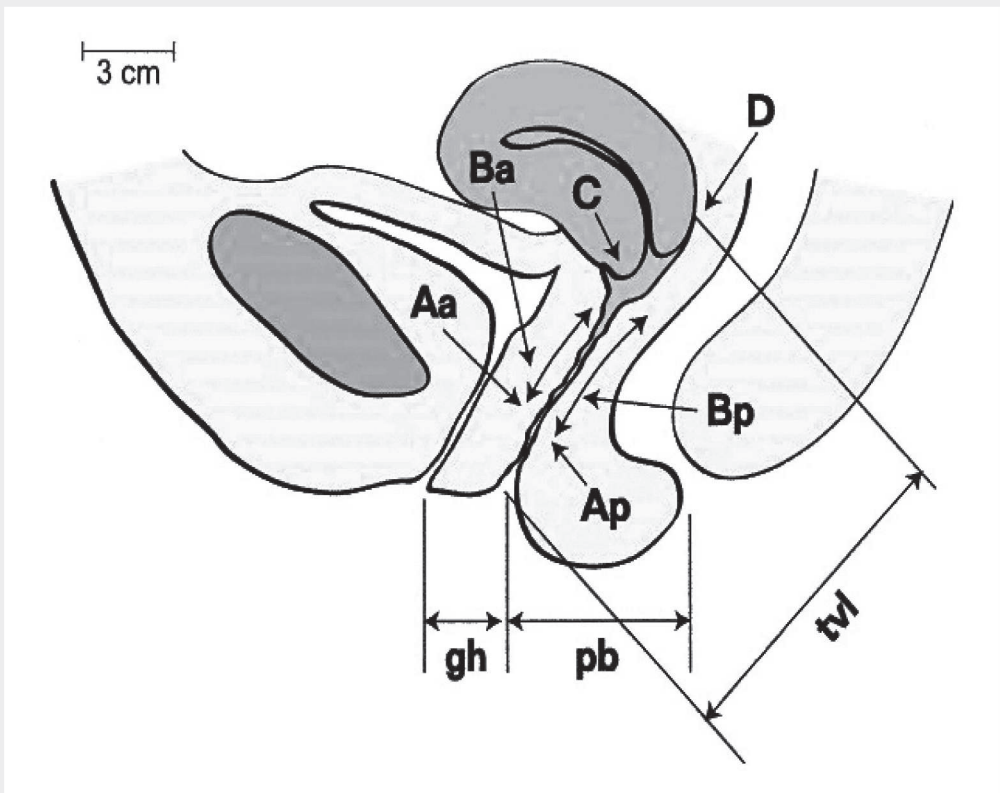




# KAPITA SELEKTA 2

# UROGINEKOLOGI



**Dr. dr. Pribakti B, SpOG(K)**

Departemen Obstetri dan Ginekologi  
Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat  
Banjarmasin

# Perpustakaan Nasional : Katalog Dalam Terbitan

## Buku Kapita Selekta 2 UROGINEKOLOGI

Banjarmasin : PT. Grafika Wangi Kalimantan

### **Sanksi Pelanggaran Pasal 22 :**

#### **UU Nomor 19 Tahun 2002**

#### **Tentang Hak Cipta**

- (1) Barang siapa dengan sengaja melanggar dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 2 Ayat (1) atau Pasal 46 Ayat (1) dan Ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan /atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000,- (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan /atau denda paling banyak Rp. 5.000.000.000,- (lima miliar rupiah).
- (2) Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan atau menjual pada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta sebagaimana dimaksudkan dalam ayat (1), dipidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan atau denda paling banyak Rp. 50.000.000.00 (lima puluh juta rupiah).

*Cetakan Pertama, Oktober 2019*

**Buku Kapita Selekta 2 UROGINEKOLOGI**

**ISBN :**

### **Penulis & Penyunting**

Dr. dr. Pribakti B, SpOG (K)

Dilarang mengutip, memperbanyak, dan menerjemahkan sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari penulis.

#### **Penerbit - Percetakan**

PT. GRAFIKA WANGI KALIMANTAN

(Banjarmasin Post Group)

Jl. Pelaihari Km. 20,8 Liang Anggang - Landasan Ulin Barat

Banjarbaru - Kalimantan Selatan 70722

Telp. (0511) 4705900, 4705901 Ext. 107

Fax. (0511) 4705814, 4705475

## DAFTAR ISI

Daftar Isi.....	3
Kata Pengantar.....	5
Bab I : Masalah Urogenital Pada Kehamilan dan Postpartum.....	7
Bab II : Manajemen Atrofi Urogenitalis.....	23
Bab III : Prolaps Organ Panggul Quantifikasi (POP-Q).....	39
Bab IV : Retensio Urin Postpartum.....	49
Bab V : Overactive Bladder.....	61
Bab VI : Overactive Bladder Refracter.....	75
Bab VII : Menopause dan Stres Inkontinensia Urin.....	91
Bab VIII : Diagnosis dan Terapi Enterokel.....	107
Bab IX : Pencegahan Ruptur Perineum Pada Persalinan.....	123
Bab X : Diagnosis dan Klasifikasi Ruptur Perineum Derajat 3 dan 4.....	135
Bab XI : Metode Operasi Haultain pada Inversio Uteri Akut Postpartum.....	147
Bab XII : Kolpokleisis Pada Prolaps Organ Panggul.....	157
Biodata Penulis.....	169



## **KATA PENGANTAR**

Dengan rahmat dan ridlo Allah SWT, akhirnya buku yang berjudul Kapita Selekta 2 Uroginekologi ini dapat sampai ke tangan para pembaca. Buku ini hadir untuk melengkapi buku Kapita Selekta 1 Uroginekologi yang telah terbit sebelumnya. Penulisan dan penerbitan buku ini diinspirasi oleh masih sedikitnya buku tentang ilmu Uroginekologi yang dapat diakses dengan mudah dan kalau pun ada sangat mahal harganya . Di sisi lain dengan bertambahnya usia harapan hidup wanita Indonesia akan meningkatkan kesadaran masyarakat tentang masalah kesehatan yang berkaitan dengan ilmu Uroginekologi.

Buku ini memuat artikel-artikel tentang pencegahan dan penanganan kasus-kasus dibidang Uroginekologi yang banyak ditemui dalam praktek klinis sehari-hari seperti masalah urogenital pada kehamilan dan postpartum, manajemen atrofi urogenital, prolaps organ panggul quantitativ (POP-Q), stres inkontinensia urine pada wanita menopause, overactive bladder refracter, retensio urin postpartum , diagnosis dan terapi enterokel, diagnosis dan klasifikasi ruptur perineum derajat 3 dan 4 , metode operasi Haultain pada inversio uteri akut postpartum dan pencegahan ruptur perineum pada persalinan.

Harapan penulis buku ini bisa bermanfaat sebagai bahan bacaan dalam penanganan kasus-kasus uroginekologi pada praktek sehari-hari khususnya bagi dokter umum, dokter peserta program pendidikan spesialis (PPDS) obstetri dan ginekologi maupun dokter spesialis obstetri dan ginekologi di Indonesia. Selamat Membaca.

Banjarmasin, Oktober 2019

**Dr.dr.Pribakti B, Sp.OG(K)**



# **Bab I**

## **MASALAH UROGENITAL PADA KEHAMILAN DAN POSTPARTUM**

### **Pendahuluan**

Selama kehamilan ibu akan mengalami perubahan anatomi fisiologis pada sistem organ tubuhnya. Perubahan anatomi dan adaptasi fisiologis sistem reproduksi meliputi perubahan pada vagina dan vulva. Dilaporkan hormon estrogen mempengaruhi sistem reproduksi sehingga terjadi peningkatan vaskularisasi dan hiperemia pada vagina dan vulva.. Perubahan pada dinding vagina meliputi peningkatan ketebalan mukosa, pelunakan jaringan penyambung, dan hipertrofi otot polos. Perubahan yang lain adalah peningkatan sekret vagina dan mukosa vagina akibat metabolisme glikogen. Hasil metabolisme (glikogen) menyebabkan pH menjadi lebih asam (5,2 - 6). Keasaman vagina berguna untuk mengontrol pertumbuhan bakteri patogen. Berikut berbagai masalah urogenital yang dapat terjadi pada kehamilan dan postpartum.

### **Infeksi saluran kemih**

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah komplikasi medis paling umum pada kehamilan.<sup>1</sup> Insidensi bakteriuria asimtomatik selama kehamilan adalah 2-5%<sup>1</sup> dan jika tidak diobati sebesar 20% wanita akan mengalami ISK bawah. Insidensi ISK secara keseluruhan pada kehamilan adalah 8%.<sup>2</sup> Peningkatan kerentanan terhadap ISK

diduga disebabkan oleh berbagai perubahan fisiologis, yang meliputi perubahan volume kandung kemih, penurunan tonus kandung kemih, dan dilatasi ureter, yang semuanya mengarah pada statisnya urin.<sup>3</sup> ISK selama kehamilan dapat menyebabkan morbiditas potensial yang signifikan untuk ibu dan bayi, termasuk: khorioamnionitis, endometritis, pertumbuhan janin terhambat (IUGR), persalinan prematur, meningkatkan mortalitas perinatal, retardasi mental dan keterlambatan perkembangan.<sup>3</sup>

Mengingat hal tersebut, pengenalan dan pengobatan ISK ini dapat mengurangi morbiditas ibu dan janin. Ulasan cochrane menunjukkan bahwa pemberian antibiotik efektif untuk menyembuhkan ISK, namun ada data yang tidak cukup untuk merekomendasikan rejimen atau durasi pengobatan.<sup>4</sup> Risiko ISK berulang pada kehamilan adalah sekitar 4-5%. Pemberian antimikroba jangka panjang, dosis rendah dan dosis tunggal pada ISK yang disebabkan oleh hubungan seks dapat dianggap sebagai tindakan profilaksis.<sup>5</sup>

### **Inkontinensia Urine**

Inkontinensia urin (IU) didefinisikan sebagai keluhan adanya keluarnya urin yang tidak terkontrol.<sup>6</sup> Prevalensi IU selama kehamilan bervariasi antara 32% - 64% dan lebih banyak pada multipara dibandingkan pada wanita nulipara.<sup>7</sup> Prevalensi IU yang terendah pada trimester pertama tetapi meningkat dengan cepat selama trimester kedua dan ketiga.<sup>8</sup> Dalam studi longitudinal yang dilakukan selama 6 tahun, MacArthur et al menunjukkan bahwa prevalensi postpartum inkontinensia urin persisten adalah 24%.<sup>9</sup>



Inkontinensia urin tipe stres (SUI) adalah keluarnya urin yang tidak terkontrol saat aktivitas, bersin atau batuk.<sup>6</sup> Hal ini umum terjadi selama kehamilan, tetapi umumnya sembuh pada periode postpartum.<sup>10</sup>

Overactive Bladder (OAB) didefinisikan sebagai urgensi dengan atau tanpa inkontinensia, biasanya dengan gejala meningkatnya frekuensi dan nokturia.<sup>6</sup> Kejadian gejala OAB pada kehamilan mencapai 18% dan gejala meningkat pada kehamilan yang lebih besar tetapi menurun dengan cepat setelah melahirkan. OAB kering (tanpa inkontinensia urin) tidak memiliki efek negatif pada kualitas hidup, sedangkan OAB basah (dengan inkontinensia urin) mengganggu kualitas hidup selama dan setelah kehamilan.<sup>11</sup>

Brown et al.<sup>12</sup> menunjukkan bahwa inkontinensia urin tipe stres dan tipe mixed (campuran) lebih sering terjadi selama kehamilan dibandingkan dengan inkontinensia urin tipe urgensi dengan insidensi 5,9%. Sebuah studi populasi menunjukkan bahwa inkontinensia urin berhubungan dengan bertambahnya usia, kehamilan pertama dan meningkatnya jumlah paritas.<sup>13</sup>

### **Disfungsi Saluran Kemih Bawah**

Patofisiologi yang tepat dari disfungsi saluran kemih bagian bawah selama kehamilan masih belum jelas. Telah dikemukakan bahwa relaxin yang tinggi, peningkatan laju filtrasi glomerulus, peningkatan mobilitas leher kandung kemih, rahim yang membesar akibat kehamilan dan perubahan komposisi jaringan ikat semuanya memainkan peran pada disfungsi saluran kemih bawah.<sup>14</sup> Persalinan pervaginam diduga menyebabkan Stres Inkontinensia Urin (SUI)

postpartum. Terdapat hubungan antara paritas, persalinan dan penyakit SUI. Beberapa laporan menunjukkan peningkatan risiko SUI setelah persalinan pervaginam dibandingkan dengan operasi seksio sesarea<sup>15</sup> Operasi seksio sesaria tampaknya hanya sebagian melindungi terhadap perkembangan SUI dalam 6 tahun setelah melahirkan.<sup>9</sup> Perkembangan SUI setelah persalinan normal dianggap sebagai konsekuensi dari cedera otot dan neuromuskuler pada dasar panggul serta kerusakan pada fascia suburetral.<sup>16</sup> Kerusakan pada musculus levator ani telah terdokumentasi dengan baik setelah persalinan pervaginam dan diduga berhubungan dengan perkembangan gejala saluran kemih selanjutnya.<sup>17</sup>

Sementara studi urodinamik yang biasanya digunakan dalam penyelidikan gejala saluran kemih bagian bawah pada wanita yang tidak hamil, ditemukan ada perbedaan dalam parameter studi antara populasi yang hamil dan tidak hamil. Kehamilan dikaitkan dengan sensasi berkemih yang lebih rendah keinginan kuat untuk membatalkan dan penurunan kapasitas sistometrik maksimal. Mengingat hal ini, studi urodinamik tidak dapat diandalkan dalam menilai fungsi kandung kemih pada kehamilan.<sup>18</sup>

Manajemen SUI pada kehamilan dan periode awal postpartum adalah penanganan konservatif dan mencakup intervensi gaya hidup, terapi fisik dan penggunaan alat anti-inkontinensia, pembalut dan kateter. Hal ini dianggap memiliki risiko efek samping yang rendah dan tidak mempengaruhi perawatan selanjutnya. Ada bukti bahwa pelatihan otot dasar panggul selama kehamilan pertama mengurangi kemungkinan inkontinensia urin postpartum.<sup>19</sup>

Pedoman The National Institute for Health and Clinical Excellence tentang pengelolaan inkontinensia urin pada wanita merekomendasikan bahwa pelatihan otot dasar panggul wanita pada kehamilan pertama sebagai strategi pencegahan. Selanjutnya, 4th International Consultation on Incontinence<sup>7</sup> menunjukkan bahwa wanita hamil nullipara yang berpartisipasi dalam pelatihan otot dasar panggul lebih kecil kemungkinannya mengalami inkontinensia urin pada akhir kehamilan dan periode awal postpartum. Pelatihan otot dasar panggul merupakan terapi lini pertama untuk wanita dengan inkontinensia urin persisten 3 bulan setelah melahirkan.<sup>20</sup>

Respons yang buruk terhadap latihan otot dasar panggul pada periode awal postpartum mungkin disebabkan oleh cedera neurogenik, yang sembuh seiring waktu. Allen et al. menunjukkan ada bukti kerusakan saraf pada lebih dari 80% wanita setelah persalinan pervaginam.<sup>21</sup> Hal ini mungkin memakan waktu beberapa bulan untuk pulih dan dapat mengganggu kemampuan wanita mengontraksikan otot-otot dasar panggul pada periode awal postpartum.<sup>22</sup>

Alat pesarium dapat digunakan dalam manajemen SUI dan dianggap sebagai alternatif untuk pengobatan konservatif.<sup>23</sup> Alat tersebut diyakini meningkatkan resistensi uretra dengan menambah penutupan uretra selama episode peningkatan tekanan intraabdomen. Efektivitasnya pada wanita yang tidak hamil telah dijelaskan dalam beberapa penelitian, yang sebagian besar memiliki sampel kecil dengan tindak lanjut jangka pendek.<sup>24</sup> Tidak ada laporan mengenai efektivitasnya dalam pengelolaan SUI pada

wanita hamil, walaupun alat ini digunakan baik selama kehamilan dan periode postpartum. Alat ini bisa ditawarkan kepada wanita yang tidak merespon dengan baik untuk pelatihan otot dasar panggul.

Apabila pilihan perawatan konservatif gagal, beberapa wanita mungkin ingin intervensi lebih lanjut untuk terapi SUI. Peran operasi untuk SUI pada wanita yang menginginkan kehamilan lebih lanjut adalah dilema yang sulit dan menantang. Pada wanita yang masih menginginkan kehamilan ada beberapa faktor yang harus dipertimbangkan:

Pertama adalah efek kehamilan dan persalinan pada operasi sebelumnya. Data yang menunjukkan bahwa persalinan melalui operasi seksio sesarea dapat menurunkan resiko tersebut. Telah ditunjukkan bahwa pada wanita postpartum yang pernah mengalami kelainan leher kandung kemih sebelumnya atau sling midurethral lebih tinggi setelah operasi seksio sesaria daripada setelah persalinan pervaginam.<sup>25,26</sup> Ada bukti lain (walaupun hanya dalam bentuk kasus) bahwa persalinan pervaginam tidak meningkatkan risiko kekambuhan SUI dibandingkan dengan operasi seksio sesarea.<sup>27</sup>

Kedua, perempuan juga harus dikonseling tentang tingkat keberhasilan prosedur inkontinensia primer, sekunder dan tersier. Data yang diambil dari wanita dalam populasi yang tidak hamil menunjukkan penurunan yang signifikan dalam tingkat keberhasilan dengan peningkatan jumlah prosedur. Kemanjuran colposuspension adalah 81% setelah prosedur pertama, 25% setelah prosedur kedua dan 0% setelah prosedur ketiga.<sup>28</sup> Hasilnya serupa untuk

pemasangan tapes midurethral pada wanita dengan terapi konservatif SUI yang gagal sebelumnya.

Wanita harus diberitahu bahwa kehamilan dan persalinan mungkin memiliki efek buruk pada hasil operasi sebelumnya dan operasi seksio sesarea elektif hanya melindungi sebagian.<sup>29</sup> MacArthur et al. menemukan bahwa persalinan dengan operasi seksio sesarea dikaitkan dengan inkontinensia urin persisten dibandingkan dengan persalinan dengan operasi seksio sesarea dengan riwayat persalinan pervaginam atau sebaliknya, walaupun prevalensi gejala persisten masih tinggi (14%).<sup>9</sup>

Injeksi leher kandung kemih periuretral dengan agen bulking adalah opsi yang berguna untuk menghilangkan gejala SUI jangka pendek dan akan menjadi pilihan yang cocok untuk wanita yang masih menginginkan kehamilan selanjutnya dan ini tampaknya tidak mempengaruhi operasi selanjutnya seperti sling retropubic.<sup>30</sup> Groenen et al. mengusulkan strategi manajemen untuk wanita dengan SUI yang masih ingin hamil setelah operasi inkontinensia sebelumnya.<sup>31</sup>

Untuk kasus OAB tampaknya hanya ada sedikit bukti tentang pengobatan gejalanya pada kehamilan, juga tidak ada penelitian yang menilai efek pelatihan otot kandung kemih dan dasar panggul. Perawatan OAB adalah konservatif dan mencakup modifikasi gaya hidup, manipulasi cairan, menghindari kafein, pelatihan otot dasar panggul dan terapi alternatif seperti akupunktur. Penggunaan antimuskarinik pada manajemen OAB selama kehamilan dan menyusui hanya dianjurkan bila obat ini jelas bermanfaat bagi ibu.

