologi

Definisi dari kista ovarium adalah pertumbuhan jaringan abnormal berbentuk kantung yang berisi air pada sekitar ovarium. (2) Kista ovarium memiliki beragam etiologi mulai dari fisiologis (follicular/luteal cyst) hingga keganasan ovarium dan lebih banyak terjadi pada wanita dalam usia reproduktif.<sup>2</sup>

### 4.2 Epidemiologi

Prevalensi sebenarnya dari penderita kista ovarium masih belum diketahui. Hal ini banyaknya pasien tanpa gejala, yang menyebabkan kesulitan dalam diagnosis. Sebuah studi menyebutkan sekitar 4% wanita 65 tahun yang berobat ke rumah sakit memiliki kista ovarium. Studi lain menemukan sekitar 2,5% wanita post-menopausal memiliki kista ovarium. Sebuah survey pada 33.739 pre menopause dan post menopause menunjukkan prevalensi kista ovarium sebesar 46.7% dengan metode USG transvaginal. (2)

### 4.3 Faktor Risiko

Pasien dengan terapi gonadotropin atau penggunaan agen-agen stimulan lain seperti dalam pengobatan infertilitas dapat menyebabkan sindroma hiperstimulasi. Kondisi lain seperti

penggunaan tamoxifen, kehamilan, hipotiroid, merokok, dan ligase tuba juga menjadi faktor risiko kista ovarium. (2)

### 4.4 Patofisiologi dan Klasifikasi

Terdapat dua klasifikasi kista ovarium dan masing-masing memiliki patofisiologinya tersendiri. Klasifikasi tersebut adalah neoplasma ovarium dan kista ovarium fungsional. Kista ovarium fungsional terdiri dari kista folikuler dan luteal yang terjadi akibat adanya distrupsi dari siklus normal ovulasi. (2-4)

#### 4.4.1 Kista Ovarium Fungsional

##### Kista Folikuler

Kista folikuler berawal dari folikel yang gagal pecah saat terjadinya ovulasi terutama pada fase folikuler. Jika terjadi kelebihan FSH atau kekurangan LH pada fase puncak LH, ovum dapat tidak dilepas saat proses ovulasi. (2-4)

##### Kista Lutein

Pada kista korpus luteum, terjadi kegagalan degradasi pada korpus luteum. Kista lutein memiliki 2 jenis, kista granulosa dan kista teka. Kista granulosa merupakan perbesaran non-neoplastik dari ovarium disebabkan oleh luteinisasi dinding sel granulosa pasca ovulasi. Setelah ovulasi terjadi, akan terbentuk korpus hemorrahikum akibat terbentuknya vaskularisasi baru dan terkumpulnya darah di tengah. Adanya resorpsi darah di ruangan ini menyebabkan terbentuknya kista korpus luteum. Sebaliknya, hingga saat ini belum ditemukan mekanisme terbentuknya kista teka secara pasti. Umumnya kista teka ditemukan bersamaan dengan PCOS, mola hidatidosa, dan korio karsinoma. (2-4)

#### 4.4.2 Kista Neoplasma

Kista neoplasma merupakan akibat adanya pertumbuhan yang abnormal pada daerah ovarium. Pertumbuhan ini dapat bersifat ganas ataupun jinak. Beberapa jenis kista jinak diantaranya adalah kistadenoma serosum, kista dermoid, dan kista musinosum. (2-4)