## **Prolaps organ panggul**

Tingkat keparahan prolaps organ panggul (POP) yang diukur dengan sistem Prolaps Organ Panggul Quantifikasi (POP-Q) tampaknya meningkat selama kehamilan pada wanita nulipara. Nilai POP-Q mungkin lebih tinggi pada wanita yang melahirkan secara pervaginam dibandingkan pada wanita yang melahirkan dengan operasi seksio sesarea, dengan situs prolaps yang paling sering adalah kompartemen anterior.<sup>32</sup> Prospektif POP-Q menunjukkan bahwa 52% wanita nulipara postpartum memiliki prolaps stadium 2, sebanyak 37% prolaps pada kompartemen baru dan sebanyak 15% tingkat prolaps lebih parah dibandingkan saat pemeriksaan antenatal.<sup>33</sup>

Mant et al. menunjukkan bahwa usia, paritas dan berat badan secara signifikan terkait dengan peningkatan risiko prolaps, tetapi paritas terbukti memiliki hubungan yang paling kuat. Organ panggul didukung oleh tiga mekanisme: Otot dasar panggul dan suplai sarafnya yang utuh, integritas jaringan ikat suspensori ligamen dan fascia endopelvis, angulasi posterior vagina.<sup>34</sup>

Kerusakan pada semua ini selama kehamilan atau persalinan dapat menjadi predisposisi untuk terjadinya POP di kemudian hari.<sup>35</sup> Perubahan hormon selama kehamilan juga dianggap mengubah kualitas jaringan ikat. Progesteron melemaskan otot polos dan relaksin berperan dalam remodeling jaringan ikat, memungkinkan peregangan jaringan dan yang mungkin tidak dapat diubah jika jaringan ditarik melebihi batas fisiologisnya. Hal ini dapat dilihat secara *in vitro* dengan mengukur sifat biomekanik kolagen dalam jaringan ikat yang telah terbukti berubah pada kehamilan.<sup>36</sup>

Cedera miogenik langsung serta denervasi saraf yang memasok otot-otot dasar panggul terjadi selama kehamilan, terutama selama persalinan pervaginam.<sup>37</sup> Bukti ini juga dapat dilihat secara klinis pada USG otot-otot panggul pada periode postpartum dengan menunjukkan avulsi levator ani dari keterikatannya pada sepertiga wanita setelah kelahiran pervaginam.<sup>38</sup> Selanjutnya wanita dengan defek avulsi levator ani ditemukan dua kali lebih mungkin untuk mengalami POP.<sup>39</sup>

Paritas dan persalinan merupakan faktor penting dalam penyebab POP, untuk itu wanita harus disarankan untuk hamil dan melengapi keinginan jumlah anak sebelum mempertimbangkan perawatan bedah. Perawatan utama untuk gejala POP selama kehamilan dan periode postpartum adalah konservatif. Ada sedikit bukti dalam literatur tentang manajemen POP pada kehamilan dan sebagian besar alasan pengobatan telah diekstrapolasi dari hasil studi tentang manajemen konservatif SUI. Tujuan pengobatan POP adalah untuk memperbaiki gejala. Perawatan konservatif termasuk intervensi gaya hidup seperti berhenti merokok, mengurangi faktor predisposisi yang memperburuk termasuk angkat berat dan batuk kronis, mengobati sembelit, pelatihan otot dasar panggul dan menggunakan alat pencegah kehamilan vagina.

Cincin pessarium vagina dapat ditawarkan sebagai pilihan perawatan konservatif untuk wanita dengan gejala POP selama kehamilan dan postpartum. Tujuannya adalah untuk mengelola POP dengan secara mekanis mendukung organ visera panggul. Pessari modern terbuat dari berbagai bahan, termasuk karet, plastik dan silikon. Tidak ada penelitian tentang penggunaan cincin dan alat

pengegar kehamilan selama kehamilan dan pascapersalinan, Meskipun ada bukti yang baik bahwa pesarium memberikan bantuan gejala dan dapat mencegah memburuknya POP pada populasi yang tidak hamil.<sup>40</sup>

Jika wanita menjalani pembedahan pada POP dan hamil, penting untuk memberi tahu mereka tentang efek kehamilan dan persalinan di masa depan dengan riwayat operasi sebelumnya. Kurangnya data tentang hal ini, saran untuk wanita yang telah menjalani operasi POP untuk melakukan pelatihan otot dasar panggul. Diskusi tentang risiko persalinan pervaginam dan operasi seksio sesaria sangat penting karena harus mencakup risiko kehamilan dan persalinan pada kejadian prolaps lebih lanjut. Seorang dokter biasanya akan menawarkan operasi seksio sesaria elektif kepada wanita dengan POP yang sebelumnya berhasil diperbaiki. Jika mereka hamil dan walaupun prolaps tidak memburuk selama kehamilan, karena efek dari persalinan pervaginam dapat terjadi prolaps de novo. Hal ini adalah keputusan yang sulit dan harus dibuat bersamaan dengan pertimbangan komplikasi operasi. Sebagian kecil wanita dengan gejala prolaps ingin menjalani operasi tetapi ingin mempertahankan kesuburan mereka, maka wanita-wanita ini harus ditawarkan manajemen konservatif. Jika tindakan konservatif gagal, maka pembedahan dapat dipertimbangkan. Tujuan dari pembedahan adalah untuk memperbaiki gejala, mengembalikan anatomi dan fungsi sambil menjaga kesuburan di masa depan.

Berbagai operasi bedah mempertahankan uterus untuk POP simptomatik telah dideskripsikan dengan menggunakan pendekatan



vagina, abdominal atau laparoskopi. Suspensi/plikasi uterus, fiksasi uterosakral sacrospinous, sacrohysteropexy atau laparoskopi merupakan beberapa prosedur yang paling umum meskipun data yang terbatas mengenai efek operasi pada kesuburan, persalinan dan keberhasilan prosedur ini setelah kehamilan dan persalinan. Sebuah ulasan<sup>41</sup> menunjukkan bahwa histeropeksi laparoskopi atau laparotomi tampaknya merupakan prosedur yang aman, dengan angka kesembuhan mulai dari 91-100% pada 3 bulan hingga 5 tahun. Laporan pada kehamilan dan persalinan setelah histeropeksi sebagian besar dalam bentuk laporan kasus. Dari sekitar 60 wanita melaporkan empat kasus persalinan aterm, semua dilakukan operasi seksio sesarea dan satu kehamilan preterm. Tidak ada laporan persalinan pervaginam setelah histeropeksi.<sup>42,43</sup>

## Daftar Pustaka

1. Foley ME, Farquharson R, Stronge J M. Is screening for bacteriuria in pregnancy worthwhile? *Br Med J* 1987;295:270.
2. Patterson TF, Andriole VT. Bacteriuria in pregnancy. *Infect Dis Clin North Am* 1987;1:807-22.
3. McCormick T, Ashe RG, Kearney PM. Urinary tractinfection in pregnancy. *The Obstetrician & Gynaecologist* 2008;10:156-62.
4. Vazquez JC, Villar J. Treatments for symptomatic urinary tract infections during pregnancy. *Cochrane Database Syst Rev* 2003;4: CD002256.
5. Romero R, Oyarzun E, Mazor M, Sirtori M, Hobbins JC, Bracken M. Meta-analysis of the relationship between asymptomatic bacteriuria and preterm delivery/low birth weight. *Obstet Gynecol* 1989;73:576-82.

6. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardisation of terminology in lower urinary tract function: report from the standardisation sub-committee of the International Continence Society. *Urology* 2003;61:37–49.
7. Milsom I, Altman D, Lapitan MC, Nelson R, Sillen U, Thom D. Epidemiology of Urinary (UI) and Faecal (FI) Incontinence and Pelvic Organ Prolapse (POP). In: Abrams P, Cardozo L, Houry S, Wein A, editors. *Incontinence: 4th International Consultation on Incontinence*. 4th ed. Paris: Health Publication Ltd; 2009. p. 35–112.
8. Hvidman L, Hvidman L, Foldspang A, Mommsen S, Bugge Nielsen J. Correlates of urinary incontinence in pregnancy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002;13:278–83.
9. MacArthur C, Glazener CM, Wilson PD, Lancashire RJ, Herbison GP, Grant AM. Persistent urinary incontinence and delivery mode history: a six-year longitudinal study. *BJOG* 2006;113:218–24.
10. Van Brummen HJ, Bruinse HW, van de Pol G, Heintz AP, van der Vaart CH. Bothering lower urinary tract symptoms 1 year after first delivery: prevalence and the effect of childbirth. *BJU Int* 2006;98:89 – 95.
11. Van Brummen HJ, Bruinse HW, Van de Pol G, Heintz AP, Van der Vaart CH. What is the effect of overactive bladder symptoms on woman's quality of life during and after first pregnancy? *BJU Int* 2006;97:296– 300.
12. Brown SJ, Donath S, MacArthur C, McDonald EA, Krastev AH. Urinary incontinence in nulliparous women before and during pregnancy: prevalence, incidence, and associated risk factors. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2010;21:193–202.
13. MacLennan AH, Taylor AW, Wilson DH, Wilson D. The prevalence of pelvic floor disorders and their relationship to gender, age, parity and mode of delivery. *BJOG* 2000;107:1460–70.
14. Kristiansson P, Samuelsson E, von Schoultz B, Svardsudd K. Reproductive hormones and stress urinary incontinence in

- pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:1125–30.
15. Hvidman L, Foldspang A, Mommsen S, Bugge Nielsen J. Post partum urinary incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003;82:556–63.
  16. Handa VL, Harris TA, Ostergard DR. Protecting the pelvic floor: obstetric management to prevent incontinence and pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 1996;88:470–8.
  17. Morgan DM, Cardoza P, Guire K, Fenner DE, DeLancey JO. Levator ani defect status and lower urinary tract symptoms in women with pelvic organ prolapse. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2010;21:47–52.
  18. Bland JM, Monga A, Stanton SL, Sultan AH. Pregnancy and delivery: a urodynamic viewpoint. *BJOG* 2000;107:1354–9.
  19. National Institute for Health and Clinical Excellence. The Management of Urinary Incontinence in Women. NICE Clinical Guideline 40. London: NICE; 2006.
  20. Burgio KL, Zyczynski H, Locher JL, Richter HE, Redden DT, Wright KC. Urinary incontinence in the 12-month postpartum period. *Obstet Gynecol* 2003;102:1291–8.
  21. Allen RE, Hosker GL, Smith AR, Warrell DW. Pelvic floor damage and childbirth: a neurophysiological study. *Br J Obstet Gynaecol* 1990;97: 770–9.
  22. Richter HE, Burgio KL, Brubaker L, Nygaard IE, Ye W, Weidner A, et al. Continence pessary compared with behavioral therapy or combined therapy for stress incontinence: a randomized controlled trial. *ObstetGynecol* 2010;115.
  23. Komesu YM, Ketai LH, Rogers RG, Eberhardt SC, Pohl J. Restoration of continence by pessaries: magnetic resonance imaging assessment of mechanism of action. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198:563e.
  24. Farrell SA, Baydock S, Amir B, Fanning C. Effectiveness of a new self- positioning pessary for the management of urinary incontinence in women. *Am J Obstet Gynecol* 2007;196:474.
  25. Dainer M, Hall CD, Choe J, Bhatia N. Pregnancy following incontinence surgery. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*

- 1998;9:385-90.
26. Panel L, de Tayrac R, Mares P. Pregnancy following surgical treatment of stress urinary incontinence using vaginal tapes. Results of a French national survey. Proceedings IUGA Annual Meeting, 2006, Athens. Abstract 064.
  27. Panel L, Triopon G, Courtieu C, Marès P, de Tayrac R. How to advise a woman who wants to get pregnant after a sub-urethral tape placement? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008;19:347-50.
  28. Amaye-Obu FA, Drutz HP. Surgical management of recurrent stress urinary incontinence: a 12-year experience. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181:1296-307.
  29. Rezapour M, Ulmsten U. Tension-free vaginal tape (TVT) in women with recurrent stress urinary incontinence: a long-term follow up. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2001;12(Suppl 2):S9-11.
  30. Keegan PE, Atiemo K, Cody J, McClinton S, Pickard R. Periurethral injection therapy for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;3:CD003881.
  31. Groenen R, Vos MC, Willekes C, Vervest HA. Pregnancy and delivery after mid-urethral sling procedures for stress urinary incontinence: case reports and a review of literature. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008;19:441-8.
  32. O'Boyle AL, O'Boyle JD, Calhoun B, Davis GD. Pelvic organ support in pregnancy and postpartum. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2005;16:69-72.
  33. Sze EH, Sherard GB 3rd, Dolezal JM. Pregnancy, labor, delivery, and pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 2002;100:981-6.
  34. Mant J, Painter R, Vessey M. Epidemiology of genital prolapse. Observations from the Oxford Family Planning Association Study. *BJOG* 1997;104:579-85.
  35. Phillips CH, Anthony F, Benyon C, Monga AK. Collagen metabolism in the uterosacral ligaments and vaginal skin of women with uterine prolapse. *BJOG* 2006;113:39-46.
  36. Miodrag A, Castleden CM, Vallance TR. Sex hormones and the

- female urinary tract. *Drugs* 1988;36:491-504.
37. Phillips C, Monga A. The gynaecological consequences of childbirth. *Reviews in Gynaecological Practice* 2005;5 :15-22 .
  38. Dietz HP, Lanzarone V. Levator trauma after vaginal delivery. *Obstet Gynecol* 2005;106:707-12.
  39. Dietz HP, Simpson JM. Levator trauma is associated with pelvic organ prolapse. *BJOG* 2008;115:979-84.
  40. Hay Smith J, Berghmans B, Burgio K, Dumoulin C, Hagen S, Moore K, et al. Adult conservative management. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, editors. *Incontinence: 4th International Consultation on Incontinence*. 4th ed. Paris: Health Publication Ltd; 2009. p. 1025-120.
  41. Ridgeway B, Frick AC, Walter MD. Hysteropexy. A review. *Minerva Ginecol* 2008;60:509-28.
  42. Maher CF, Carey MP, Murray CJ. Laparoscopic suture hysteropexy for uterine prolapse. *Obstet Gynecol* 2001;97:1010-4.
  43. Seracchioli R, Hourcabi J, Vianello F, Govoni F, Pollastri P, Venturoli S. Laparoscopic treatment of pelvic floor defects in women of reproductive age. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2004;11:332-5.



## **Bab II**

# **MANAJEMEN ATROFI UROGENITALIS**

### **Pendahuluan**

Penurunan sekresi estrogen dari organ ovarium yang terjadi pada fase menopause menimbulkan perubahan penting pada urogenital. Hal tersebut mungkin sangat bervariasi satu individu ke individu lainnya. Di satu sisi, terdapat wanita yang mengalami perubahan urogenital secara bertahap dan berjalan lambat hingga perubahannya hampir tidak dapat dirasakan, sedangkan di sisi lain terdapat wanita yang mengalami perubahan urogenital dalam waktu cepat dan parah. Secara umum, wanita yang mengalami defisiensi estrogen secara mendadak, seperti yang disebabkan oleh ooforektomi bilateral atau iradiasi pelvis akan mengalami perubahan yang lebih cepat dan mengalami gejala yang lebih signifikan, termasuk kekeringan vagina, iritasi vagina dan vulva, dispareunia dan infeksi saluran kemih yang berulang [1]. Selain itu, peningkatan pH karena kadar asam laktat yang rendah memungkinkan pertumbuhan kuman patogen [2,3].

Lima belas persen wanita pra-menopause dan 40-57% wanita pasca menopause memiliki gejala atrofi urogenital [4,5]. Kekeringan vagina adalah terjadi pada sekitar 27-55% wanita [6,7], dispareunia dapat terjadi pada hampir 40% wanita di atas 50 tahun [8] dan kejadian infeksi saluran kemih bagian bawah berkisar antara 6% dan 8% [9]. Data tersebut memperlihatkan bahwa atrofi urogenital

merupakan suatu kondisi yang umum terjadi. Akan tetapi hanya 25% dari wanita yang menderita atrofi urogenital yang mendapatkan perawatan medis. Tingginya prevalensi atrofi urogenital dan besarnya dampak atrofi urogenital terhadap kualitas hidup menunjukkan pentingnya kondisi ini.[10]

### **Patofisiologi**

Reseptor estrogen terdapat di vulva, vagina dan otot dasar panggul [11,12]. Jumlah reseptor estrogen di mukosa vagina menurun setelah menopause. Akan tetapi, reseptor estrogen tidak pernah hilang sama sekali dan jumlahnya dapat bertambah banyak hingga kembali ke tingkat pra-menopause sebagai respons terhadap estrogen eksogen.[13]. Aktivasi reseptor estrogen tersebut menghasilkan peningkatan sekresi vagina dan proliferasi epitel serta meningkatkan vaskularisasi pada vagina. Hal tersebut menyebabkan deposisi glikogen dan penurunan pH vagina karena produksi asam laktat yang lebih tinggi [14].

Vesika urinaria dan uretra berkembang dari kloaka. Duktus mesonephricus membagi kloaka menjadi bagian kranial, yang selanjutnya berkembang menjadi vesika urinaria dan uretra proksimal dan bagian distal atau sinus urogenital yang menjadi uretra distal dan vestibulum vagina. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika reseptor penurunan estrogen juga ditemukan di mukosa uretra, fornix vagina dan vesika urinaria [15] serta di jaringan ikat yang mengelilingi uretra [16]. Setelah menopause, mukosa uretra menjadi atrofi dan kandungan kolagen dalam



jaringan ikat berkurang [17]. Selain itu, juga terjadi aliran vaskular di uretra dan sensitivitas otot uretra, hingga berkurangnya stimulasi adrenergik. Namun, berbagai gejala yang muncul tersebut akan menghilang ketika estrogen eksogen diberikan [18].

Estrogen adalah hormon yang bersifat vasoaktif, sehingga mampu meningkatkan aliran darah dengan merangsang pelepasan mediator endotel misalnya oksida nitrat, prostaglandin dan faktor hiperpolarisasi yang dilepaskan oleh endothelium. Hilang atau berkurangnya kadar estrogen menyebabkan penurunan aliran darah di saluran urogenital bawah. Penelitian yang mengamati tentang aliran darah di daerah vulva yang diukur dengan menggunakan laser-doppler telah menemukan bahwa kecepatan aliran darah pada daerah vulva meningkat setelah pemberian estrogen eksogen. Adanya peningkatan aliran darah pada daerah vulva akan diikuti dengan peningkatan sekresi vagina dan peningkatan fungsi seksual [20].

Vagina, kandung kemih dan uretra dikelilingi oleh jaringan ikat padat dengan kolagen sebagai komponen terpentingnya. Pada saat menopause jumlah kolagen dermal menurun, tetapi proses tersebut dapat dihentikan secara efektif dengan pemberian estrogen eksogen [21,22]. Selain kolagen dermal, jumlah kolagen yang mengelilingi saluran urogenital pun juga mengalami penurunan, tetapi sama halnya dengan kolagen dermal, jumlah kolagen yang mengelilingi saluran urogenital juga meningkat dengan pemberian estrogen eksogen [23,24].

## **Diagnosis**

Diagnosis memerlukan riwayat penyakit, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium.[25]

### **1. Riwayat Penyakit**

Dokter perlu menyadari bahwa wanita mungkin enggan untuk mencari pertolongan dan perlu memulai dialog tentang kekeringan vagina, aktivitas seksual dan dyspareunia yang dialaminya [26,27].

Selama percakapan, penting untuk dokter untuk mengetahui tentang riwayat penggunaan zat yang dapat menimbulkan gejala yang mirip dengan atrofi urogenital atau justru memperburuk gejala yang telah ada, misalnya parfum, sabun, deodoran, pelumas dan spermisida. Gejala yang mungkin dikeluhkan diantaranya adalah kekeringan vagina, rasa terbakar, dispareunia, pruritus dan adanya sekret abnormal pada vagina. Gejala-gejala tersebut dapat memiliki dampak langsung terhadap penurunan fungsi seksual dan disfungsi seksual serta mengurangi kualitas hidup wanita post menopause [27,28].

### **2. Pemeriksaan Fisik**

Atrofi pada organ genital pada organ genitalia eksterna tidak hanya disebabkan oleh suatu proses penuaan, tetapi juga merupakan dampak dari kurangnya hormon estrogen karena vulva merupakan organ target hormon estrogen. Akibat dari proses tersebut, elastisitas jaringan, jumlah lemak subkutan dan rambut

pubis serta sekresi dari kelenjar Bartholin akan mengalami penurunan [29]. Selain itu, labia juga akan menjadi atrofi, terutama labia mayora. Pemeriksaan histologis akan memperlihatkan atrofi pada kulit dan jaringan dermal, papiler dan retikuler [30].

### **3. Pemeriksaan Laboratorium**

Pada menopause, rasio tiga jenis sel epitel vagina (parabasal, intermediet, dan superfisial) berubah karena defisiensi estrogen. Proporsi jenis sel ini dapat dinilai dengan berbagai sistem penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi apusan vagina: indeks pematangan, nilai pematangan atau indeks karyopyknosis [31,32]. Indeks kesehatan vagina berfungsi untuk menilai penuaan urogenital secara lebih akurat [33]. Metode ini memperlihatkan kesehatan vagina dengan menilai kelembaban vagina, volume cairan vagina, elastisitas vagina, mukosa vagina dan pH vagina dengan menggunakan skala 1 (paling buruk) sampai 5 (terbaik). Kelembaban vagina adalah penilaian terhadap penampakan dan penyebaran hasil sekresi yang melapisi vagina. Jumlah sekresi yang sehat dinilai sebagai 5, sedang tidak adanya sekresi dinilai sebagai 1. Elastisitas vagina adalah ukuran dari kemampuan jaringan vagina untuk meregang, dinilai dengan menilai tekanan dari jari pemeriksa. Integritas epitel vagina adalah ukuran permukaan vagina. Integritas epitel vagina dinilai dengan menilai warna, ketebalan, dan ketahanan dinding vagina dalam menahan suatu tekanan/sentuhan agar tidak terjadi ruptur. PH vagina dapat diukur dengan nilai pH dan pada vaginitis atrofik pH vagina dapat lebih besar dari 5.

## **Manajemen**

Terapi atrofi urogenital dibagi menjadi dua, yakni terapi hormonal dan terapi non-hormonal.

### **1. Terapi non hormonal**

#### **1.1 Pelumas Vagina**

Pelumas vagina biasanya digunakan sebagai upaya sementara untuk mengurangi kekeringan vagina saat bersenggama. Ada berbagai jenis pelumas vagina yang dapat digunakan, yaitu pelumas vagina yang berbasis air, minyak atau silikon. Pelumas vagina yang mengandung asam hialuronat [34] baru saja dievaluasi. Pelumas vagina kadang-kadang dapat menyebabkan iritasi. Terjadinya iritasi akibat penggunaan pelumas vagina berkaitan dengan osmolaritas produk tersebut, semakin besar osmolaritasnya, semakin besar risiko iritasi yang mungkin dialami [35].

#### **1.2 Pelembab vagina**

Pelembab vagina merupakan suatu produk yang mengandung polimer berbasis bioadhesive polycarbophil, yang menempel pada sel musin dan epitel di dinding vagina dan berfungsi untuk mempertahankan air pada epitel dinding vagina. Pelembab dapat memberikan manfaat yang lebih lama dalam mengatasi kekeringan vagina dibandingkan dengan pelumas vagina, meskipun dengan frekuensi penggunaan yang lebih jarang. Suatu studi telah

membandingkan efektifitas pelembab polikarbofil vagina (Replens®) dan estrogen . Hasilnya memperlihatkan bahwa kedua terapi tersebut memiliki tingkat efektifitas yang sama untuk mengurangi gejala misalnya gatal, iritasi dan dispareunia [36,37]. Selain Replens®, pelembab vagina lainnya yang berbahan dasar pektin (Summer's Eve®), juga memiliki efek positif dalam mengatasi kekeringan vagina sama baiknya dengan Replens®[39]. Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pelembab vagina merupakan salah satu terapi alternatif dalam tatalaksana atrofi urogenital selain terapi pengganti hormon [40].

## **2.Terapi hormonal**

Semua pedoman klinis pada vaginitis atrofik menyimpulkan bahwa terapi penggantian hormon sistemik maupun lokal adalah pengobatan pilihan pertama dengan tingkat efektifitas yang tinggi. Hal tersebut karena terapi pengganti hormon dapat memperbaiki indeks pematangan dan ketebalan mukosa vagina, mengurangi pH vagina dan memperbaiki gejala atrofi vulvovaginal dengan cepat [40-43].

Tinjauan sistematis Cochrane tahun 2006 [41] mengidentifikasi 19 buah penelitian yang berkualitas baik. Penelitian-penelitian tersebut melibatkan 4162 wanita post menopause yang diberikan preparat estrogen vagina yang berbeda secara acak hingga dapat menentukan efikasi, keamanan dan penerimaan preparat estrogen vagina tersebut. Kesimpulan yang

didapat berdasarkan tinjauan sistematis tersebut adalah tablet vagina estradiol sedikit lebih efektif daripada cincin vagina . Keduanya jelas lebih unggul daripada plasebo dalam memperbaiki dispareunia, kekeringan vagina dan pruritus. Krim vagina *conjugated equine oestrogen*(CEE) lebih unggul daripada pelembab vagina untuk mengatasi kekeringan, elastisitas dan aliran darah vagina, tetapi tidak ada perbedaan diantara ketiga sediaan yang dianalisis (krim CEE, tablet oestradiol dan cincin pelepas estradiol) berkaitan dengan proporsi responden, penurunan sel parabasal, indeks karyopyknosis, indeks maturasi dan indeks kesehatan vagina.

Tinjauan Cochrane [41] melaporkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara cincin vagina, krim atau tablet vagina terhadap ketebalan endometrium, hiperplasia dan proporsi wanita yang mengalami efek samping. Namun, pemberian estrogen lokal memiliki risiko terjadinya perdarahan dan peningkatan risiko terjadinya kandidiasis [44-46]. Selain itu, sebagian besar penelitian yang dilakukan dengan menggunakan preparat estrogen lokal hanya dilakukan dalam 3-6 bulan, sehingga informasi tentang efek jangka panjang penggunaan estrogen lokal masih terbatas [47,48].

Hasil meta-analisis yang dilakukan oleh Cardozo dkk. [10] memperlihatkan bahwa estrogen lebih efektif daripada plasebo dan pemberian estrogen melalui vagina memberikan hasil yang lebih baik untuk mengatasi sebagian besar gejala atrofi urogenital. Berdasarkan meta-analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa berbagai dosis estrogen yang diuji, baik diberikan secara oral ataupun pervaginam, memiliki hasil yang efektif untuk mengobati

atrofi urogenital. Selain itu, berdasarkan meta-analisis tersebut diketahui bahwa pemberian estrogen lokal dengan dosis rendah, baik estradiol dan oestriol, memiliki efektifitas yang sama dengan pemberian preparat estrogen secara sistemik. Sebuah patch transdermal yang melepaskan 14 mcg estradiol baru-baru ini terbukti memiliki efek yang sama pada pH dan indeks kematangan vagina, serupa dengan cincin vagina yang melepaskan 7,5 mcg oestradiol per hari [49]. Keuntungan dari estrogen topikal dosis rendah dijelaskan pada Tabel 1.

<b>Tabel 1. Estrogen topikal dosis rendah : keuntungan dan kerugian</b>
<p><b>Keuntungan</b></p> <p>Tidak melalui sirkulasi enterohepatik</p> <p>Memungkinkan pemberian dosis yang paling minimal</p> <p>Tidak menstimulasi atau hanya sedikit menstimulasi endometrium</p> <p>Tidak membutuhkan progesterone</p> <p>Efek samping minimal</p> <p>Efek yang ditimbulkan bersifat lokal</p>
<p><b>Kerugian</b></p> <p>Tidak ada manfaat secara sistemik</p> <p>Cara pemberian obat tidak dapat diterima oleh beberapa wanita</p>

Menurut perspektif praktis , adanya efektifitas dan tingkat keamanan yang sama dari berbagai preparat estrogen lokal yang tersedia, pasien harus dapat memilih preparat mana yang paling sesuai untuknya. Namun, pasien tetap harus diberikan informasi

bahwa efek samping penggunaan preparat estrogen lokal tersebut dapat ditemukan dalam satu sampai tiga bulan pengobatan dan bahwa penggunaan progestogen tambahan tidak diperlukan saat menggunakan estrogen lokal [50]. Selain itu, pasien juga harus mengetahui bahwa pengobatan atrofi urogenital merupakan pengobatan jangka panjang karena gejala akan kembali muncul ketika terapi dihentikan dan disa Lama pengobatan adalah jangka panjang karena gejala kembali saat pengobatan dihentikan dan tinjauan tahunan dianjurkan. Akan tetapi, meskipun terapi estrogen lokal memiliki efektifitas yang sama dengan terapi estrogen sistemik, terapi estrogen sistemik tetap harus diberikan apabila terdapat gejala sistemik lain selain atrofi urogenital yang diakibatkan oleh defisiensi estrogen, misalnya hot flushes. Namun, bagaimanapun sebelum memberikan terapi estrogen sistemik, manfaat dan risikonya tetap harus dipertimbangkan.[51]

## **Kesimpulan**

Atrofi urogenital adalah suatu gejala yang diakibatkan oleh defisiensi estrogen. Atrofi urogenital merupakan penyakit yang tidak mengancam nyawa. Akan tetapi, atrofi urogenital menyebabkan ketidaknyamanan, dispareunia dan mengakibatkan berkurangnya aktivitas seksual dan kualitas hidup. Pelumas dan pelembab vagina sangat bermanfaat dalam tatalaksana atrofi urogenital, tetapi efek yang diberikan hanya bersifat jangka pendek. Terapi estrogen adalah pilihan utama tatalaksana atrofi urogenital. Semua produk preparat estrogen yang tersedia efektif untuk



tatalaksana atrofi urogenital, tetapi preparat estrogen vagina dosis rendah lebih disukai jika tidak ada gejala defisiensi estrogen lainnya.

## Daftar Pustaka

1. Ettinger B, Hait H, Reape KZ, Shu H. Measuring symptom relief in studies of vaginal and vulvar atrophy: the most bothersome symptom approach. *Menopause* 2008;15(September–October (5)):885–9.
2. Peeters F, Snauwaert R, Segers J, Amery W, van Cutsem J. Observations on candida vaginitis. Vaginal pH, microbiology, and cytology. *Am J Obstet Gynecol* 1972;112(January (1)):80–6.
3. Stamey TA, Timothy MM. Studies of introital colonization in women with recurrent urinary infections. I. The role of vaginal pH. *J Urol* 1975;114(August(2)):261–3.
4. Iosif CS, Bekassy Z. Prevalence of genito-urinary symptoms in the late menopause. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1984;63:257–60.
5. Molander V, Milson F, Ekelund P, Mellstrom D. An epidemiological study of urinary incontinence and related urogenital symptoms in elderly women. *Maturitas* 1990;12:51–60.
6. Pastore LM, Carter RA, Hulka BS, Wells E. Self-reported urogenital symptoms in postmenopausal women: Women's Health Initiative. *Maturitas* 2004;49(December (4)):292–303.
7. Oskay UY, Beji NK, Yalcin O. A study on urogenital complaints of postmenopausal women aged 50 and over. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005;84(January (1)):72–8.
8. Valadares AL, Pinto-Neto AM, Conde DM, Sousa MH, Osis MJ, Costa-Paiva L. A population-based study of dyspareunia in a cohort of middle-aged Brazilian women. *Menopause* 2008;15(November–December (6)):1184–90.
9. Jackson SL, Boyko EJ, Scholes D, Abraham L, Gupta K, Fihn SD. Predictors of urinary tract infection after menopause: a

- prospective study. *Am J Med* 2004;117(December (12)):903-11.
10. Cardozo L, Bachmann G, McClish D, Fonda D, Birgerson L. Meta-analysis of estrogen therapy in the management of urogenital atrophy in postmenopausal women: second report of the Hormones and Urogenital Therapy Committee. *Obstet Gynecol* 1998;92(October (4 Pt 2)):722-7.
  11. Chen GD, Oliver RH, Leung BS, Lin LY, Yeh J. Estrogen receptor alpha and beta expression in the vaginal walls and uterosacral ligaments of premenopausal and postmenopausal women. *Fertil Steril* 1999;71(June (6)):1099-102.
  12. Gebhart JB, Rickard DJ, Barrett TJ, Lesnick TG, Webb MJ, Podratz KC, Spelsberg TC. Expression of estrogen receptor isoforms alpha and beta messenger RNA in vaginal tissue of premenopausal and postmenopausal women. *Am J Obstet Gynecol* 2001;185(December (6)):1325-30, discussion 1330-1.
  13. Cavallini A, Dinario E, Giocolano A, Caringella AM, Ferreri R, Tutino V, Loverro G. Estrogen receptor (ER) and ER-related receptor expression in normal and atrophic human vagina. *Maturitas* 2008;59(March (3)):219-25.
  14. Galhardo CL, Soares Jr JM, Simões RS, Haidar MA, Rodrigues de Lima G, Baracat EC. Estrogen effects on the vaginal pH, flora and cytology in late postmenopause after a long period without hormone therapy. *Clin Exp Obstet Gynecol* 2006;33(2):85-9.
  15. Wolf H, Wandt H, Jonat W. Immunohistochemical evidence of estrogen and progesterone receptors in the female lower urinary tract and comparison with the vagina. *Gynecol Obstet Invest* 1991;32(4):227-31.
  16. Söderberg MW, Johansson B, Masironi B, Byström B, Falconer C, Sahlin L, Ordeberg GE. Pelvic floor sex steroid hormone receptors, distribution and expression in pre- and postmenopausal stress urinary incontinent women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;86(11):1377-84.

17. Goepel C, Hefler L, Methfessel HD, Koelbl H. Periurethral connective tissue status of postmenopausal women with genital prolapse with and without stress incontinence. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003;82(July (7)):659–64.
18. Robinson D, Rainer RO, Washburn SA, Clarkson TB. Effects of estrogen and progestin replacement on the urogenital tract of the ovariectomized cynomolgus monkey. *Neurourol Urodyn* 1996;15(3):215–21.
19. Huang A, Kaley G. Gender-specific regulation of cardiovascular function: estrogen as a key player. *Microcirculation* 2004;11(January–February (1)):9–38.
20. Long CY, Liu CM, Hsu SC, Wu CH, Wang CL, Tsai EM. A randomized comparative study of the effects of oral and topical estrogen therapy on the vaginal vascularization and sexual function in hysterectomized postmenopausal women. *Menopause* 2006;13(September–October (5)):737–43.
21. Vázquez F, Palacios S, Alemañ N, Guerrero F. Changes of the basement membrane and type IV collagen in human skin during aging. *Maturitas* 1996;25(November (3)):209–15.
22. Brincat MP. Hormone replacement therapy and the skin. *Maturitas* 2000;35(May (2)):107–17.
23. Moalli PA, Talarico LC, Sung VW, Klingensmith WL, Shand SH, Meyn LA, Watkins SC. Impact of menopause on collagen subtypes in the arcus tendineus fasciae pelvis. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190(March (3)):620–7.
24. Moalli PA, Shand SH, Zyczynski HM, Gordy SC, Meyn LA. Remodeling of vaginal connective tissue in patients with prolapse. *Obstet Gynecol* 2005;106(November (5 Pt 1)):953–63.
25. Pandit L, Ouslander JG. Postmenopausal vaginal atrophy and atrophic vaginitis. *Am J Med Sci* 1997;314(October (4)):228–31.
26. Marwick C. Survey says patients expect little physician help on sex. *JAMA*. 1999;281(June (23)):2173–4.
27. Bachmann GA, Leiblum SR. Sexuality in sexagenarian women. *Maturitas* 1991;13(March 1):43–50.

28. Levine KB, Williams RE, Hartmann KE. Vulvovaginal atrophy is strongly associated with female sexual dysfunction among sexually active postmenopausal women. *Menopause* 2008;15(July–August (4 Pt 1)):661–6.
29. Basaran M, Kosif R, Bayar U, Civelek B. Characteristics of external genitalia in pre- and postmenopausal women. *Climacteric* 2008;11(October (5)):416–21.
30. Nauth HF, Haas M. Cytologic and histologic observations on the sex hormone dependence of the vulva. *J Reprod Med* 1985;30(September (9)):667–74.
31. Stone SC, Mickal A, Rye PH. Postmenopausal symptomatology, maturation index, and plasma estrogen levels. *Obstet Gynecol* 1975;45(June (6)):625–7.
32. Heimer GM, Englund DE. Effects of vaginally-administered oestriol on postmenopausal urogenital disorders: a cytohormonal study. *Maturitas* 1992;14(March (3)):171–9.
33. Bachmann GA. Vulvovaginal complaints. In: en Lobo RA, editor. *Treatment of the postmenopausal woman: basic and clinical aspects*. Nueva York: Raven Press;1994. p. 137–42.
34. Morali G, Polatti F, Metelitsa EN, Mascarucci P, Magnani P, Marrè GB. Open, noncontrolled clinical studies to assess the efficacy and safety of a medical device in form of gel topically and intravaginally used in postmenopausal women with genital atrophy. *Arzneimittelforschung* 2006;56(3):230–8.
35. Adriaens E, Remon JP. Mucosal irritation potential of personal lubricants related to product osmolality as detected by the slug mucosal irritation assay. *Sex Transm Dis* 2008;35(May (5)):512–6.
36. Nachtigall LE. Comparative study: Replens versus local estrogen in menopausal women. *Fertil Steril* 1994;61(January (1)):178–80.
37. Lyden AD, Swahn ML. Replens versus dienoestrol cream in the symptomatic treatment of vaginal atrophy in postmenopausal women. *Maturitas* 1996;23(April (3)):259–63.
38. van der Laak JA, de Bie LM, de Leeuw H, de Wilde PC, Hanselaar AG. The effect of Replens on vaginal cytology in the treatment

- of postmenopausal atrophy:cytomorphology versus computerised cytometry. *J Clin Pathol* 2002;55(June(6)):446–51.
39. Caswell M, Kane M. Comparison of the moisturization efficacy of two vaginalmoisturizers: pectin versus polycarbophil technologies. *J Cosmet Sci*2002;53(March–April (2)):81–7.
  40. Johnston SL, Farrell SA, Bouchard C, Farrell SA, Beckerson LA, Comeau M, JohnstonSL, Lefebvre G, Papaioannou A; SOGC Joint Committee-Clinical PracticeGynaecology and Urogynaecology. The detection and management of vaginalatrophy. *J Obstet Gynaecol Can* 2004;26(May (5)):503–15.
  41. Suckling J, Lethaby A, Kennedy R. Local oestrogen for vaginal atrophy inpostmenopausal women. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;18(October (4)).CD001500.
  42. North American Menopause Society. The role of local vaginal estrogen for treatmentof vaginal atrophy in postmenopausal women: 2007 position statementof The North American Menopause Society. *Menopause* 2007;14(May–June (3Pt 1)):35569, quiz 370-1.
  43. Pitkin J, Rees M. British Menopause Society Council. Urogenital atrophy.*Menopause Int* 2008;14(September (3)):136–7.
  44. Ayton RA, Darling GM, Murkies AL, Farrell EA, Weisberg E, Selinus I, Fraser ID.A comparative study of safety and efficacy of continuous low dose oestradiolreleased froma vaginal ring compared with conjugated equine oestrogen vaginalcream in the treatment of postmenopausal urogenital atrophy. *Br J ObstetGynaecol* 1996;103(April (4)):351–8.
  45. Weisberg E, Ayton R, Darling G, Farrell E, Murkies A, O'Neill S, Kirkegard Y, FraserIS. Endometrial and vaginal effects of low-dose estradiol delivered by vaginalring or vaginal tablet. *Climacteric* 2005;8(March (1)):83–92.
  46. Sobel JD, Faro S, Force RW, Foxman B, Ledger WJ, Nyirjesy PR, Reed BD, SummersPR. Vulvovaginal candidiasis: epidemiologic,