#### 4.5 Diagnosis

Kejadian kista pada ovarium umumnya ditemukan secara tidak sengaja saat pasien sedang melakukan pemeriksaan rutin atau pemeriksaan ginekologi lainnya. Hal ini disebabkan oleh kista ovarium yang dapat bersifat asimtomatis terutama saat ukurannya kecil. Kista ovarium dengan ukuran besar umumnya dapat menyebabkan gejala seperti terjadi perasaan begah, mudah kenyang, keinginan untuk berkemih, dan rasa nyeri pada perut. Pada Kista ovarium yang sudah berubah menjadi ganas, gejalanya dapat lebih beragam akibat kemungkinan terjadinya metastasis, baik di daerah sekitar abdomen bahkan dapat mencapai payudara. Gejala yang dapat ditemukan pada kista ovarium ganas berupa malaise, penurunan berat badan, nyeri pada daerah yang terdampak (nyeri abdomen atau nyeri dada), dan kesulitan untuk bernapas. (5) Dikarenakan kista ovarium yang jinak umumnya bersifat asimtomatis, maka diperlukan pendekatan klinis yang baik mengenai keluhan yang dimiliki pasien. Pemahaman mengenai onset, durasi, pemicu, dan karakteristik perlu didalami dengan baik untuk dapat menentukan derajat keparahan dari kista ovarium. Selain anamnesis berdasarkan keluhan dan temuan fisik, riwayat keluarga dan faktor risiko juga penting untuk ditanyakan. Riwayat keluarga dengan keluhan serupa atau riwayat ditemukannya kista ovarium perlu ditelusuri. Riwayat menstruasi, ada atau tidaknya rasa nyeri saat haid, peningkatan volume darah haid, serta pemendekan siklus haid juga perlu ditanyakan pada kasus suspek kista ovarium. Riwayat obstetri juga perlu dieksplorasi mengingat adanya hubungan kehamilan dengan kista ovarium. Riwayat operasi serta penggunaan kontrasepsi juga perlu untuk ditanyakan. (3)

Apabila ditemukan kecurigaan adanya kista ovarium atau ada temuan massa, perlu dilanjutkan dengan pemeriksaan fisik. Dalam hal ini,

pemeriksaan fisik yang dapat dilakukan adalah TTV, pemeriksaan abdomen, dan pemeriksaan dalam. Jika kista sudah membesar, dapat dirasakan adanya masa atau benjolan pada pemeriksaan abdomen. Deskripsi masa yang perlu diberikan adalah lokasi, ukuran, batas, kepadatan, mobilitas, dan ada atau tidaknya nyeri. Pada pemeriksaan dalam dilakukan pemeriksaan inspeksi, inspekulo, VT atau RT untuk menentukan massa pada adneksa. (3)

#### 4.6 Modalitas Pemeriksaan

USG transvaginal menjadi modalitas pilihan awal pada pemeriksaan ginekologi massa adnexa. Akan tetapi pada kasus dimana USG transvaginal tidak dapat dilakukan, USG transabdominal dapat dijadikan alternatif. Ukuran USG ovarium normal adalah 20 cm<sup>3</sup> pada wanita usia subur dan 10 cm<sup>3</sup> pada wanita menopause. Selain ukuran, USG dapat melihat komposisi massa, bentuk papiler, ada tidak cairan di pelvis, dan lateralisasi. Hasil temuan USG dapat dikategorikan sesuai IOTA. (6)

Pada temuan USG dengan suspek keganasan, pemeriksaan dapat dilanjutkan dengan modalitas lain. Pemeriksaan CT scan berguna untuk melihat apakah adanya metastasis, asites, ataupun tumor primer pada organ lainnya sedangkan pemeriksaan MRI dapat memberikan gambaran yang lebih tajam untuk penentuan diagnosis. Meski demikian, pertimbangan mengenai biaya dan ketersediaan alat perlu diperhatikan. (6) Staging dari kanker ovarium berdasarkan International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO). (7)

#### 4.7 USG Kista Ovarium

Pemahaman yang baik mengenai anatomi normal dari ovarium beserta organ disekitarnya menjadi dasar interpretasi gambaran USG massa ovarium. Ovarium merupakan organ reproduksi wanita yang berjumlah sepasang dan berbentuk seperti kacang almond. Ovarium terletak bebas pada