- diagnostic, and therapeutic considerations. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178(February (2)):203–11.
47. Mettler L, Olsen PG. Long-term treatment of atrophic vaginitis with low-dose oestradiol vaginal tablets. *Maturitas* 1991;14(December (1)):23–31.
  48. Simunic V, Banovic I, Ciglar S, Jeren L, Pavicić Baldani D, Sprem M. Local estrogen treatment in patients with urogenital symptoms. *Int J Gynaecol Obstet* 2003;82:187–97.
  49. Gupta P, Ozel B, Stanczyk FZ, Felix JC, Mishell Jr DR. The effect of transdermal and vaginal estrogen therapy on markers of postmenopausal estrogen status. *Menopause* 2008;15(January–February (1)):94–7.
  50. Potemon DJ, Gass MLS. Genitorurinary syndrome of menopause, *Menopause*, 2014, vol 21(10), p 1063-68
  51. Strudee DW, Urogenital atrophy, *Post Reproductive Health*, 2014, 20 (2). P 73-75

### **Bab III**

## **PROLAPS ORGAN PANGGUL QUANTIFIKASI (POP-Q)**

### **Pendahuluan**

Prolaps organ panggul (POP) merupakan kondisi yang membawa banyak penderitaan. Kondisi ini terjadi akibat adanya kelemahan pada struktur penyangga dasar panggul, sehingga isi panggul mengalami penurunan. Kondisi ini sangat mempengaruhi kualitas hidup, mengganggu fungsi berkemih, buang air besar juga fungsi seksual meskipun tidak mengancam jiwa. Seiring dengan meningkatnya usia harapan hidup pada populasi, maka prevalensi POP akan cenderung meningkat. Gejala prolaps sering kali sulit dihubungkan dengan lokasi anatominya dan derajat keparahannya pun sering kali tidak spesifik. Wanita dengan prolaps biasanya mengeluh adanya tonjolan atau vagina terasa “berat”, gejala iritasi kandung kemih berulang, kesulitan berkemih, inkontinensia urin maupun alvi. Gejala lainnya seperti nyeri punggung bawah dan nyeri panggul juga sering kali ditemui. Perlunya suatu system klasifikasi standar yang dapat dipercaya semakin dirasakan dalam beberapa dekade terakhir, mengingat tingginya pertukaran ilmu antar ilmuwan dan rujukan ke pusat pelayanan yang lebih tinggi.<sup>1</sup>

Diketahui POP adalah kondisi klinis yang sering terjadi pada wanita. Angka prevalensinya meningkat seiring dengan usia dan POP sering terjadi pada berjuta-juta wanita. Di Amerika Serikat 200.000

operasi setiap tahunnya disebabkan oleh POP. Resiko seorang wanita akan menjalani operasi karena prolaps uteri atau inkontinensia urin adalah sebesar 11%. Jika sudah pernah terkena POP, maka resiko untuk memerlukan operasi ulang adalah sebesar 29%. Dengan bertumbuhnya populasi, pasien prolaps juga semakin bertambah. Defek dalam struktur penyokong panggul menimbulkan berbagai macam relaksasi panggul yang abnormal. Struktur penyokong panggul dapat dengan mudah diklasifikasikan berdasarkan lokasi anatominya.<sup>2</sup>

Banyak sistem telah di coba untuk menentukan derajat pada prolaps organ panggul. Rata-rata POP di klasifikasikan dalam skala 0-3 atau 0-4, semakin tinggi angkanya semakin berat juga prolapsnya. Baru-baru ini ada sistem yang di akui oleh *International Continence Society* adalah sistem *Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q)*. Sistem penghitungan yang telah di standarisasi ini dapat menjembatani komunikasi antara klinisi dengan peneliti dan memungkinkan komunikasi ini berlanjut terus.

### **Pemeriksaan POP-Q**

Terdapat beberapa cara pemeriksaan untuk menentukan stadium pada prolaps organ panggul, salah satunya adalah *Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q)*. Sebuah perubahan besar telah dibuat dalam tahun-tahun belakangan ini dengan tujuan mendapatkan data yang objektif. Pada tahun 1996 *International Continence Society (ICS)* mengajukan perhitungan POP-Q untuk menggantikan sistem skoring yang selalu berganti-ganti di masa lalu.



Sistem skoring ini telah diterima meskipun belum diimplementasikan secara luas. Pada saat yang sama POP Quantification telah dipelajari secara luas.

Terdapat dua jenis klasifikasi yang sering digunakan untuk menentukan derajat prolaps organ panggul. Cara perhitungan Baden dan Walker yang disebut "1/2 way" dan cara perhitungan objektif yang paling sering digunakan yaitu *Pelvic Organ Prolapse-Quantification* (POP-Q).

Sebelum itu untuk menjabarkan prolaps pada wanita, namun perlu untuk dilakukan: (a) mendokumentasikan bagian mana dari traktus genitalia yang prolaps dan (b) menentukan sejauh mana dinding vagina atau cervix telah turun. Deskripsi prolaps harus mempertimbangkan apakah penurunan terjadi di dinding anterior, posterior, atau penurunan uterus (atau prolaps apex vagina setelah histerektomi). Selain itu, karena mungkin terjadi kerusakan penahan dinding anterior di bagian berbeda sistem ini juga membantu menentukan pada tingkat mana penahan dinding vagina tersebut rusak. Misalnya, dinding anterior bagian distal yang dekat dengan uretra tersokong dengan baik namun dinding vagina yang dekat dengan buli-buli prolaps. Hal ini menunjukkan perlunya pembeda pada setiap tingkat dinding vagina.

Terdapat tiga level penyokong vaginal

Level I : Menyokong apex vagina dan uterus (apex, cervix, titik C dan D)

Level II : Titik midvaginal, menyokong Vesica urinaria dan

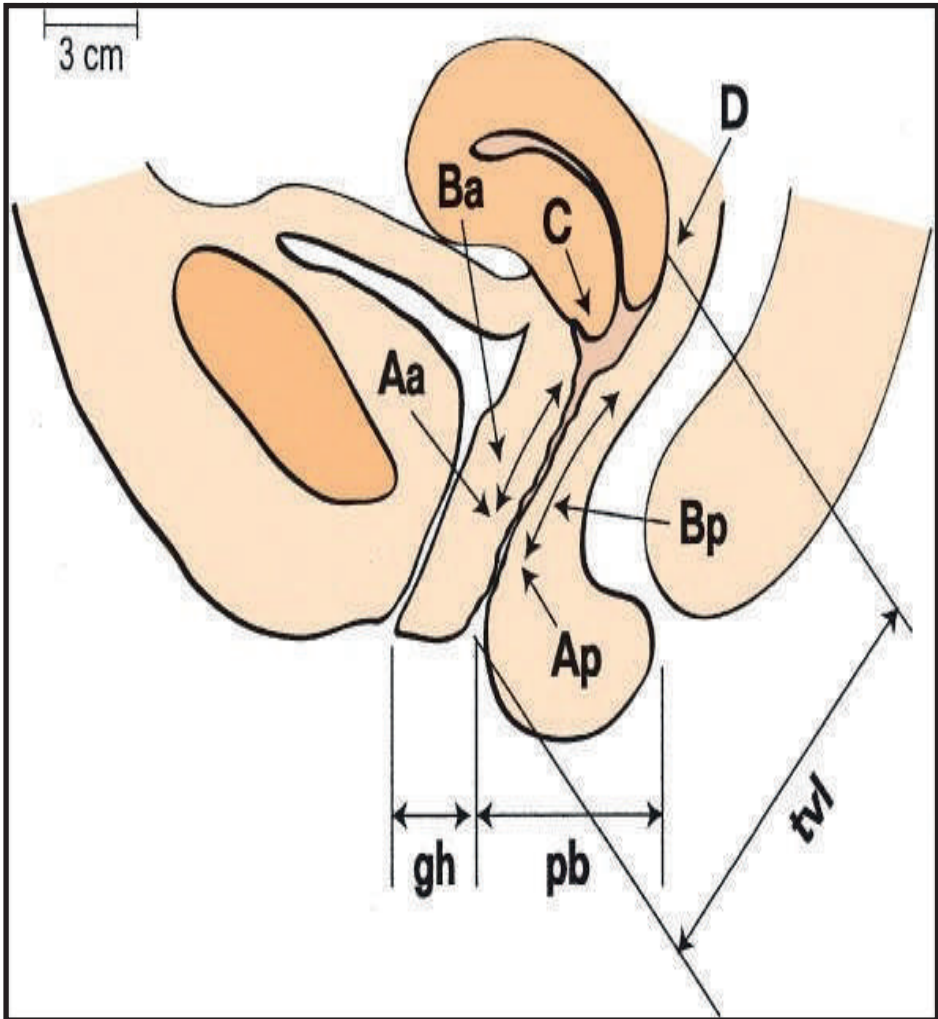
rectum (Bp dan Ba)

Level III : Vagina bagian distal, menyokong uretra dan perineal body (Aa dan Ap)

Pada level II dan III dinding anterior dan posterior di nilai secara terpisah, dan pada level I cervix (atau apex vagina) dan fornix anterior harus di nilai. Ukuran dan tipe prolaps ditentukan berdasarkan titik-titik pada dinding anterior dan posterior vagina dari hymen. Prolaps pada setiap segmen dievaluasi dan dihitung dari hymen sebagai patokan utama yang tetap. Posisi anatomi dari enam titik perhitungan ditentukan dalam satuan sentimeter. Hymen sebagai titik nol, nilai negatif untuk organ di atas hymen, dan nilai positif untuk organ di bawah hymen.

Rata-rata POP di klasifikasikan dalam skala 0-3 atau 0-4, semakin tinggi angkanya semakin berat juga prolapsnya. Baru-baru ini sistem yang di akui oleh *International Continence Society* adalah sistem *Pelvic Organ Prolapse Quantification (POP-Q)*. Dalam sistem ini, deskripsi anatomi sisi spesifik pada vagina menggunakan terminologi yang umum digunakan. Sistem ini mengidentifikasi sembilan lokasi pada vagina dan vulva dalam sentimeter relatif dihitung ke hymen, yang biasa digunakan untuk menentukan stadium (dari 0 sampai 4) pada prolaps. Dua keuntungan yang paling penting dibanding dengan perhitungan yang sebelumnya adalah (i) memungkinkan menggunakan teknik standar dengan perhitungan kuantitatif relatif

dari referensi poin yang konstan (hymen), dan (ii) kemampuannya untuk mengakses prolaps pada sisi vagina yang berbeda.<sup>3</sup>



Gambar 1 : Titik-Titik pengukuran pada POP-Q<sup>3</sup>

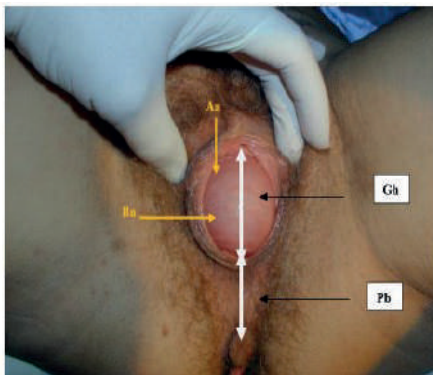
**Tabel 2.**

**Titik-titik pengukuran prolaps dengan menggunakan system POP-Q**

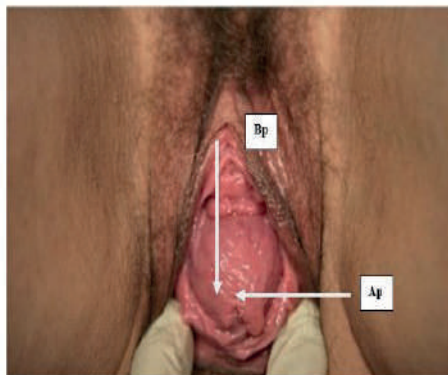
Aa	dinding anterior vagina 3cm proximal ke hymen	dari -3cm hingga +3cm
Ba	Posisi paling distal dari dinding anterior vagina yang tersisa	dari -3cm hingga + TVL
C	ujung paling distal dari cervix atau bekas luka vaginal cuff	
D	Fornix posterior ( tidak ada jika post histerektomy)	
Ap	Dinding posterior vagina 3cm proximal ke hymen	dari -3cm hingga +3cm
Bp	Posisi paling distal dari dinding posterior vagina yang tersisa	dari -3cm hingga + TVL
Genital hiatus (gh) - mengukur dari bagian tengah uretra eksternal ke midline hymen posterior		
Perineal body (pb) - diukur dari margin posterior gh ke bagian tengah mulut anal		
Total vaginal length (tvL) - kedalaman vagina saat poin D atau C menurun dari posisi normal		

Untuk mengukur penyokong vagina bagian paling bawah (level III), lokasi titik normalnya berada 3cm di atas cincin hymen. Titik yang berada di level III disebut sebagai titik A. Di sisi anterior titik ini berada di uretrovesical junction (Aa) dan di sisi posterior regio ini berbarasan dengan jaringan perineal body (Ap). Menurut definisi titik tertinggi yang mungkin dicapai oleh Aa dan Ap kira-kira 3cm di atas

cincin hymen (-3cm) dan titik terendahnya berada 3cm dibawah hymen (+3cm).



**Gambar 2.** Titik Aa, Ba, Gh dan Bp



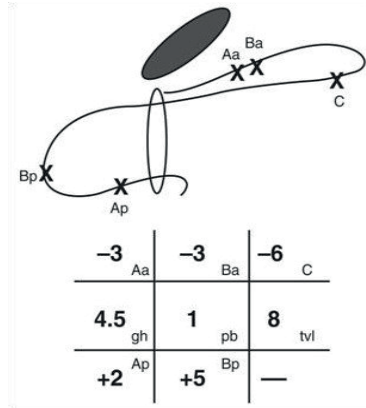
**Gambar 3.** Titik Ap dan Bp

Untuk menentukan penyokong di midvaginal (level II) tergantung dari letak titik A. Titik ini disebut Ba pada dinding anterior dan Bp pada dinding posterior. Titik ini bukan merupakan titik tetap di sepanjang permukaan vagina tapi lebih untuk menandai posisi paling kaudal dari vagina pada keadaan protrusi prolaps maksimal.

Titik C adalah bagian paling distal dari cervix uteri atau bekas luka histerektomi pada pasien yang sudah di angkat uterus. Titik D menunjukkan fornix posterior (titik dimana dinding vagina posterior berubah arah). Tvl (*total vaginal length*) adalah jumlah dari titik-titik ini. Ketiga data-data ini sudah dikumpulkan sebuah diagram garis sederhana dapat dibuat dengan memasukkan titik-titik ini relatif terhadap hymen agar menjadi grafik yang merepresentasikan prolaps tersebut.<sup>3</sup>



Gambar 4. Titik C



Gambar 5. POP-Q

### Kriteria stadium POP-Q<sup>4</sup>

Stadium 0	Tidak ada prolaps. Titik Aa, Ap, Ba, Bp berada di -3cm dan titik C atau D berada di antara tvl hingga (tvL-2)cm
Stadium I	Tidak termasuk kriteria stadium 0 tapi ujung distal bagian yang prolaps > 1cm diatas bidang hymen (nilai perhitungan > -1cm)
Stadium II	Ujung distal bagian yang prolaps berada 1cm dibawah dan 1cm diatas bidang cincin hymen (nilai perhitungan $\geq -1\text{cm}$ tapi $\leq +1\text{cm}$ )
Stadium III	Ujung distal bagian yang prolaps > 1cm dibawah bidang hymen, namun protusi tidak lebih dari (tvL-2)cm (nilai perhitungan > +1cm tapi < +(tvL-2)cm)
Stadium IV	Merupakan eversi komplit dari total panjang traktus genitalia bawah. Ujung distal bagian yang prolaps berprotusi minimal (tvL-2)cm (nilai perhitungan $\geq +(tvL-2)\text{cm}$ )

## Kesimpulan

Banyak sistem telah di coba untuk menentukan derajat pada prolaps organ panggul. Sistem penghitungan yang telah di standarisasi POP-Q ini dapat menjembatani komunikasi antara klinisi dengan peneliti dan memungkinkan komunikasi ini berlanjut terus. Dalam sistem ini, deskripsi anatomi sisi spesifik pada vagina menggunakan terminologi umum.

## Daftar Pustaka

1. Swift SE, Tate SB, Nicholas J. 2003. Correlation of symptoms with degree of pelvic organ support in a general population of women: What is pelvic organ prolapse? *Am J Obstet Gynecol* ; 189; p 372-379
2. Dhama, Vandana. 2017. *Evaluation of pelvic organ prolapse by standardized POP Q system for vaginal hysterectomy*. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*. Jun;6(6):2584-2588.
3. Persu C.. 2011. Pelvic Organ Prolapse Quantification System (POP-Q) – a new era in pelvic prolapse staging. *Journal of Medicine and Life Vol. 4, No.1, , pp.75-81*
4. Abrams P, Andersson KE, Brubaker L, 2005. *Recommendations of the International Scientific Committee: Evaluation and Treatment of Urinary Incontinence, Pelvic Organ Prolapse and Faecal Incontinence*. In: Abrams P, Cardozo L, Khoury S, Wein A, ed. *Incontinence: 3<sup>rd</sup> International Consultation*, Plymouth, UK, Paris: Health Publications, 2005:1589-1630.





## **Bab IV**

# **RETENSIO URIN POSTPARTUM**

### **Pendahuluan**

Retensio Urin Postpartum (PUR) merupakan kondisi menyedihkan untuk wanita pasca melahirkan. Pada berbagai macam insiden yang dilaporkan mencerminkan kurangnya definisi standar dari PUR. Ada dua definisi yang umum digunakan yaitu "tidak adanya berkemih spontan setelah 6 jam persalinan pervaginam "atau" tidak ada berkemih spontan dalam waktu 6 jam setelah pelepasan kateter yang menetap " setelah persalinan seksio sesaria. Banyak praktisi juga mendefinisikan PUR berdasarkan estimasi volume residu urin pasca berkemih spontan (PVR) lebih dari 150 ml baik diperoleh melalui kateterisasi atau ultrasonografi non-invasif.<sup>1</sup> PUR juga telah diklasifikasikan menjadi retensio urin *covert* dan *overt*. Wanita dengan PVR lebih dari 150 ml, yang diidentifikasi oleh pemindai kandung kemih (ultrasonografi) atau dengan kateterisasi tanpa gejala retensio urin, diklasifikasikan sebagai retensio urin *covert*, sedangkan retensi urin *overt* mengacu pada ketidakmampuan untuk berkemih dengan tanda dan gejala retensio urin.<sup>2</sup>

### **Insidensi**

Insidensi PUR dilaporkan berkisar antara 1,7% - 17,9%<sup>1,3</sup> setelah melahirkan pervaginam, dan hingga 24,1% setelah

melahirkan dengan seksio sesaria.<sup>4</sup> Andolf dkk, dalam studi prospektif kasus terkontrol, ditemukan 8 (1,5%) dari 530 wanita mengalami PUR setelah persalinan pervaginam<sup>5</sup> Kekre dkk. melaporkan kejadian PUR pada penelitiannya menemukan 84 (10,9%) dari 771 wanita setelah persalinan pervaginam, dengan perincian 82 wanita (10,6%) memiliki covert PUR dan 2 wanita (0,3%) overt PUR.<sup>6</sup> Liang dkk., dalam studi prospektif terhadap 605 wanita yang dilakukan seksio sesaria, didapatkan PUR pada 146 (24,1%) dari 605 wanita, dimana 101 (16,7%) memiliki PUR covert dan 45 (7,4%) memiliki PUR overt.<sup>4</sup> Penting untuk dicatat bahwa masing-masing dari studi yang disebutkan sebelumnya menggunakan kriteria diagnosis yang sedikit berbeda saat menentukan insidensi kejadian PUR.