rongga perut dan tidak dilapisi oleh peritoneum. Ovarium terdiri atas 2 struktur bernama korteks, bagian luar yang melapisi kelenjar eksternal dan memiliki folikel, serta medulla yang tersusun atas jaringan ikat, otot polos, ataupun pembuluh darah dan berada di bagian lapisan yang lebih dalam. Bentuk dan ukuran ovarium tidak selalu sama pada setiap wanita. Pada anak-anak yang berusia <5 tahun, volume ovarium sebesar <1 cc. Sementara untuk wanita dalam usia reproduktif dapat mencapai ukuran 6 – 10 cc dengan volume maksimum 14 – 16 cc dan dimensi sebesar 3 x 2 x 2 cm. Ukuran ini akan menyusut saat seorang wanita menginjak masa menopause menjadi sekitar 3 – 6 cc dengan volume maksimum sebesar <7 cc dan dimensi 2 x 1,5 x 1,5 cm. Pada wanita postmenopause ovarium telah atrofi.

Gambaran USG normal umumnya berbentuk oval hipoeogenik dan ekotekstur homogen. Pada wanita usia reproduktif, dapat terlihat folikel yang mudah diidentifikasi akibat besarnya volume ovarium. Sebaliknya pada usia non-reproduktif seperti menopause, folikel akan semakin sulit terlihat karena volume yang menyusut. (8-10)



**Gambar 1.** Tampilan USG Ovarium: (a) Kanan Transvaginal potongan Axial; (b) Kiri Transabdominal, lateral dari uterus.<sup>8,9</sup>

#### 4.7.1 Massa Ovarium Jinak

Gambaran USG dengan massa ovarium jinak umumnya merupakan kista fungsional (fisiologis). Terdapat 2 fase kista fungsional yaitu kista folikel atau kista folikular simpleks yang timbul saat tidak adanya ovulasi dan kista korpus luteum yang timbul pasca-ovulasi atau setelah pecahnya folikel Graff. Gambaran kista folikel pada USG adalah massa anekoik berbentuk bulat/oval, berbatas tegas, dan berdinding tipis sedangkan kista korpus luteum memiliki gambaran seperti jaring laba-laba yang berada dalam suatu ruang (kista). Kista korpus luteum umumnya bersifat unilateral, berbatas tegas, serta memiliki bayangan hipoeoik, gema, dan tampak jaring-jaring. Kista ovarium umumnya berukuran 1,5 hingga 2,5 cm. Kista dapat berkembang hingga ukuran 6 cm saat terjadi ovulasi atau mengalami remisi spontan. (8-10)



**Gambar 2.** Tampilan USG: (a) Kista Folikular Simpleks dan (b) Kista Korpus Luteum. (8-10)

Jenis kista ovarium jinak lainnya adalah kista dermoid. Kista ini dapat berukuran sebesar 15 cm. Kista dermoid memiliki gambaran USG yang tidak homogen dengan beberapa komponen kistik serta kombinasi daerah hiperekoik. Kombinasi ini tercipta akibat jaringan kista yang berasal dari berbagai lapisan ektoderm seperti rambut, tulang, gigi, ataupun lemak. (8-10)



**Gambar 3.** Tampilan USG Kista Dermoid.<sup>8</sup>

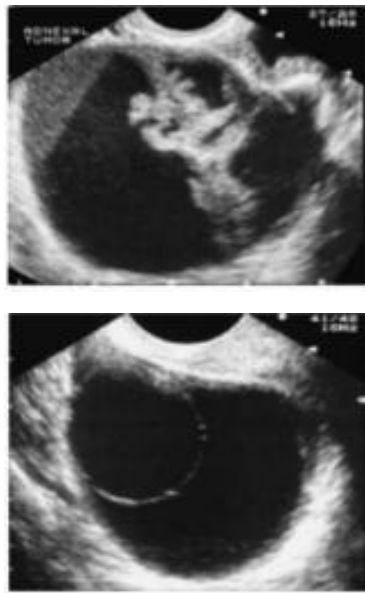
*Polycystic Ovarian Syndrome* (PCOS) merupakan suatu bentuk kista ovarium akibat gangguan hormonal yang terjadi pada siklus ovarium. Gangguan ini terjadi akibat sedikit atau bahkan tidak adanya lonjakan hormon estrogen dan LH dalam siklus ovulasi seorang wanita sehingga menyebabkan anovulasi. PCOS memiliki umum seperti hirsutisme, tidak menstruasi (amenorea), infertilitas, dan obesitas. PCOS memiliki gambaran USG seperti ovarium yang berisi banyak kista (polikistik) dengan folikel kistik multipel berjumlah minimal 12 buah dan berukuran 2 – 6 mm serta volume ovarium yang membesar menjadi sebesar >10 cc. Gambaran hiperekoik pada bagian tengah dengan pembesaran stroma juga ditemukan pada PCOS. (8-10)



**Gambar 4.** Tampilan USG PCOS, folikel kistik multipel, dengan stroma hiperekoik.<sup>10</sup>

#### 4.7.2 Massa Neoplasma Ovarium

Massa neoplasma ovarium dapat berasal dari sel epitel atau sel embrional. Meski demikian, tumor epitel merupakan bentuk umum dari neoplasma ovarium dan diklasifikasikan menjadi tumor serosa dan tumor musinosum. Tumor serosa dibagi lagi menjadi kistadenoma serosum dan kistadenokarsinoma serosum. Kistadenoma serosum memiliki gambaran USG yang anekoik dan seringkali tidak ditemukan pembentukan papila pada bagian lumen kista atau dapat ditemukan septa tipis. Sementara itu, kistadenokarsinoma serosum sebagian besar berukuran >15 cm, bilateral, dan ditemukan papila pada lumen dengan multilokular kistik, berseptum tebal, dan tidak teratur dalam pemeriksaan USG (8-11)



**Gambar 5.** Tampilan USG: (a) Kistadenoma Serosum (b) Kistadenokarsinoma Serosum.<sup>8</sup>

Di sisi lain, tumor musinosum dapat dikelompokkan menjadi kistadenoma musinosum dan kistadenokarsinoma musinosum. Tumor musinosum ditemukan pada 20 – 25% kasus tumor ovarium. Kistadenoma musinosum umumnya bersifat unilateral dengan gambaran USG berupa dinding tipis dan dapat ditemukan pembentukan papila. Ukuran kista ini beragam dan dapat mencapai >30 cm. Sementara itu, pada kistadenokarsinoma musinosum, sebesar 20% kasus bersifat bilateral dan lebih sering ditemukan pada wanita berusia 40 – 60 tahun. Ukuran kistadenokarsinoma musinosum dapat mencapai 50 cm. Tumor ganas ini memiliki gambaran USG berupa massa kistik multilokular berukuran besar, memiliki bagian padat, dan dapat ditemukan papil di dalamnya. (8-10)



**Gambar 6.** Tampilan USG: (a) Kistadenoma Musinosum dan (b) Kistadenokarsinoma Musinosum.<sup>8</sup>

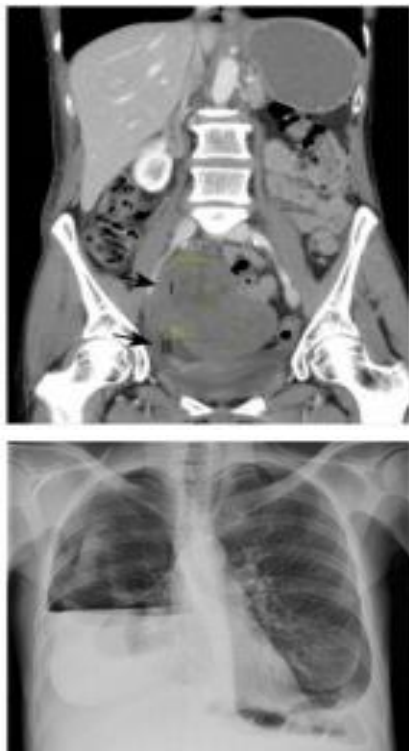
#### 4.7.3 Foto Polos Kista Ovarium

Meski relatif lebih jarang digunakan daripada modalitas lain seperti USG, CT, dan MRI, penggunaan foto polos tetap dapat dilakukan dalam menegakkan diagnosis kista ovarium. (12) Umumnya, Kista ovarium memberikan gambaran densitas lebih tinggi dan opak seperti kista dermoid yang terlihat pada foto polos abdomen dengan gambaran gigi yang radiopak. (13) Pada kista yang sudah membesar, dapat terjadi pempelan pada organ abdominopelvik lainnya sehingga menyamarkan struktur atau menekan organ lain seperti usus (14)