### **Faktor Risiko**

Etiologi PUR bersifat kompleks dan multifaktorial. Faktor-faktor risiko itu termasuk perubahan fisiologis selama kehamilan, nulliparitas, kelahiran seksio sesarea karena lambatnya kemajuan dalam kala satu persalinan, persalinan pervaginam operatif ( persalinan forceps atau vakum ekstraksi), kerusakan perineum dan penggunaan narkotika selama persalinan.<sup>7,8,9</sup> Pemanjangan kala satu dan kala dua persalinan dianggap sebagai faktor risiko yang signifikan. Hasil penelitian Yip dkk menunjukkan bahwa lama persalinan yang melebihi 600 menit (kala satu dan dua) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian PUR.<sup>10</sup>

Dalam penelitiannya itu, Yipp dkk membuat model uji skrining menggunakan durasi kerja untuk memprediksi PUR, dari 691 pasien yang diteliti terdapat 101 (14,6%) mengalami persalinan ditentukan menjadi 600 menit. Durasi persalinan dari 600 menit memiliki nilai spesifisitas 0,95, nilai prediksi negatif 0,86 dan kemu untuk tes positif PUR.<sup>10</sup> Dari 691 pasien tersebut diacak menjadi dua kelompok untuk menentukan nilai cut off optimal untuk skrining dari PUR dengan menggunakan durasi persalinan. Berbagai nilai cut off (dengan spesifisitas mulai dari 0,60 - 0,99) untuk durasi persalinan ditentukan, dengan nilai cut off optimal untuk lamanya persalianan Ditentukan, dengan nilai cut off optimal untuk lamina persalinan Ditentukan menjadi 600 menit. Durasi persalinan dari 600 menit memiliki spesifisitas 0,95, nilai prediksi negative 0,86 dan untuk nilai prediksi positif 0,88.<sup>10</sup>

Pada beberapa penelitian lain, masih belum jelas apakah anestesi neuraxial ( anestesi epidural dan spinal) adalah faktor risiko independen yang signifikan untuk kejadian PUR. Ada banyak studi dalam literatur, beberapa di antaranya penggunaan anestesi neuraxial untuk manajemen strategi alternatif( termasuk metode Bradley) berkorelasi dengan peningkatan risiko terjadinya PUR<sup>(8,11-13)</sup> Temuan ini dapat mewakili efek dari berbagai konsentrasi dan jenis anestesi lokal dalam praktek kebidanan. Kurangnya hubungan yang jelas antara anestesi neuraxial dan terjadinya PUR adalah akibat kehadiran banyak variabel pengganggu seperti penggunaan oksitosin selama persalinan . Hal ini karena oksitosin mempersingkat durasi persalinan dan mengurangi risiko hipotonia

kandung kemih <sup>11,14</sup>. Fakta menunjukkan bahwa nulliparitas dan persalinan pervaginam operatif dengan penggunaan epidural berkaitan kejadian PUR.

### **Patofisiologi**

Pengosongan normal kandung kemih terjadi bila ada relaksasi spingter uretra dan otot dasar panggul yang diikuti dengan kontraksi dari otot detrusor secara bersamaan akan meningkatkan tekanan intra-abdomen. Disfungsi atau kekurangan sinkronisasi pada salah satu dari langkah-langkah ini dapat menyebabkan gangguan pengosongan urin. Patofisiologi PUR diyakini sebagai hasil dari kombinasi peristiwa fisiologis dan traumatik selama kehamilan dan persalinan, termasuk kerusakan pada saraf, otot dasar panggul dan otot kandung kemih, yang semuanya dapat berkontribusi pada resiko PUR.<sup>5,9</sup>

Seperti diketahui selama kehamilan dan periode postpartum, hormon progesteron mengurangi tonus otot polos, dilatasi dari pelvis ginjal, ureter dan kandung kemih serta tonus pada otot detrusor yang secara perlahan menurun menyebabkan kapasitas kandung kemih mulai meningkat. Pada wanita dengan kehamilan aterm, uterus yang gravid meningkatkan tekanan pada kandung kemih, sehingga menggandakan tekanan kandung kemih <sup>15</sup> Pada periode postpartum, dimana tanpa berat rahim gravid akan menurunkan kapasitas kandung kemih, sehingga kandung kemih cenderung hipotonik yang mengakibatkan wanita beresiko untuk mengalami PUR.

Persalinan pervaginam operatif, seperti forseps atau persalinan dibantu vakum, telah terbukti menjadi faktor risiko independen yang signifikan untuk PUR, dengan mempengaruhi kemampuan sfingter uretra untuk relaksasi. Persalinan pervaginam operatif dapat mengakibatkan trauma perineum yang merupakan faktor risiko untuk PUR. Mekanisme edema uretra dan perineum menyebabkan peningkatan resistensi terhadap aliran urin. Kerusakan saraf pudendal juga menjadi faktor yang berkontribusi untuk PUR karena sfingter uretra eksternal diinervasi saraf pudendal dan gangguan relaksasi dapat menghasilkan peningkatan resistensi terhadap aliran urin.<sup>16</sup>

## **Diagnosis**

Pada wanita yang tidak dapat mengosongkan kandung kemih dalam waktu 6 jam setelah persalinan pervaginam atau pelepasan kateter, maka ultrasonografi non-invasif atau kateterisasi dapat membantu mengidentifikasi PUR. Di sebagian besar unit kebidanan, estimasi PVR oleh ultrasonografi digunakan sebagai metode non-invasif untuk mendeteksi retensio urin. Keandalan ultrasonografi pada pengukuran dan estimasi PVR divalidasi oleh Yip dkk. pada tahun 2003. Hasil penelitian Yip menunjukkan USG untuk menjadi penentu PVR yang akurat untuk penilaian noninvasif untuk menentukan apakah kateterisasi diperlukan atau tidak.<sup>17</sup> Pendekatan standar untuk deteksi dini dan diagnosis PUR tetap harus dilakukan dan pemindaian kandung kemih direkomendasikan pada wanita yang tidak dapat berkemih 6 jam setelah persalinan(

termasuk tidak dapat mengosongkan kandung kemih meskipun ada dorongan untuk melakukannya).

## **Tatalaksana**

Pada wanita yang tidak dapat mengosongkan kandung kemih dalam 6 jam setelah persalinan pervaginam atau setelah pelepasan kateter, maka manajemen awal harus berfokus pada tindakan konservatif dan non-invasif. Selain itu oral analgesia yaitu NSAIDS, yang ditujukan untuk mengurangi edema perineum dan periurethral perlu juga ambulasi dini, memperlakukan pasien dengan privasi, dan mandi air hangat. Hanya langkah-langkah ini dapat untuk menyelesaikan kejadian retensio urin sementara pada 60% pasien pasca operasi.<sup>18</sup>

Penilaian saja tidak membantu wanita mengosongkan kandung kemih, oleh karena itu harus dicoba secara singkat. Jika seorang wanita mengalami rasa sakit karena kandung kemihnya penuh maka kateterisasi harus segera dilakukan. Pada beberapa penelitian mengajarkan bahwa kateterisasi intermiten seharusnya dilakukan setiap 4-6 jam sampai wanita mengosongkan dengan volume sisa <150 ml<sup>19</sup>. Pasien yang sering mengosongkan kandung kemih mayoritas urin di kandung kemih mereka dapat menghindari kateterisasi intermiten, bahkan jika volume kandung kemih lebih dari 150 ml. Katerisasi intermiten umumnya direkomendasikan untuk mengurangi terjadinya infeksi, iritasi mukosa, dan ketidaknyamanan.<sup>20</sup> Keputusan untuk memasang kateter yang

menetap atau melakukan kateterisasi intermiten tergantung dari tingkat nyeri dan edema perineum .

Volume urin yang awalnya terkuras bisa menjadi prediktor kebutuhan kateterisasi berulang. Dalam satu penelitian, tidak ada pasien dengan volume residu awal kurang dari 700 ml yang memerlukan kateterisasi berulang, sementara 14% pasien dengan volume residu 700–999 ml dan 20% pasien dengan volume residu lebih dari 1000 ml diperlukan pengulangan kateterisasi.<sup>2</sup> Keputusan untuk menghentikan kateterisasi intermiten lebih didasarkan dari penurunan PVR ke tingkat yang dapat diterima. Sebagai tambahan penurunan yang signifikan dalam gejala kesulitan berkemih dapat membantu dalam memutuskan untuk penghentian kateterisasi intermiten. Durasi kateterisasi biasanya berkisar dari 24 hingga 48 jam tergantung volume residu awal dan faktor yang menyebabkan PUR.<sup>4</sup> Jika seorang wanita masih tidak bisa mengosongkan kandung kemih saat waktunya, maka dianjurkan untuk mengajarnya kateterisasi intermiten. Jika ini tidak berhasil , maka dia harus pulang dengan kateter kontinu untuk 48 jam diikuti dengan uji coba. Untuk beberapa wanita yang sudah kewalahan merawat , kateter uretra yang menetap mungkin lebih sedikit membebani dari kateterisasi intermiten.

Wanita yang membutuhkan kateterisasi harus menerima antibiotik profilaksis untuk mengurangi kemungkinan infeksi saluran kemih. Antibiotik yang direkomendasikan nitrofurantoin, ampicillin, atau trimethoprim- sulfamethoxazole( kontraindikasi jika ibu menyusui).<sup>3</sup>Agen farmakologis tambahan yang telah disarankan

dalam pengelolaan kasus retensio urin pasca-bedah adalah agen penghambat alfa-adrenergik, prostaglandin F2 alpha, dan diazepam.  
22-25

### **Pencegahan**

Kunci untuk pencegahan PUR adalah perhatian terhadap perawatan kandung kemih selama persalinan yang dikombinasikan dengan deteksi dini dan manajemen. Identifikasi perempuan yang berisiko tinggi untuk PUR berdasarkan faktor risiko dengan pengenalan dini PUR. Hinman, di tahun 1976 melaporkan bahwa kandung kemih yang overdistensi dapat menyebabkan kerusakan permanen pada otot detrusor, maka penting deteksi dini kejadian PUR.<sup>26</sup>

### **Komplikasi**

PUR hampir selalu merupakan kondisi sementara biasanya akan berkemih kembali normal dalam 2 hingga 6 hari setelah diagnosis<sup>9,14,27</sup> namun ada studi kasus pada wanita yang tidak berkemih selama beberapa minggu, termasuk kasus-kasus langka retensio jangka panjang.<sup>28-32</sup> Retensi berkepanjangan yang berlangsung beberapa minggu harus dievaluasi dengan pemeriksaan urodinamik untuk menentukan apakah retensi itu obstruktif atau atonik. Manajemen jangka panjang bisa disesuaikan untuk jenis tertentu disfungsi berkemih.<sup>33</sup>



## Kesimpulan

PUR adalah masalah klinis yang signifikan wanita postpartum. PUR bisa dipahami, karena dapat jika tidak dikenali potensial signifikan untuk komplikasi jangka panjang . Untuk itu perlu perhatian untuk perawatan kandung kemih selama persalinan dan kewaspadaan pada deteksi dini PUR . Studi selanjutnya diperlukan untuk lebih menjelaskan mekanisme, faktor risiko, dan patofisiologi dari PUR, yang semuanya akan membantu mengembangkan pedoman standar pengelolaan PUR.

## Daftar Pustaka

1. Yip S, Sahota D, Pang MW, et al. Postpartum urinary retention. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2004;83:881–91.
2. Carley ME, Early JM, Vasdev G, et al. Factors that are associated with clinically overt postpartum urinary retention after vaginal delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;187(2):430–3.
3. Saultz JW, Toffler WL, Shackles JY. Postpartum urinary retention. *J Am Board Fam Pract.* 1991;4:341–4.
4. Liang CC, Chang SD, Chang YL, et al. Postpartum urinary retention after cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet.* 2007;99:229–32.
5. Andolf E, Iosif CS, Jorgensen C, et al. Insidious urinary retention after vaginal delivery: prevalence and symptoms at follow-up in a population-based study. *Gynecol Obstet Invest.* 1994;38:51–3.
6. • Kekre A, Vijayanand S, Dasgupta R, et al. Postpartum urinary retention after vaginal delivery. *Int J Gynecol Obstet.* 2011;112:112–5. This is a recent study that points to operative

- vaginal delivery and labor longer than 700 minutes as being significant obstetric risk factors in the development of PUR.
7. Ching-Chung L, Shuenn-Dhy C, Ling-Hong T, et al. Postpartum urinary retention: assessment of contributing factors and long-term clinical impact. *Aust NZ J Obstet Gynaecol.* 2002;42:365-8.
  8. Musselwhite KL, Faris P, Moore K, et al. Use of epidural anesthesia and the risk of acute postpartum urinary retention. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;196:472.e1-5.
  9. Yip SK, Brieger G, Hin LY, et al. Urinary retention in the postpartum period: the relationship between obstetric factors and the post-partum post-void residual bladder volume. *Acta Obstetric Gynecol Scand.* 1997;76:667-72.
  10. Yip S, Sahota D, Pang M, et al. Screening test model using duration of labor for detection of postpartum urinary retention. *Neurourol Urodyn.* 2005;24:248-53.
  11. Lieberman E, O'Dohoghue C. Unintended effects of epidural analgesia during labor: a systematic review. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186:S31-68.
  12. Weissman A, Grisaru D, Peyser RM, et al. Postpartum surveillance of urinary retention by ultrasonography: The effect of epidural analgesia. *Ultrasound Obstet Gynaecol.* 1995;6:130-4.
  13. Rizvi RM, Khan ZS, Khan Z. Diagnosis and management of postpartum urinary retention. *Int J Obstet Gynecol.* 2005;91(1):71-2.
  14. Bennetts FA, Judd GE. Studies of the post-partum bladder. *Am J Obstet Gynecol.* 1941;42:419-27.
  15. Glavind K, Bjork J. Incidence and treatment of urinary retention postpartum. *Int Urogyn J.* 2003;14:119-21.
  16. Damaser MS, Broxton-King C, Ferguson C, et al. Functional and neuroanatomical effects of vaginal distention and pudendal nerve crush in the female rat. *J Urol.* 2003;170:1027-31.

17. Yip S, Sahota D, Chang AM. Determining the reliability of ultrasound measurements and the validity of the formulae for ultrasound estimation of postvoid residual bladder volume in postpartum women. *Neurourol Urodyn*. 2003;22(3):255–60.
18. Stallard S, Prescott S. Postoperative urinary retention in general surgical patients. *Br J Surg*. 1988;75:1141–3.
19. Yip S, Sahota D, Pang MW. Postpartum urinary retention. *Obstet Gynecol*. 2005;106(3):602–6.
20. Page G, Buntinx F, Hanssens M. Indwelling bladder catheterization as part of postoperative care for cesarean section (Protocol for Cochrane review). In: the Cochrane library, issue 3. Chichester, UK: Wiley;2004.
21. Burkhart FL, Porgers RF, Gibbs CE. Bladder capacity postpartum and catheterization. *Obstet Gynecol*. 1965;26:176–9.
22. Livne P, Kaplan B, Ovadia Y, et al. Prevention of post-hysterectomy urinary retention by alpha-adrenergic blocker. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1983;62:337–40.
23. Tammela T, Kontturi M, Kaar K, et al. Intravesical prostaglandin F2 for promoting bladder emptying after surgery for female stress incontinence. *Br J Urol*. 1987;60:43–6.
24. Jaschevatzky OE, Anderman S, Shalit A, et al. Prostaglandin F2 alpha for prevention of urinary retention after vaginal hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 1985;66:244–7.
25. Burger D, Kappetein AP, Boutkan H, et al. Prevention of urinary retention after general surgery: a controlled trial of carbachol/ diazepam versus alfuzosine. *J Am Coll Surg*. 1997;185:234–6.
26. Hinman F. Editorial: postoperative overdistension of the bladder. *Surg Gynecol Obstet*. 1976;45:901–2.
27. Lee SNS, Lee CP, Tang OSF, et al. Postpartum urinary retention. *Int J Gynecol Obstet*. 1999;66:287–8.
28. Groutz A, Levin I, Gold R, et al. Protracted postpartum urinary retention: the importance of early diagnosis and timely intervention. *Neurourol Urodyn*. 2011;30:83–6.

29. Kulkarni R, Bradford WP, Forster SJ, et al. Chronic retention of urine following childbirth—a rare complication in the puerperium. *Aust N Z J Obstet Gynecol.* 1994;34(1):107–8.
30. Jeffery TJ, Thyer B, Tsokos N, et al. Chronic urinary retention postpartum. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 1990;4:364–6.
31. Watson WJ. Prolonged postpartum urinary retention. *Mil Med.* 1991;156:502–3.
32. Groutz A, Gordon D, Wolman I, et al. Persistent postpartum urinary retention in contemporary obstetric practice. Definition, prevalence and clinical implications. *J Reprod Med.* 2001;46:44–8.
33. Yip S, Sahota D, Chang A, et al. Four year follow-up of woman who was diagnosed to have postpartum urinary retention. *Am J Obstet Gynecol.* 2002; 187:648-52.

## **Bab V**

### **OVERACTIVE BLADDER**

#### **Pendahuluan**

Overactive Bladder (OAB) dapat didefinisikan sebagai keadaan urgensi dengan atau tanpa inkontinesia urgensi, biasanya disertai dengan frekuensi dan nokturia.<sup>1</sup> Urgensi merupakan gejala utama didefinisikan sebagai keinginan yang mendesak untuk berkemih secara mendadak dan sulit untuk ditahan. Frekuensi secara umum didefinisikan sebagai berkemih lebih dari delapan kali dalam waktu 24 jam dan nokturia secara umum didefinisikan sebagai berkemih lebih dari satu kali dalam semalam.<sup>2</sup> OAB dapat diklasifikasikan sebagai “*wet*” (jika terjadi dengan inkontinensia urgensi) atau “*dry*” (tanpa inkontinensia urgensi).

Insidensi dan prevalensi dari OAB dengan atau tanpa inkontinensia urgensi meningkat dengan bertambahnya usia. Prevalensi OAB pada wanita mirip dengan pria, dimana pria lebih cenderung tidak memiliki penyerta inkontinensia urgensi. Umumnya pasien sering tidak mengutarakan gejala OAB kepada dokter meskipun gejala-gejala tersebut memiliki dampak negatif terhadap kualitas hidupnya. Mereka mungkin merasa gejala-gejala tersebut merupakan suatu hal yang normal dari proses penuaan atau mereka mungkin malu untuk menceritakannya.<sup>3</sup>

Sebuah survei di Amerika Serikat yang merupakan bagian dari program *National Overactive Bladder Evaluation* (NOBLE) menemukan bahwa pada populasi umum, sebanyak 16.9% wanita mengalami OAB dengan perincian 9.3% inkontinensia urgensi dan 7.6% tanpa inkontinensia urgensi. Survei tersebut juga menemukan 16% pria mengalami OAB dengan perincian 2.4% inkontinensia urgensi dan 13.6% tanpa inkontinensia urgensi.<sup>3</sup> Di Kanada, diperkirakan bahwa OAB diderita 12% hingga 18% dari populasi, dan dari jumlah tersebut, sepertiganya merupakan OAB wet dan dua pertiga sisanya adalah OAB dry.<sup>4</sup>

Gejala dari OAB mirip dengan gejala saluran kemih bagian bawah (*lower urinary tract symptoms / LUTS*), maka dari itu untuk membuat diagnosis OAB murni, dokter harus menyingkirkan penyebab lain dari gejala yang dialami pasien seperti *benign prostatic hyperplasia* (BPH) pada pria, striktur uretra, batu kandung kemih, vaginitis atropik atau prolaps vagina pada wanita, proses neuropati, sistitis interstitial, sindroma nyeri kandung kemih, diabetes (atau penyebab lain poliuria), keganasan genitourinaria, dan infeksi saluran kencing.