**Gambar 7.** Kista dermoid ovarium<sup>13</sup>

Gambaran foto polos juga digunakan untuk mencari adanya hidrotoraks pada paru-paru dan asites pada pasien dengan kista ovarium jinak. Ketiga gambaran tersebut mengindikasikan terjadinya Sindrom Meigs. Meski demikian prevalensi sindrom ini masih rendah (15)



**Gambar 8.** Foto polos dan MRI dari Meigs' Syndrome, ditandai dengan massa ovarium, hidrotoraks, dan asites. (15)

#### 4.7.4 CT scan Kista Ovarium

Computer Tomography scan (CT scan) merupakan salah satu dari modalitas pencitraan yang dapat digunakan dalam memeriksa massa di ovarium. CT scan menggunakan sinar- X untuk mendapatkan gambaran potong lintang tubuh. CT scan umumnya digunakan pada evaluasi preoperatif pada suspek keganasan ovarium. Bentuk dari kista ovarium dapat menyerupai keganasan, namun beberapa gambaran

seperti adanya kista berdinding tebal, berseptata dan adanya *papillary projection* yang dapat lebih jelas terlihat jika menggunakan kontras. Temuan lain seperti invasi ke organ-organ pelvis, implantasi peritoneal, adenopati, dan asites dapat meningkatkan keyakinan adanya keganasan. (16-17)

CT scan memiliki kelebihan seperti lebih banyak tersedia dan lebih cepat dan mudah untuk dilakukan. Pemeriksaan CT scan abdomen atau pelvis sekaligus dapat mengevaluasi lokasi yang berpotensi terjadi implantasi peritoneal atau limfadenopati serta situs tumor secara lebih komprehensif. Penggunaan kontras peroral pada pemeriksaan CT dapat membantu membedakan saluran dari implantasi peritoneal. Oleh karena itu, pemeriksaan CT dapat menguntungkan untuk mengevaluasi besarnya penyakit pada pasien dengan keganasan ovarium. Meski demikian, beberapa studi menunjukkan bahwa CT scan tidak lebih baik dibandingkan modalitas lain untuk menentukan staging dari keganasan. Dalam sebuah penelitian, nilai sensitifitas dan spesifitas dari CT scan untuk menentukan staging masing-masing sebesar 50% dan 92%. Pada beberapa penelitian, pemeriksaan CT memiliki akurasi yang cukup baik dalam menentukan pasien dengan kemungkinan tumor yang dapat diangkat dengan operasi (nodul tumor >2 cm dapat diangkat). Pasien dengan tumor yang tidak dapat direseksi dapat menjalani biopsi perkutan atau laparotomi diikuti dengan kemoterapi dan operasi. (18)

#### 4.7.5 MRI Kista Ovarium

*Magnetic Resonance Imaging* (MRI) merupakan modalitas pencitraan dengan menggunakan radiasi magnetik. Modalitas ini menjadi pilihan jikalau hasil pemeriksaan USG tidak dapat ditentukan atau kompleks. Pemeriksaan MRI memberikan beberapa keuntungan seperti kemudahan dalam mengevaluasi lesi serta informasi untuk perencanaan operatif dengan paparan radiasi yang minim. Selain itu, MRI memiliki akurasi

tinggi yang mencapai 88% - 93% dalam membedakan dan memberikan informasi tentang adanya perdarahan, lemak dan kolagen dan mengidentifikasi tumor jinak dengan tumor. Sebelum pemeriksaan MRI dilakukan, pasien dianjurkan untuk berpuasa 3-4 jam sebelumnya dan diberikan obat antispasmodic 10 menit sebelumnya agar mengurangi gerakan peristalsis di saluran cerna sehingga meningkatkan visualisasi adneksa dan lapisan peritoneum. Untuk evaluasi pelvis dengan MRI, diperlukan minimal 2 potongan. Penggunaan gambaran T1-weighted (T1W) dan T2-weighted (T2W) sangat penting untuk melihat anatomi pelvis dan jenis jaringan yang terdapat di pelvis. (19-20)

Gambaran T1-weighted dengan saturasi lemak pada potongan aksial dapat mengidentifikasi darah dan jaringan lemak, sedangkan T2-weighted dengan saturasi lemak dapat digunakan untuk mengidentifikasi inflamasi atau edema. Peningkatan kualitas kualitas gambar *papillary projection* pada lesi kistik didapatkan dengan menggunakan lapang pandang yang kecil (20 cm), resolusi matriks yang tinggi (256 x 256) dan lapisan tipis (4 mm). (20)

Beberapa jenis jaringan dan cairan yang terdapat pada massa ovarium dapat dibedakan dengan MRI dilihat dari intensitas sinyal gambar. Lesi kistik memiliki intensitas yang rendah pada T1W dan intensitas tinggi pada T2W. Massa yang solid pada T2W terlihat hiperintens. Sebaliknya lemak, perdarahan, dan lesi dengan mucin memiliki intensitas sinyal yang tinggi pada T1W. Salah satu contoh lesi berisi lemak adalah *mature cystic teratoma*. Sedangkan lesi hemorragik antara lain endometriosis, kista hemorragik, foci hemorragik adenomyosis, dan hematosalpinx. Gambaran T1W *fat saturated* dapat membedakan antara hemorragik dan lemak seperti pada teratoma. Gambaran fibrosis atau otot polos memiliki intensitas yang rendah atau intermediet pada T1W dan intensitas rendah pada T2W, hal ini dikarenakan T2

memiliki efek yang memendekkan aktin, myosin dan kolagen intramuscular serta cairan ekstraselular yang lebih sedikit dibandingkan jaringan sekitarnya. Lesi fibrosis antara lain dapat berupa fibroma, fibrothecoma, kistadenofibroma dan dinding dari abses pelvis kronik, sedangkan massa dengan otot polos antara lain adalah leiomyoma dan stroma pada adenomyosis.

Gambaran dengan T1W dengan kontras gadolinium dapat membantu memvisualisasi arsitektur dalam lesi kistik dan membedakan kista dari lesi yang solid serta lesi jinak dari lesi yang ganas. Pemberian kontras gadolinium meningkatkan akurasi dalam melihat ciri dari sebuah lesi pada adneksa, terutama untuk jaringan nekrosis, papillary projection, komponen solid, septa, implant peritoneal dan penyakit omental sehingga pemberian kontras direkomendasikan. (20)

Dengan mengidentifikasi intensitas dari massa ovarium, maka diagnosis banding semakin dapat dikerucutkan. Sayangnya, hingga saat ini belum ditemukan sinyal MRI dengan intensitas yang spesifik untuk keganasan epithelial. (20)

Terdapat sejumlah protokol dalam mengidentifikasi massa pelvis/ ovarium, namun pada dasarnya terdiri dari:

1. T2W dengan resolusi tinggi tanpa *fat saturation* pada setidaknya 2 potongan untuk Identifikasi anatomi pelvis
2. T1W sequence tanpa *fat saturation* untuk deteksi lemak pada teratoma
3. T1W dengan *fat saturation* untuk identifikasi produk darah dan korelasi dengan gambaran T1W setelah pemberian kontras
4. Proton-Density atau T1W sequence hingga ke abdomen bagian atas untuk deteksi *nodal disease*
5. T1W sequence dengan *fat saturation* setelah pemberian Gadolinium untuk *enhancement* lesi solid atau komponen lesi
6. Diffusion-weighted sequence



dengan v-value 500-1000 s/mm<sup>2</sup> untuk mendeteksi nodus limfa dan deteksi deposit peritoneum. (20)