OAB yang tidak ditangani dapat menyebabkan dampak negatif yang besar pada psikologis, kualitas hidup<sup>5,6</sup> dan kesehatan fisik pasien (karena peningkatan risiko terjatuh dan OAB wet meningkatkan risiko infeksi vagina dan selangkangan).<sup>2,7</sup> Brown dkk

melaporkan bahwa wanita dengan OAB memiliki peningkatan risiko terjatuh, fraktur panggul, dan kehilangan kemandirian.<sup>8</sup>

Hu dkk memperkirakan pada tahun 2000, dampak ekonomi tahunan dalam penggunaan obat, popok dan pengobatan OAB di Amerika Serikat adalah \$12.0 juta dolar.<sup>9</sup> Pada 2009, Irwin dkk melaporkan perkiraan biaya total yang berhubungan dengan pengobatan OAB pada enam negara barat, termasuk Kanada. Diperkirakan biaya langsung untuk pengobatan OAB tahunan per pasien berkisar dari € 11.329 di Kanada hingga € 34.717 di Italia<sup>10</sup>

## **Diagnosis OAB**

Secara umum, pemeriksaan awal OAB dapat dilakukan dokter di fasilitas pelayanan primer. Pasien jarang dirujuk ke dokter spesialis untuk pemeriksaan awal dengan tes invasif tambahan seperti urodinamik atau sistoskopi. Saat menggali riwayat pasien, dokter sebaiknya mencari adanya LUTS (termasuk kesulitan dalam berkemih) atau kondisi medis yang berhubungan dengan OAB (seperti diabetes melitus, congestive heart failure, penyakit neurologis, atau konstipasi), dan mencari riwayat pemakaian obat (termasuk diuretik dan antidepresan) dan kebiasaan diet (seperti kelebihan asupan cairan atau kafein). Kuesioner “URGENCY “ ( gambar 1 ) dapat digunakan untuk membantu menegakkan diagnosis OAB.<sup>11</sup>

**Gambar 1. Kuesioner “URGENCY” untuk skrining overaktif bladder**

Berkemih	Apakah Anda berkemih lebih dari 8 kali dalam 24 jam?	Ya/Tidak
Bergegas	Apakah Anda pernah bergegas ke kamar mandi karena takut tidak dapat mencapai kamar mandi tepat waktu?	Ya/Tidak
Pakaian	Apakah Anda pernah menggunakan pembalut atau popok untuk melindungi pakaian dari kebocoran kencing?	Ya/Tidak
Rasa malu	Apakah Anda pernah merasa malu dengan gejala yang Anda alami?	Ya/Tidak
Malam	Apakah Anda sering terbangun lebih dari dua kali pada malam hari untuk berkemih?	Ya/Tidak
Kontrol	Apakah Anda pernah merasakan sensasi bahwa Anda akan kehilangan kendali atas kandung kemih Anda?	Ya/Tidak
Konsumsi cairan	Apakah Anda membatasi konsumsi cairan?	Ya/Tidak

Pada pemeriksaan fisik, dokter sebaiknya mencari distensi kandung kemih, prolaps vagina atau atrofi, pembesaran prostat (ditentukan dengan *digital rectal examination* /DRE), tanda penyakit neurologis, phimosis, atau stenosis meatal. Pada pasien dengan inkontinensia, penting untuk membedakan tiga tipe utama inkontinensia yaitu inkontinensia urgensi, inkontinensia stres dan inkontinensia mixed (urgensi dan stres). Ketepatan diagnosis sangat penting karena inkontinensia stres terutama ditatalaksana dengan operasi sedangkan inkontinensia urgensi ditatalaksana secara medis. Pemeriksaan urinalisis (termasuk RBC, WBC, nitrit, dan glukosa) dilakukan untuk menyingkirkan hematuria atau tanda dari infeksi



saluran kencing (*urinary tract infection/UTI*). Pemeriksaan darah yang sesuai meliputi glukosa darah dan kreatinin. Pengukuran ultrasound *postvoid residual* (PVR) dilakukan untuk pasien dengan kondisi penyerta seperti diabetes melitus, kondisi neurologis, pembesaran prostat, atau kelemahan pada lanjut usia yang dapat menyebabkan pengosongan kandung kemih yang buruk.

Pasien OAB yang membutuhkan pemeriksaan lebih lanjut atau rujukan untuk sistoskopi antara lain pasien OAB dengan hematuria, nyeri, UTI rekuren, atau memiliki risiko kanker kandung kemih (usia tua, pria, perokok, memiliki riwayat keluarga kanker kandung kemih), atau yang tidak berespon dengan terapi (refrakter).

## **Tatalaksana OAB**

### **1. Terapi Perilaku**

Setelah pasien didiagnosis OAB dan faktor yang berkontribusi lainnya telah diidentifikasi dan diobati, maka tatalaksana untuk OAB sebaiknya dimulai dengan terapi perilaku. Terapi perilaku meliputi fisioterapi (latihan penguatan dasar panggul / Kegel dan Biofeedback) dan strategi untuk menjadwalkan berkemih, melatih ulang kandung kemih (untuk mengadopsi interval yang lebih lama antar berkemih) dan manajemen cairan (termasuk membatasi konsumsi kafein).

## 2. Agen Antimuskarinik

Manajemen medis OAB berfokus pada membuat kandung kemih relaksasi. Jika kandung kemih relaksasi akan membuat kurang sensitif terhadap pengisian dan yang meningkatkan fase penyimpanan dalam siklus fungsi kandung kemih. Sebagai hasilnya, kandung kemih dapat menyimpan volume urin lebih banyak ini akan dapat menyebabkan sedikit frekuensi, sedikit urgensi, episode urgensi dengan inkontinensia yang lebih sedikit, dan meningkatnya waktu laten kandung kemih (waktu dari urgensi pertama untuk berkemih hingga kandung kemih harus dikosongkan).

Farmakoterapi utama untuk OAB adalah antimuskarinik (antikolinergik), yang bekerja terhadap reseptor muskarinik di kandung kemih, mengurangi amplitudo normal dan kontraksi involunter kandung kemih. Selain itu juga meningkatkan kapasitas fungsional kandung kemih dengan meningkatkan volume penyimpanan pada kontraksi involunter pertama.<sup>2</sup>

Di otot kandung kemih, reseptor muskarinik M3 berperan dalam menstimulasi kontraksi otot detrusor. Reseptor M3 juga ditemukan di kelenjar air liur dan usus, oleh karena itu obat yang memblok reseptor muskarinik M3 di kandung kemih dapat menyebabkan mulut kering dan konstipasi. Reseptor muskarinik M1 juga ditemukan di otak sehingga obat yang memblok reseptor muskarinik M1 di kandung kemih dapat menyebabkan efek samping kebingungan. Reseptor muskarinik M5 ditemukan di otot jantung sehingga obat yang memblok reseptor muskarinik M5 dapat menyebabkan QT interval memanjang yang dapat mengakibatkan

aritmia. Obat yang lebih selektif terhadap reseptor muskarinik tertentu diharapkan mempunyai efek samping dan efek sekunder yang lebih sedikit. Efek samping antimuskarinik meliputi dilatasi pupil, paralisis akomodasi lensa, takikardia, perubahan status mental, menurunnya produksi keringat, mulut dan saluran napas yang kering, dan inhibisi motilitas gastrointestinal (GI).

Selain itu, untuk memblokir reseptor muskarinik (kolinergik) perlu dosis tinggi, sehingga pemakaian antimuskarinik jangka panjang dapat menyebabkan blokade ganglion di beberapa pasien. Efek samping dari blokade ganglion antara lain hipotensi ortostatik, impotensi, dan kelemahan otot. Agen antimuskarinik dikontraindikasikan pada pasien dengan glaukoma (yang tidak diobati), penyakit obstruktif atau atonik pada GI, saluran kemih dan myasthenia gravis.

Pada sebagian besar kasus, oxybutynin IR generik merupakan obat komparator selama uji klinis. Pasien menunjukkan peningkatan kepatuhan, peningkatan efikasi (penurunan frekuensi, urgensi, dan episode inkontinensia) dan efek samping yang lebih sedikit dengan agen terbaru dibandingkan dengan placebo atau oxybutynin generik. Kekhawatiran terbesar mengenai efek samping antimuskarinik yang diresepkan untuk OAB banyak ditemukan pada pasien lanjut usia adalah kebingungan atau perubahan kognisi. Jika obat melewati sawar darah otak, maka efek samping dapat menonjol. Beberapa peneliti melaporkan potensi kelainan CNS pada pasien OAB lanjut usia yang diterapi dengan antimuskarinik dapat menyebabkan defisit memori gangguan tidur, kebingungan atau

halusinasi. Tingkat defisit CNS bergantung pada proses eliminasi obat yang berhubungan dengan usia dan perubahan pada integritas sawar darah otak atau pada reseptor muskarinik. Efek samping dapat bergantung pada kemampuan obat untuk melewati sawar darah otak atau memblokir reseptor M1 di otak.<sup>12-14</sup>

Pada sebuah percobaan yang melihat potensi gangguan CNS dengan obat untuk OAB, pasien yang menerima oxybutynin *extended release* (ER) mengalami gangguan memori dan secara signifikan memiliki skor memori lebih rendah dibandingkan dengan pasien yang menerima placebo.<sup>15</sup> Pada percobaan lain yang membandingkan solifenacin dengan placebo atau oxybutynin IR (*immediate-release*), tidak menemukan bukti adanya gangguan kognitif pada solifenacin 10 mg dibandingkan placebo secara keseluruhan dan pada T max (6 jam *post-dose*). Perburukan signifikan dari fungsi kognitif seperti memproses informasi, mempelajari, memori, dan penilaian kewaspadaan ditemukan pada oxybutynin 10 mg dibandingkan placebo pada T max (2 jam *post-dose*).<sup>16</sup>

Penelitian yang dilakukan Anderson dkk menunjukkan bahwa bila dibandingkan dengan oxybutynin, maka tolterodine long acting (tolterodine LA) tidak memiliki dampak negatif terhadap memori. Pasien lanjut usia cenderung mengalami OAB dan rentan terhadap efek samping antimuskarinik, oleh karena itu jika pasien lanjut usia diresepkan obat antimuskarinik untuk OAB, pasien harus diawasi dengan hati-hati dan dievaluasi segera setelah terapi dimulai untuk memastikan bahwa pasien tersebut tidak memiliki efek

samping yang dapat secara salah dikaitkan dengan proses penuaan atau morbiditas lain.

Obat antimuskarinik memiliki efek samping yang berbeda-beda, tergantung pada spesifisitas terhadap reseptor muskarinik. Untuk itu dalam memilih obat antimuskarinik untuk pasien OAB, dokter sebaiknya mengadopsi pendekatan ASTEP (*availability, safety, tolerability, efficacy, and preference*). Obat awal yang diberikan biasanya oxybutynin generik *immediate release* (IR). Jika oxybutynin IR tidak efektif atau jika efek samping terlalu mengganggu, baru dokter berwenang untuk memberikan antimuskarinik terbaru dengan dosis sekali sehari. Jika obat tersebut juga tidak efektif maka dosisnya dapat dinaikkan atau pasien dapat diberikan obat lain.<sup>17</sup>

### **Agen Nonmuskarinik**

Obat nonmuskarinik dapat digunakan sendiri atau dikombinasikan dengan obat antimuskarinik untuk mengobati OAB. Desmopressin acetate yang merupakan bentuk sintetik dari hormon anti-diuretik vasopressin adalah obat nonmuskarinik yang dapat digunakan untuk mengobati OAB. Desmopressin acetate terkadang diberikan untuk kasus enuresis nokturnal (mengompol) pada pasien lanjut usia. Beberapa pasien lanjut usia mengalami penurunan sekresi hormone antidiuretik (ADH) yang menurunkan kemampuan mereka untuk memekatkan urin yang dapat menyebabkan volume urin yang besar dan nokturia. Desmopressin acetate dapat membalikkan proses ini, namun level natrium serum pasien harus dimonitor secara

hati-hati karena obat ini dapat menyebabkan hiponatremia. Obat ini tersedia sebagai tablet (0.1 mg atau 0.2 mg), atau nasal spray.

Pada 2008, Health Canada memberikan peringatan bahwa desmopressin acetate nasal spray dikontraindikasikan pada enuresis nokturnal primer dikarenakan risiko hiponatremia. Sekarang obat ini terdaftar sebagai “obat yang digunakan dengan peringatan,” terutama pada pasien lanjut usia yang lebih cenderung mengalami hiponatremia. Antidepresan tricyclic imipramine (Tofranil) dan amitriptyline (Elavil) merupakan obat nonmuskarinik lain yang dapat digunakan untuk mengobati OAB. Antidepresan tricyclic memiliki efek sedasi sentral, relaksasi dinding kandung kemih dan melalui stimulasi reseptor alfa-adrenergik dapat menyebabkan pengencangan dari sphingter. Kombinasi dari beberapa efek ini dapat mengatasi gejala OAB dan mencegah inkontinensia urgensi, namun beberapa pasien yang mengonsumsi antidepresan tricyclic merasa sangat lelah.<sup>18</sup>

Pasien dengan OAB berat yang tidak berespon (refrakter) terhadap terapi perilaku atau tidak tahan atau tidak berespon terhadap agen polifarmakologi konvensional yang digunakan untuk mengobati OAB dapat diberikan terapi lain yang sangat terspesialisasi dan mahal. Terapi ini meliputi injeksi botulinum toxin A (BOTOX) , implant neuromodulator (stimulator saraf), dan cystoplasty augmentasi. Terapi tersebut merupakan pendekatan terakhir, lini ketiga yang hanya direkomendasikan dan diizinkan pada kasus paling sulit disembuhkan.<sup>19</sup>

## Kesimpulan

Prevalensi OAB meningkat secara signifikan dengan bertambahnya usia. OAB dapat berdampak pada kualitas hidup pasien dan dalam waktu yang bersamaan, memiliki dampak signifikan terhadap biaya perawatan kesehatan. Dokter harus melakukan anamnesis secara hati-hati dan pemeriksaan fisik yang lengkap, dengan uji laboratorium minimal, maka sebagian besar kasus diagnosis OAB dapat ditegakkan secara mudah. Modifikasi perilaku dan kepatuhan terhadap terapi medis yang efektif, sebagian besar pasien akan dapat menikmati perbaikan yang memuaskan dari gejala OAB.

## Daftar Pustaka

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardization Sub-committee of the International Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002;21(2):167-178.
2. Wein AJ, Rackley RR. Overactive bladder: a better understanding of pathophysiology, diagnosis and management. *J Urol* 2006;175(3 Pt 2):S5-S10.
3. Stewart WF, Van Rooyan JB, Cundiff GW et al. Prevalence and burden of overactive bladder in the United States. *World J Urol* 2003;20(6):327-336.
4. Hershorn S, Gajewski J, Schulz J, Corcos J. A population-based study of urinary symptoms and incontinence: the Canadian Urinary Bladder Survey. *BJU Int* 2008;101(1):52-58.
5. Brunton S, Kuritzky. Recent developments in the management of overactive bladder: focus on the efficacy and tolerability of once daily solifenacin succinate 5 mg. *Curr Med Res Opin* 2005;21(1):71-80.

6. Chappel CR, Artibani W, Cardozo LD et al. The role of urinary urgency and its measurement in the overactive bladder symptom syndrome: current concepts and future prospects. *BJU Int* 2005;95(3):335-340.
7. Milson I. Overactive bladder: Current understanding and future issues. *BJOG* 2006;113(Suppl 2):2-8.
8. Brown JS, Vittinghoff E, Wyman JF et al. Urinary incontinence: does it increase risk for falls and fractures? Study of Osteoporotic Fractures Research Group. *J Am Geriatr Soc* 2000;48(7):721-725.
9. Hu T, Wagner TH, Bentkover JD et al. Estimated economic costs of overactive bladder in the United States. *Urology* 2003;61(6):1123-1128.
10. Irwin DE, Mungapen L, Milsom I, Kopp Z, Reeves P, Kelleher C. The economic impact of overactive bladder syndrome in six Western countries. *BJU Int* 2009;103(2):202-209.
11. Corcos J, Gajewski J, Heritz D et al. Canadian Urological Association guidelines on urinary incontinence. *Can J Urol* 2006;13(3):3127-3138.
11. Staskin DR. Overactive bladder in the elderly: a guide to pharmacological management. *Drugs Aging* 2005;22(12):1013-1028.
12. Ouslander JG. Geriatric considerations in the diagnosis and management of overactive bladder. *Urology* 2002;60(Suppl 5A):50-55.
13. Kay GG. Anticholinergic therapy for OAB: cognitive implications for an at-risk geriatric population. *Clin Ger* 2007;15(Suppl 2):10-14.
14. Kay GG. Adverse cognitive effects of anticholinergic therapy: treating OAB in geriatric patients. *OBG Management* 2007;19(Suppl 3):11-14.
15. Kay G, Crook T, Reveda L et al. Differential effects of the antimuscarinic agents dari fenacin and oxybutynin ER on memory in older subjects. *Eur Urol* 2006;50(2):317-326.