#### 4.8 Tatalaksana

Kista ovarium memiliki beragam tata laksana, mulai dari observasi ketat sampai dengan melakukan pembedahan untuk mengangkat kista seperti dengan laparoskopi atau laparotomi. Penentuan terapi didasarkan pada ukuran kista, tingkat keganasan, dan gejala yang ditimbulkan. Metode observasi dapat dilakukan pada kista yang ditemukan pada perempuan prepubertas dan wanita yang berada dalam masa reproduksi ataupun pada kista yang asimtomatik. Pada kelompok tersebut kebanyakan kista ovarium yang diderita merupakan kista fungsional yang akan terregresi spontan dalam waktu 6 bulan. Sebaliknya, wanita *postmenopause* memiliki risiko yang lebih tinggi untuk berkembang menjadi keganasan. Prevalensi kista ganas lebih tinggi daripada kista jinak pada wanita *postmenopause*. Akan tetapi, terdapat kriteria seorang wanita *postmenopause* dengan kista ovarium simpel yang hanya memerlukan observasi ketat saja seperti: (1) kista unilokular berdinding tipis yang didapatkan dari hasil USG; (2) kista dengan diameter <5 cm; (3) tidak ada pembesaran kista pada periode observasi; (4) kadar CA125 serum yang normal. Kista yang berdiameter sampai dengan 10 cm masih dapat dilakukan observasi, jika lebih besar maka dapat dipertimbangkan untuk pembedahan. (2-3, 21)

Pembedahan dapat dilakukan apabila kista berukuran cukup besar sehingga menimbulkan gejala ataupun pada kecurigaan keganasan. Pembedahan yang dapat dilakukan berupa *cystectomy* ataupun *oophorectomy*. Pada *cystectomy* hanya dilakukan pengangkatan kista tanpa mengangkat seluruh ovarium. Dengan metode ini fertilitas tetap dapat dipertahankan. Metode ini umumnya dilakukan untuk lesi yang berukuran kecil

dan pasien masih dalam usia reproduktif dan masih ingin untuk hamil. Sedangkan untuk lesi yang lebih besar lebih dianjurkan untuk dilakukan *oophorectomy* yaitu metode dengan mengangkat seluruh ovarium karena pada kista yang berukuran lebih besar lebih rendah untuk terjadi ruptur pada saat dilakukan enukleasi. Selain itu pada kista yang lebih besar juga akan semakin sulit untuk dilakukan rekonstruksi anatomi ovarium serta adanya risiko keganasan yang lebih tinggi. Pada wanita *postmenopause*, *oophorectomy* lebih dianjurkan karena risiko keganasan kelompok tersebut lebih tinggi dan juga keuntungannya lebih besar dibandingkan dengan risikonya. (2-3, 21)

Terapi pembedahan dapat dilakukan dengan dua metode yaitu metode minimal invasif seperti laparoskopi serta pembedahan terbuka seperti laparotomi. Pada kista yang berukuran kecil dan jinak dapat dilakukan *cystectomy* dan *oophorectomy* secara laparoskopik. Namun jika kista sudah berukuran besar, pengangkatan laparoskopi tidak dianjurkan karena akan mengganggu mobilitas instrument dan tidak muat pada saat pengangkatan. Oleh karena itu, kista berukuran besar tersebut dapat diangkat secara laparotomi. Selain observasi dan pembedahan, terdapat pula terapi dengan menggunakan pil KB oral kombinasi. Meski demikian, belum ditemukan studi yang cukup kuat untuk mendukung efektivitas terapi menggunakan pil KB oral kombinasi ini. (2-3, 21)