16. Wesnes KA, Edgar C, Tretter RN, Bolodeoku J. Exploratory pilot study assessing the risk of cognitive impairment or sedation in the elderly following single doses of solifenacin 10 mg. *Expert Opin Drug Saf* 2009;8(6):15-26.
17. Anderson RU, MacDiarmid S, Kell S, Barada JH, Serels S, Goldberg RP. Effectiveness and tolerability of extended-release oxybutynin vs extended-release tolterodine in women with or without prior anticholinergic treatment for overactive bladder. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2006;17(5):502-511.
18. Desmopressin 2008 advisory. Available at [http://www. hc-sc.gc.ca/dhp-mps/medeff/advisories-avis/prof/\\_2008/desmopressin\\_hpc-cps-eng.php](http://www.hc-sc.gc.ca/dhp-mps/medeff/advisories-avis/prof/_2008/desmopressin_hpc-cps-eng.php) Accessed March 30, 2011
19. Pribakti B. Manajemen Overaktif Bladder Refrakter, *Jurnal Medika*, mei –juni,(5) 2018



## **Bab VI**

### **OVERACTIVE BLADDER REFRACTER**

#### **Pendahuluan**

Overactive Bladder (OAB) didefinisikan oleh *International Continence Society* sebagai masalah penyimpanan kandung kemih yang terdiri dari 'urgensi (dorongan keinginan berkemih yang sering), dengan atau tanpa inkontinensia akibat dari dorongan keinginan berkemih, biasanya dengan frekuensi (jumlah berkemih yang sering) dan nokturia (terbangun karena ingin berkemih di malam hari)' [1]. Kondisi dapat berdampak negatif terhadap semua aspek kehidupan termasuk aspek sosial, pekerjaan, seksual, psikologis, dan emosional, menyebabkan dampak signifikan tidak hanya pada pasien namun juga masyarakat sekitar pada umumnya [2]. Diperkirakan sekitar 400 juta orang mengalami OAB, dengan kejadian diprediksi meningkat menjadi 546 juta pada tahun 2018 [3]. Sekitar 75% orang dewasa mungkin mengalaminya. [4] OAB menghabiskan biaya-biaya termasuk penggunaan popok, obat-obatan, dan biaya kateter, disamping kunjungan ke rumah sakit [5]. Beban finansialnya dilaporkan sebanding dengan biaya kanker payudara, osteoporosis dan diabetes. Pada sebuah studi di Jerman melaporkan biaya OAB sebesar 3,57 miliar Euro per tahun [6]. Etiologi OAB masih belum jelas, namun terkait dengan kerja otot detrusor yang berlebihan. Bagi beberapa pasien, gejala OAB dapat menjadi refrakter atau menetap meskipun telah menjalani semua

perawatan yang diuraikan di atas.[7] Untuk pasien seperti ini pilihan pengobatan terbatas pada prosedur bedah mayor atau kateterisasi jangka panjang. Pertimbangan rinci tentang hal ini berada di luar cakupan artikel ini, namun setelah tinjauan multidisiplin yang tepat dan konseling yang terperinci, pasien dalam tahap parah seperti ini mungkin ditawarkan pengalihan urin ke dalam ileostomi atau ileocystoplasty. Keduanya merupakan prosedur bedah yang besar dan kompleks dengan morbiditas dan mortalitas jangka pendek dan panjang (1% tingkat kematian pasca operasi). Kateterisasi jangka panjang sering dianggap sebagai solusi sederhana dan efektif untuk inkontinensia. Komplikasi memang dapat terjadi, biasanya infeksi saluran kemih disertai gejala dan komplikasi terkait kateterisasi. Namun, untuk beberapa pasien, kateter menetap di uretra atau suprapubik dapat menjadi solusi jangka panjang yang dapat diterima[8,9]

### **Pengobatan OAB**

Pengobatan konservatif OAB mencakup perubahan gaya hidup, termasuk pengurangan konsumsi kafein, modifikasi asupan cairan, latihan kandung kemih, dan penurunan berat badan pada mereka dengan indeks massa tubuh lebih dari 30.; latihan dasar panggul dengan supervisi dan antimuskarinik[8,9,10]. Hal ini sejalan dengan *National Institute for Health and Care Excellence* (NICE) di Inggris dan *American Urological Association*, perubahan gaya hidup dan terapi perilaku harus ditawarkan sebagai lini pertama perawatan. [10,11]. Obat antimuskarinik dapat digunakan sebagai

pengobatan lini kedua atau bersamaan dengan terapi perilaku [10,11]. Obat antikolinergik bekerja dengan memblok reseptor muskarinik dalam kandung kemih otot polos, sehingga terjadi efek relaksasi [12]. Efek samping yang umum terjadi seperti mulut kering, sembelit dan mata kering, terjadi akibat blokade reseptor ini di tempat lain [13].

Antimuskarinik dikontraindikasikan pada pasien miastenia gravis, obstruksi aliran keluar kandung kemih yang signifikan, kolitis ulserativa berat, toksik megacolon dan obstruksi atau atonia gastrointestinal. Ada dugaan bahwa reseptor M3 yang terdapat pada jalur aferen untuk aktivasi kandung kemih terlibat langsung atau tidak langsung overaktivitas detrusor, dan hal ini menjadi rasionalisasi penggunaan obat baru yang selektif terhadap reseptor tertentu [14,15]. Estrogen intravaginal dapat juga digunakan untuk meringankan gejala pada wanita pascamenopause [16]. Misalnya mirabegron, sebuah obat agonis beta-3-adrenoseptor, yang bertindak dengan meningkatkan relaksasi kandung kemih selama fase pengisian. Di Inggris, obat ini sudah direkomendasikan oleh NICE untuk 'mengobati OAB untuk pasien yang kontraindikasi atau tidak respon terhadap obat antimuskarinik, atau mereka yang tidak dapat mengatasi efek samping antimuskarinik [17]. Obat ini cukup aman dan efektif untuk pengobatan OAB, jika dibandingkan dengan plasebo dan tolterodin tartrat [18]. Efek samping yang sering terjadi adalah takikardia dan infeksi saluran kemih [17]. Hipertensi tidak terkontrol merupakan kontraindikasi utama penggunaannya. Perawatan konservatif dan medis efektif, tapi

kepatuhan jangka panjang terhadap pengobatan buruk dan banyak pasien mencari pengobatan alternatif.

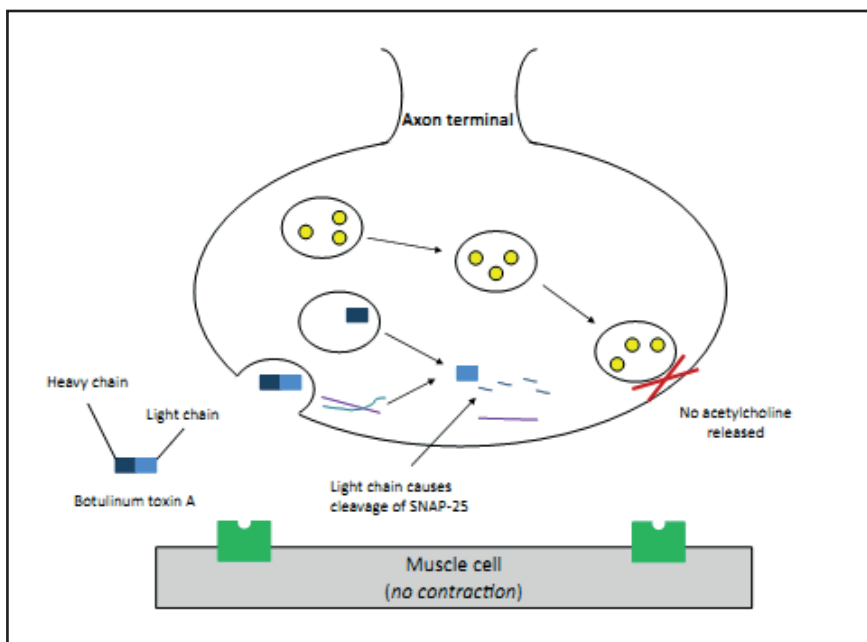
### **Pengobatan OAB Refrakter**

Pengobatan farmakoterapi pada OAB Refrakter diterapkan 8 - 12 minggu setelah diobati lini pertama yaitu perubahan perilaku dan antimuskarinik. Sebelumnya disarankan atau mempertimbangkan pilihan pengobatan lain seperti penyuntikan botulinum toksin atau BTX intradetrusor, neuromodulasi, dan perawatan bedah [10]. Harus diakui sulit mendefinisikan mengenai OAB refrakter dan kegagalan farmakoterapi karena belum terdapat kesepakatan akan batasan pengertiannya. Terlebih mencakup faktor luas seperti kurangnya manfaat, efek samping, kontraindikasi dan persepsi serta harapan pasien akan pengobatan, yang mengarah ke perbedaan pada definisi yang digunakan dalam berbagai studi [19]. Diperkirakan 25 - 40% dari pasien gagal mencapai peningkatan yang memuaskan dalam inkontinensia dengan antikolinergik [20].

#### **1. Botulinum toxin (BTX)**

BTX adalah neurotoksin yang diproduksi oleh bakteri *Clostridium botulinum*. Toksin botulinum bekerja pada presinaptik dengan membelah *synaptosomal-associated protein 25* (SNAP-25), yang dibutuhkan untuk fusi vesikel intrasel yang mengandung neurotransmitter dan menyebabkan penurunan pelepasan asetilkolin pada simpang neuromuskular sehingga mengakibatkan

paralisis otot (**Gambar 1**). Mekanisme kerja obat tidak sederhana mengakibatkan kelumpuhan detrusor, karena pada banyak kasus ditemukan merangsang kembalinya ekspresi reseptor sensorik saraf ke tingkat normal pada biopsi kandung kemih yang diambil dari pasien yang pengobatannya sukses[21].



**Gambar 1:** Cara kerja dari Botulinum Toxin A. SNAP-25(Synaptosomal-associated Protein 25)

Mekanisme kerja obat Botox adalah menghambat kompleks pelepasan vesikular neurotransmitter eksitatorik dan ekspresi aksonal protein lainnya dalam memediasi refleksi intrinsik atau spinal yang diduga menyebabkan overaktivitas detrusor neurogenik [22]. Hal ini menunjukkan bahwa jalur aferen sensorik

terlibat. Toksin itu tahan terhadap proteolisis dan menetap di neuron untuk waktu yang lama dan memberi efek klinis rata-rata antara tiga dan enam bulan.

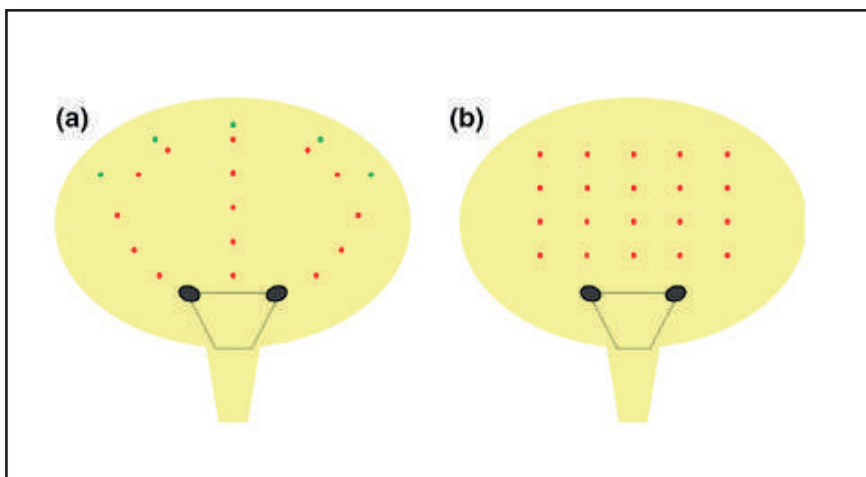
Ada tujuh serotipe BTX (A sampai G) telah diidentifikasi. BTX A digunakan dalam urologi dan praktik uroginekologi. Toksin Onabotulinum A yang dipasarkan sebagai Botox (diproduksi oleh Allergan, California, USA) merupakan bentuk BTX A yang paling banyak dipelajari. Studi yang lebih sedikit ada pada Toksin Abobotulinum A, yang dikenal sebagai Dysport (diproduksi oleh Ipsen, Paris, Perancis). Schurch *et al.* [23] pertama kali menjelaskan penggunaan BTX A untuk mengobati OAB neurogenik pada tahun 1999. Toksin Onabotulinum A dan Abobotulinum A kini semakin banyak digunakan untuk pengobatan OAB tapi hanya Onabotulinum A yang memiliki lisensi untuk indikasi ini.

### **Prosedur pemberian BTX A**

Onabotulinum toksin A diberikan melalui injeksi melalui sistoskopi dengan *cystoscope* fleksibel atau rigid. Anestesi umum atau lokal bisa digunakan, tapi prosedurnya umumnya ditoleransi dengan baik oleh kebanyakan pasien dan dapat diselesaikan dalam 20 -30 menit oleh praktisi yang ahli sehingga direkomendasikan penggunaan anestesi lokal dan *cystoscope* fleksibel pada pasien rawat jalan . Di Inggris, tarif perawatan saat ini adalah jauh lebih besar untuk perawatan rawat jalan. Obat harus diencerkan dalam NaCl 0,9% untuk memberikan 10 unit toksin Onabotulinum A dalam volume 0,5 sampai 1,0 ml per lokasi. Regimen yang paling umum



adalah memberi 10 unit tiap lokasi pada 20 daerah penyuntikan di kubah kandung kemih jika diberikan 200 unit Onabotulinum toksin A, dan 5 unit di 20 lokasi untuk 100 unit Onabotulinum toksin A (**Gambar 2**). Pengenceran Toksin Abobotulinum A berbeda, karena unit dua jenis toksin ini tidak sama. Dosis yang disarankan untuk overaktifitas detrusor idiopatik adalah 500 unit toksin abobotulinum A, dan tingkat konversi adalah diperkirakan sekitar 2:1.



**Gambar 2:** Teknik injeksi BTX (a) pola yang dianjurkan dengan sistoskopi fleksibel (titik hijau diindikasikan ijeksi pada dinding anterior/kuba kandung kemih (b) pola alternatif yang dapat dilakukan dengan sistoskopi fleksibel atau rigid.

Banyak dokter akan memberikan antibiotik profilaksis dosis tunggal, tapi tidak ada bukti bahwa hal ini mencegah infeksi saluran kemih. Jika antibiotik harus digunakan, perlu diingatkan bahwa aminoglikosida harus dihindari karena secara teoritis dapat meningkatkan efek Onabotulinum toksin A dan jika pasien ingin

menggunakan anestesi umum, secara teoritis peningkatan efek muscle relaxant dapat terjadi.

## 2. Sacral Nerve Stimulation (SNS)

Rangsangan saraf sakral atau *sacral nerve stimulation* (SNS) dengan alat implan diakui untuk pengobatan inkontinensia urin, frekuensi berkemih dan retensi urin. Mekanisme kerja neuromodulasi sangat kompleks dan belum sepenuhnya dimengerti. Prinsip kerja diyakini bahwa aktivitas dalam satu jalur saraf dapat mempengaruhi aktivitas di jalur saraf lain. Berkemih normal dikendalikan dengan jalur saraf pusat maupun perifer. Serabut akar saraf S2 - S4 dari saraf sakral memberikan persarafan otonom (perifer) dan somatik (sentral) ke dasar panggul, kandung kemih, dan uretra. Masih diperdebatkan apakah SNS bekerja terutama di jaras saraf eferen melalui saraf pudendal atau jaras saraf aferen melalui saraf tulang belakang atau pusat korteks yang lebih tinggi untuk pengaturan berkemih, opini nampaknya bergeser ke arah teori neuromodulasi sakral yang bekerja pada jaras persarafan aferen dan modulasi refleks yang mempengaruhi kandung kemih dan respon dasar panggul [24,25].

### Prosedur SNS

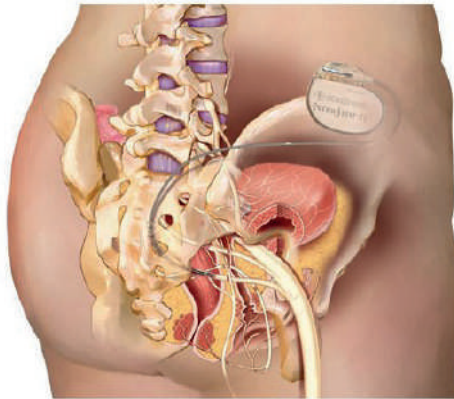
Prosedur SNS untuk setiap pasien harus dilakukan sebelum implantasi perangkat stimulasi permanen karena sulit untuk memprediksi responnya. Ada dua teknik evaluasi sebelum implantasi permanen: evaluasi saraf perifer atau evaluasi implan

Tahap 1. Evaluasi saraf perifer dilakukan sebagai prosedur rawat jalan dengan anestesi lokal, menggunakan elektroda sementara. Insisi kulit dibuat beberapa inci di atas tulang ekor dan menjauhi garis tengah di dekat foramen sakral S3 dan dimasukkan elektroda sementara yang halus. Penempatan yang benar dari elektroda dikonfirmasi dengan respon motorik levator ani, plantar fleksi jempol kaki dan stimulasi sensasi perineum.

Evaluasi dasar dapat dilakukan hingga 7 hari dan catatan berkemih disimpan untuk mengevaluasi gejala sebelum prosedur dan selama fase uji. Keberhasilan biasanya dianggap baik apabila minimal 50% perbaikan gejala dibandingkan awal. Evaluasi dasar efektif untuk kebanyakan pasien, namun beberapa di antaranya tidak menghasilkan respon yang cukup dan dilakukan evaluasi lanjutan. Evaluasi lanjutan adalah kasus rawat sehari yang dilakukan di bawah sedasi atau anestesi umum, dan elektroda berlapis timah permanen dimasukkan di bawah panduan fluoroscopic dan ditinggalkan untuk evaluasi.

Evaluasi tahap I dapat dilakukan sampai 14 hari. Untuk pasien dengan keberhasilan evaluasi, prosedur kedua dengan anestesi umum diperlukan untuk menempatkan elektroda permanen dan stimulator permanen subkutan (atau hanya untuk memasang implan stimulator setelah evaluasi lanjutan)

**(Gambar 3).** Sebuah *review* pada 2010 [26] menunjukkan bahwa tingkat kelanjutan ke implantasi neurostimulator permanen adalah 40 - 50% dalam evaluasi



**Gambar 3 :** Penempatan stimulator subcutaneous sacral nerve

saraf perifer dan 70 - 90% dalam evaluasi lanjutan. Bannowsky dkk. [27] menunjukkan bahwa kapasitas kandung kemih mengalami peningkatan menjadi lebih besar dengan evaluasi lanjutan (kenaikan 55%) dibandingkan dengan evaluasi saraf perifer (kenaikan 30%). Kedua teknik tersebut memperbaiki overaktivitas detrusor sebesar 75%

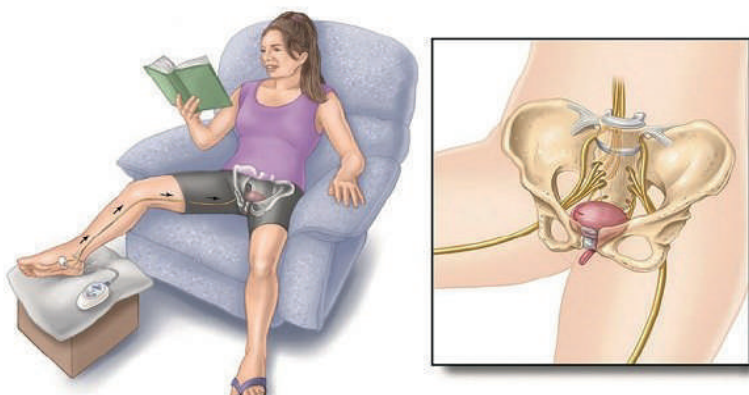
### **3. Percutaneous Posterior Tibial Nerve Stimulation (PTNS)**

Rangsangan saraf tibialis posterior perkutan atau *percutaneous posterior tibial nerve stimulation* (PTNS) adalah metode alternatif, yang kurang invasif dari neuromodulasi, karenanya jauh lebih murah. Sedikit data berkualitas tinggi yang mendukung penggunaan PTNS sehingga sebaiknya hanya ditawarkan setelah review tim multidisiplin pada wanita yang telah gagal terapi konservatif, termasuk pengobatan antikolinergik, dan tidak

menginginkan pengobatan BTX atau SNS. [10] Cara kerja PTNS belum jelas. Saraf tibialis posterior mengandung serat motoric-sensorik campuran dan berasal dari segmen tulang belakang yang sama dengan saraf sakral. Neuromodulasi pleksus saraf sakral melalui saraf tibialis posterior diperkirakan menghasilkan efek diinginkan pada kandung kemih.[29]

### Prosedur PTNS

PTNS adalah prosedur invasif minimal yang dilakukan pada rawat jalan. Sebuah jarum halus dimasukkan 4 - 5 cm diatas malleolus medial pergelangan kaki dengan permukaan elektroda diletakkan di kaki (**Gambar 4**). Sistem terhubung ke stimulator voltase rendah yang disesuaikan untuk mengirimkan pulsasi listrik untuk menstimulasi saraf, yang dapat menimbulkan sensasi kesemutan (sensorik) atau fleksi plantar yang tidak disengaja atau respon pergerakan ibu jari kaki (motorik) . Pengobatan awal terdiri dari 12 sesi mingguan yang berlangsung masing-masing selama 30 menit. [29,30]



**Gambar 4 :** Prosedur stimulasi saraf percutaneous posterior tibial

## Kesimpulan

OAB tetap menjadi kondisi yang menantang untuk diobati. Banyak wanita gagal mendapatkan manfaat dari tindakan konservatif dan obat lini pertama. Terapi lini kedua, seperti BTX dan stimulasi saraf, tampaknya sangat efektif, meskipun setiap prosedur membawa risiko dan komplikasi tersendiri. Keduanya merupakan terapi invasif dan mahal yang membutuhkan tindak lanjut jangka panjang dan investasi kesehatan.