#### 5. KESIMPULAN

Kista ovarium membutuhkan diagnosis yang menyeluruh, sehubungan dengan keluhan gejala yang seringkali ditemukan asimtomatik pada kista yang masih kecil sehingga pemeriksaan fisik dan penunjang menjadi metode penegakkan yang penting. Pemeriksaan penunjang dibutuhkan hingga modalitas radiologi berdasarkan USG, CT Scan, hingga MRI. Penatalaksanaan pada

pada kista ovarium terbagi atas observasi dan operasi yang menyesuaikan dengan kondisi dari pasien.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Mingote MC, De GAM, Valentini AL, Gui B, Micc M, Ninivaggi V. Benign and Suspicious Ovarian Masses — MR Imaging Criteria for Characterization. *Pictorial Review J Oncol*. 2012;1–9.
2. National Center for Biotechnology Information. Ovarian cysts: Overview. Cologne: Institute for Quality and Efficiency in Health Care;
3. Magnetic resonance imaging [Internet. Who.int [Internet]. Available from: [https://www.who.int/diagnostic\\_imaging/imaging\\_modalities/dim\\_magresimaging/en/](https://www.who.int/diagnostic_imaging/imaging_modalities/dim_magresimaging/en/)
4. Lee SI, Vr I, Si L. MRI, CT, and PET/CT for Ovarian Cancer Detection and Adnexal Lesion Characterization. *Am Roentgen Ray Soc*.
5. Course R. From the RSNA Refresher Courses Imaging Evaluation of Ovarian Masses. *RadioGraphics*. 20:1445–70.
6. Nadrljanski M. Computed tomography | Radiology Reference Article | Radiopaedia.org [Internet. Radiopaedia.org [Internet]. Available from: <https://radiopaedia.org/articles/computed-tomography>
7. Kortekaas KE, Pelikan HM. Hydrothorax, ascites and an abdominal mass: not always signs of a malignancy - Three cases of Meigs' syndrome. *J Radiol Case Rep*. 31;12(1):17-26.
8. Rezacova M. Ovarian cyst seen on plain abdominal radiograph. *Surg Case Rep Rev*.
9. Herring W. *Learning Radiology: Recognizing the Basics*. Philadelphia: Elsevier; 135–137 p.
10. Wasnik AP, Menias CO, Platt JF, Lalchandani UR, Bedi DG, Elsayes KM. Multimodality imaging of ovarian cystic lesions: Review with an imaging based algorithmic approach. *World J Radiol*. 28;5(3):113-25.
11. Meinhold-Heerlein I, Fotopoulou C, Harter P, Kurzeder C, Mustea A, Wimberger A, et al. The new WHO classification of ovarian, fallopian tube, and primary peritoneal cancer and its clinical implications. *Arch Gynecol Obstet*. 293(4):695–700.
12. Me N, LM S, VA F. *Callen's ultrasonography in obstetrics and gynaecology*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier, Inc;
13. *Ultrasound of the ovaries – Normal* [Internet. *Ultrasoundpaedia* [Internet]. Available from: <https://www.ultrasoundpaedia.com/normal-ovaries/>
14. Andonotopo W, Kristano H, Dewantiningrum J. *Ultrasonografi Obstetri dan Ginekologi Praktis*. 1st ed. Jakarta: Sagung Seto; p. 29–38.
15. Prat J. Staging classification for cancer of the ovary, fallopian tube, and peritoneum. *Int J Gynecol Obstet*.
16. American College of Obstetricians and Gynecologists. Evaluation and management of adnexal masses. 138(5).
17. Sahil F, Saleh AZ, Khoman JS, Edianto D, Sanif R, Sastradinata

- I. Pedoman nasional pelayanan kedokteran: kanker ovarium. Jakarta: Himpunan Onkologi Ginekologi Indonesia; 11–12 p.
18. Prawirohardjo S. Ilmu kebidanan. 4th ed. Jakarta: Bina Pustaka Sarwono;
19. Hoffman BL, Schorge JO, Halvorson LM, Hamid C, Corton M, Schaffer JI. Williams gynecology. 3rd ed. New York: McGraw-Hill;
20. Mobeen S. Ovarian Cyst [Internet]. StatPearls [Internet] [Internet]. U.S. National Library of Medicine; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560541/>
21. Graham L. ACOG Releases Guidelines on Management of Adnexal Masses. Am Fam Physician. 1;77(9):1320–3.