## Daftar Pustaka

1. Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, Kerrebroeck P, . The standardisation of terminology of lower urinarytract function: Report from the Standardisation Subcommittee of theInternational Continence Society. *Neurourol Urodyn* 2002;21:167–78.
2. Coyne KS, Zhou Z, Thompson C, Versi E. The impact on health-relatedquality of life of stress, urge and mixed urinary incontinence. *BJU Int* 2003;92:731–5.
3. Irwin DE, Kopp ZS, Agatep B, Milsom I, Abrams P. Worldwide prevalence estimates of lower urinary tract symptoms, overactive bladder, urinaryincontinence and bladder outlet obstruction. *BJU Int* 2011;108:1132–8.
4. Rashid TG, Ockrim JL. Male incontinence: onabotulinum toxin A and sacralnerve stimulation. *Curr Opin Urol* 2013;23:545–51.
5. Turner DA, Shaw C, McGrother CW, Dallosso HM, Cooper NJ, TheLeicestershire MRC Incontinence Study Team. The cost of clinicallysignificant urinary storage symptoms for community dwelling adults in theUK. *BJU Int* 2004;93:1246–52.

6. Klotz T, Bruggenjurgen B, Burkart M, Resch A. The economic costs of overactive bladder in Germany. *Eur Urol* 2007;51:1654–62.
7. Sacco E. [Physiopathology of overactive bladder syndrome] [Article in Italian]. *Urologia* 2012;79:24–35.
8. Nabi G, Cody JD, Ellis G, Herbison P, Hay-Smith J. Anticholinergic drugs versus placebo for overactive bladder syndrome in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;(4):CD003781.
9. Wyman JF, Burgio KL, Newman DK. Practical aspects of lifestyle modifications and behavioural interventions in the treatment of overactive bladder and urgency urinary incontinence. *Int J Clin Pract* 2009;63:1177–91.
10. Smith A, Bevan D, Douglas HR, James D. Management of urinary incontinence in women: summary of updated NICE guidance. *BMJ* 2013;347:f5170.
11. Gormley EA, Lightner DJ, Burgio KL, Chai TC, Clemens JQ, Culkin DJ, et al. Diagnosis and treatment of overactive bladder (non-neurogenic) in adults: AUA/SUFU guideline. *J Urol* 2012;188:2455–63.
12. Abrams P, Andersson KE, Buccafusco JJ, Chapple C, de Groat WC, Fryer AD, et al. Muscarinic receptors: their distribution and function in body systems, and the implications for treating overactive bladder. *Br J Pharmacol* 2006;148:565–78.
13. Jayarajan J, Radomski SB. Pharmacotherapy of overactive bladder in adults: a review of efficacy, tolerability, and quality of life. *Res Rep Urol* 2013;6:1–16.
14. Andersson KE. Antimuscarinic mechanisms and the overactive detrusor: an update. *Eur Urol* 2011;59:377–86.
15. Matsumoto Y, Miyazato M, Yokoyama H, Kita M, Hirao Y, Chancellor MB, et al. Role of M2 and M3 muscarinic acetylcholine receptor subtypes in inactivation of bladder afferent pathways in spinal cord injured rats. *Urology* 2012;79:1184.e15–20.

16. Nappi RE, Davis SR. The use of hormone therapy for the maintenance of urogynecological and sexual health post WHI. *Climacteric* 2012;15:267–74.
17. National Institute for Health and Care Excellence. Mirabegron for treating symptoms of overactive bladder. NICE Technology appraisal guidance 290. London: NICE; 2013.
18. Wu T, Duan X, Cao CX, Peng CD, Bu SY, Wang KJ. The role of mirabegron in overactive bladder: a systematic review and meta-analysis. *Urol Int* 2014;93:326–37.
19. Phe V, de Wachter S, Roupert M, Chartier-Kastler E. How to define a refractory idiopathic overactive bladder? *Neurourol Urodyn* 2015;34:2–11.
20. Wein AJ. Diagnosis and treatment of the overactive bladder. *Urology* 2003;62:20–7.
21. Apostolidis A, Popat R, Yiangou Y, Cockayne D, Ford AP, Davis JB, et al. Decreased sensory receptors P2X3 and TRPV1 in suburothelial nerve fibers following intradetrusor injections of botulinum toxin for human detrusor overactivity. *J Urol* 2005;174:977–82.
22. Apostolidis A, Dasgupta P, Fowler CJ. Proposed mechanism for the efficacy of injected botulinum toxin in the treatment of human detrusor overactivity. *Eur Urol* 2006;49:644–50.
23. Schurch B, St€ohrer M, Kramer G, Schmid DM, Gaul G, Hauri D. Botulinum-A toxin for treating detrusor hyperreflexia in spinal cord injured patients: a new alternative to anticholinergic drugs? Preliminary results. *J Urol* 2000;164:692–7.
24. Gousse AE, Kanagarajah P, Ayyathurai R, Handa P, Dabas N, Gomez CS. Repeat intradetrusor injections of onabotulinum toxin A for refractory idiopathic overactive bladder patients: a single-center experience. *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 2011;17:253–7.
25. Das AK, White MD, Longhurst PA. Sacral nerve stimulation for the management of voiding dysfunction. *Rev Urol* 2000;2:43–60.



26. Hussain Z, Harrison SC. Neuromodulation for lower urinary tract dysfunction: an update. *Scientific World Journal* 2007;7:1036–45.
27. Bannowsky A, Wefer B, Braun PM, Junemann KP. Urodynamic changes and response rates in patients treated with permanent electrodes compared to conventional wire electrodes in the peripheral nerve evaluation test. *World J Urol* 2008;26:623–6.
28. Brazzelli M, Murray A, Fraser C. Efficacy and safety of sacral nerve stimulation for urinary urge incontinence: a systematic review. *J Urol* 2006;175:835–41.
29. Peters KM, Macdiarmid SA, Woolridge LS, Leong FC, Shobieri SA, Rovner ES, et al. Randomised trial of percutaneous tibial nerve stimulation versus extended-release tolterodine: results from the overactive bladder innovative therapy trial. *J Urol* 2009;182:1055–61.
30. Peters KM, Carrico DJ, Perez-Marrero RA, Khan AU, Wooldridge LS, Davis GL, et al. Randomized trial of percutaneous tibial nerve stimulation versus Sham efficacy in the treatment of overactive bladder syndrome: results from the SUMiT trial. *J Urol* 2010;183:1438–43.
31. Peters KM, Carrico DJ, Wooldridge LS, Miller CJ, MacDiarmid SA. Percutaneous tibial nerve stimulation for the long-term treatment of overactive bladder: 3-year results of the STEP study. *J Urol* 2013;189:2194–201.



## **Bab VII**

# **MENOPAUSE DAN STRES INKONTINENSIA URINE**

### **Pendahuluan**

Stres Inkontinensia urin merupakan masalah utama (56%) pada wanita menopause [1]. Menopause adalah salah satu tahapan kritis dalam kehidupan wanita dan tidak bisa dihindari [2]. Tahap ini merupakan tanda transisi dari fertilitas ke infertilitas [3]. Menopause adalah peristiwa penting dari wanita paruh baya baik dalam hal pribadi, budaya dan sosial. Hal ini penting karena mencakup masalah kesehatan di seluruh kesehatan reproduksi dan wanita memiliki signifikansi tertentu [4]. Saat ini menopause terjadi antara usia 40 - 60 tahun dengan rata-rata usia 51 tahun [5] . Dengan meningkatnya umur, wanita menghabiskan sekitar sepertiga dari hidup mereka dalam kondisi pascamenopause. Onset menopause bertahap dan biasanya dimulai dengan perubahan dalam siklus menstruasi dan perubahan-perubahan ini dimulai pada akhir dekade ketiga kehidupan [6]. Pada wanita pascamenopause akan muncul perubahan hormon, fisik dan psikologis karena kekurangan hormon estrogen yang berkepanjangan menyebabkan tekanan dan disabilitas yang cukup besar pada wanita [7].

Salah satu perubahan fisik pada periode menopause ini adalah perubahan urogenital yaitu atrofi pada genital dan saluran kemih, yang berdampak pada kenyamanan serta kualitas hidup. Diketahui vagina, genitalia eksterna, uretra dan trigonum kandung

kemih memiliki embrionik yang berdekatan dan semuanya memiliki reseptor estrogen. Penuaan menyebabkan terbatasnya sirkulasi hormon estrogen khususnya pada sistem genitourinary sehingga terjadi inkontinensia urin. Inkontinensia urin pada wanita menyebabkan tekanan finansial besar karena biaya perawatan yang diperkirakan mencapai 10,5 juta dolar per tahun. Selain faktor finansial, secara mental pasien kehilangan kepercayaan diri, rasa malu dan kecenderungan untuk terisolasi . [8].

Penelitian menunjukkan bahwa inkontinensia urin memiliki pengaruh yang besar pada aktivitas fisik, sosial, emosional dan mental pasien, terutama wanita. Penyakit ini dianggap memalukan dalam pikiran seseorang sehingga menjauhkan diri dari masyarakat/komunitas, karena hilangnya rasa percaya diri dan penurunan kualitas hidup [9]. Kualitas hidup setiap orang dianggap sebagai indikator utama dan melibatkan berbagai aspek seperti aspek fisiologis dan kinerja mental [10]. Terdapat hubungan timbal balik antara penyakit dan kualitas hidup, sehingga tujuan utama pengobatan inkontinensia urin adalah untuk meningkatkan kualitas hidup dengan mengurangi efek penyakit pada kehidupan individu [11]. Wanita merupakan setengah dari populasi penduduk dan kesehatan wanita mempengaruhi kesehatan generasi masa depan, sehingga kualitas hidup wanita karena posisi mereka dalam keluarga adalah penting [12]. Di satu sisi, intervensi untuk inkontinensia urin dalam meningkatkan kualitas hidup memerlukan teori yang komprehensif [13].

Peran estrogen, progesteron, dan p53 dalam proses terjadinya prolaps organ panggul dan stres inkontinensia urin

banyak dilaporkan dalam berbagai studi penelitian [14]. Hasil berbagai penelitian menunjukkan bahwa atrofi vagina, prolapsus uterus, sistokel, rektokel, ektopion, ulkus serviks, dan iritasi pada wanita meningkat. Perdarahan vagina traumatis diamati pada 15% kasus. Sindrom uretra, enuresis nokturnal, infeksi saluran kemih dilaporkan pada 7% - 10% pasien wanita pascamenopause [15].

Dalam studi oleh Bai dkk. diamati jumlah reseptor p53, estrogen dan progesteron pada fascia periuretral wanita pascamenopause dengan inkontinensia urin tipe stres dan wanita normal. Hasilnya insiden reseptor p53 dan estrogen pada kelompok stres inkontinensia urin secara signifikan lebih rendah daripada kelompok kontrol [16].

Dalam sebuah studi Zhu dkk, dilaporkan jumlah reseptor estrogen dalam jaringan dasar panggul pasien dengan stres inkontinensia urin secara signifikan lebih rendah daripada kelompok kontrol [17, 18] Penelitian lain juga melaporkan ada hubungan antara menopause dan inkontinensia urin dibandingkan yang tidak secara signifikan terjadi bila Index Massa Tubuh (IMT) lebih tinggi [19]. Dalam sebuah penelitian besar pada wanita pascamenopause dengan gejala stres inkontinensia urin yang mendapatkan terapi estrogen terjadi peningkatan kapasitas kandung kemih dan peningkatan kapasitas sensasi pertama saat berkemih [20].

Dalam sebuah penelitian, penggunaan krim vagina di 1/3 bagian luar vagina meningkatkan aliran darah ke sistem berkemih sehingga pemberian estrogen vagina pada frekuensi inkontinensia efektif [21].

## **Definisi dan Diagnosis**

Definisi menopause menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), berarti penghentian menstruasi selama setidaknya 12 bulan karena hilangnya aktivitas folikel ovarium [22]. Menurut definisi laboratorium, menopause merupakan penghentian menstruasi, bersamaan dengan penurunan estrogen dan peningkatan FSH (*follicle stimulating growth hormone*) menjadi lebih dari 40 mU per liter [23]. Menopause terjadi antara usia 40 - 60 tahun dan rata-rata pada usia 51 tahun [24]. Adapun definisi Stres inkontinensia urin adalah ekskresi urin yang tidak disengaja (involunter) ketika batuk, bersin, berlari, dan melompat atau aktivitas apa pun yang menyebabkan peningkatan tekanan pada abdomen . Diagnosis stres inkontinensia urin dapat ditegakkan dengan pemeriksaan khusus. Langkah-langkah diagnostik penting termasuk: 1) Tes urodinamik di mana dilakukan pengukuran tekanan kandung kemih dan uretra. 2) Sistoskopi: Tes diagnostik yang paling penting untuk melihat manuver tekanan abdomen dan urine leakage [25]

## **Menopause dan Hormon Steroid**

Estrogen adalah hormon seks wanita ada tiga jenis utama, 17  $\beta$  estradiol, estron dan estriol merupakan faktor utama pada kondisi karakteristik seksual sekunder [26]. Dengan timbulnya menopause, ovarium berhenti memproduksi estrogen dalam jumlah yang cukup banyak sehingga gejala dan masalah yang terkait dengan defisiensi estrogen terjadi secara bertahap. Diantaranya perubahan tersebut adalah atrofi sistem genitourinari yang diikuti oleh

masalah-masalah seperti urgensi urin, frekuensi berkemih, nokturia, stres inkontinensia urin, urgensi inkontinensia urin, atrofi vagina dan dispareunia [27].

Beberapa penelitian telah menghubungkan penyebab fisiologis dari hubungan ini dengan reseptor estrogen dalam sistem genitourinari. Keberadaan  $\alpha$  reseptor estrogen pertama di sistem genitourinari terbukti pada tahun 1958 [28], kemudian pada tahun 1996, diidentifikasi reseptor estrogen  $\beta$  [29]. Reseptor ini ada dalam sel epitel skuamosa dari bagian awal dan akhir uretra, trigonum kandung kemih, sfingter urin, dinding vagina, otot-otot dasar panggul dan diafragma panggul, dengan demikian peran estrogen dalam kinerja perangkat sehingga juga kurangnya hormon ini dalam gangguan sistem genitourinari tidak dapat disangkal [30].

Selain estrogen, reseptor lain di jaringan lain sistem genitourinari telah diidentifikasi yang juga memiliki kinerja spesifik untuk hormon seperti androgen dan progesteron. Perlu dicatat bahwa telah terbukti peran reseptor ini kurang dari reseptor estrogen, tetapi reseptor androgen dan progesteron dalam trigonum kandung kemih, konteks keseluruhan kandung kemih, uretra dan dinding vagina. Studi yang baru menunjukkan peran progesteron dalam sistem genitourinari, tetapi peran fungsional androgen masih belum jelas.

Selain efek pada lingkup saluran kemih, hormon steroid juga memiliki peran sentral dalam kontrol saraf proses berkemih. Mekanisme pasti dari aksi ini masih belum diketahui, tetapi telah terbukti keberadaan kedua jenis reseptor estrogen di korteks otak, sistem limbik, hipokampus dan otak kecil [31]. Posisi dan fungsi

steroid dalam saluran kemih ini menyebabkan penggunaan terapi hormon pengganti pada menopause telah lama menarik perhatian para peneliti dan penyedia perawatan kesehatan .

### **Perubahan Alamiah Sistem Genitourinari**

Penuaan khususnya pada sistem berkemih ditentukan oleh beredarnya kadar estrogen. Jaringan pada urogenital tidak menjadi atrofi dalam satu waktu. Atrofi bisa saja terjadi sebelum menopause dimulai dan akan berlanjut selama bertahun-tahun. Organ genitalia eksternal, meskipun tidak berasal dari duktus Mullerian tetapi dengan apabila kekurangan estrogen dengan cepat akan atrofi. Dengan bertambahnya usia, rambut pubis akan menjadi lebih tipis, labia minora akan menyusut karena pengurangan lemak dan elastisitas subkutan, labia mayora lebih lebar dan epitel vagina menjadi lebih tipis dan semakin pucat dan sel superfisialis digantikan dengan sel-sel intermediate, terjadi keputihan dan berkurangnya keasaman vagina sehingga patogen dapat dengan mudah tumbuh di dalamnya. Perubahan pH vagina dari 3,5 - 4 menjadi 6 - 8 menyebabkan lingkungan yang bersifat alkali dan rentan terhadap sejumlah besar koloni bakteri. Pemberian estrogen melalui vagina atau sistemik mengembalikan penipisan mukosa vagina dan mengurangi pH-nya. Pengobatan harus dilanjutkan selama 1-3 bulan untuk mempertahankan efek estrogen [32].

Area uretra kurang dipengaruhi oleh estrogen. Bagian bawah uretra mungkin keras dan tidak elastis sehingga kasus ini merupakan predisposisi divertikulum dan ureterokel. Sindrom uretra merupakan masalah yang paling umum pada wanita



pascamenopause yang terkait dengan perubahan uretra. Sindrom ini termasuk sensasi terbakar dan sering berkemih, kesulitan berkemih, nokturia dan urgensi urin. Kondisi ini dapat diterapi dengan terapi estrogen atau dengan melebarkan uretra. Bakteriuria terlihat pada 7 - 10 persen wanita menopause sementara angka pada wanita pre menopause adalah 4 persen. Insiden yang lebih tinggi pada wanita pascamenopause mungkin disebabkan oleh atrofi vagina diterapi estrogen sering pada penyembuhan kondisi ini. Memendeknya uretra yang diikuti perubahan atrofi pada pascamenopause menyebabkan inkontinensia urin harus dipertimbangkan sebagai diagnosis [33].

Kekurangan estrogen mengakibatkan penurunan tonisitas otot di dasar panggul dan diikuti pengurangan sirkulasi darah pada daerah otot genitourinary sehingga menyebabkan berkurangnya kekuatan otot . Dengan melakukan Latihan Kegel, maka kekuatan di otot-otot genitourinari meningkat sehingga direkomendasikan bahwa diet yang mengandung produk kedelai, minyak bunga matahari dan kacang-kacangan yang mengandung kadar estrogen yang tinggi . Penghentian aliran urin di tengah (*midstream urine*) juga dapat memperkuat otot dasar panggul. Gejala dan keluhan yang paling umum pada wanita pascamenopause adalah gatal pada genital eksternal. Biasanya dengan terapi pengganti hormon atau estrogen dalam menghilangkan rasa gatal cukup efektif walau distrofi genital juga dapat menyebabkan gatal. Diferensiasi distrofi dari atrofi merupakan hal penting karena setelah 3 - 5 tahun , didapatkan 5% distrofi genitalia eksterna yang berubah menjadi karsinoma sel skuamosa [34].

Kekurangan estrogen juga menyebabkan kerentanan vagina (*vulnerability of vaginal*). Vagina mungkin saja berperan atas sekitar 15 persen perdarahan setelah menopause . Di sisi lain selama bertahun-tahun kejadian vaginitis meningkat setelah menopause. Tiga jenis lesi erosi, ektropion, dan lesi serviks pada pasca-menopause terlihat lebih banyak. Aktivitas jaringan kelenjar endoserviks selama menopause dan jumlah musin berkurang sehingga menyebabkan kekeringan vagina sebagai keluhan utama pada wanita pascamenopause. Zona transformasi, kolumnar, dan *junction of cylindrical cobblestone* seringkali bergerak ke kanal endoserviks yang menyebabkan masalah dalam hasil tes Pap dan kolposkopi. Insiden prolaps uterus, sistokel, dan rektokel meningkat pada menopause, namun hanya sedikit bukti diagnosis tersebut berkaitan dengan kekurangan estrogen sebagai penyebab. Peningkatan insiden ini mungkin disebabkan oleh kurangnya estrogen dengan penurunan pembelahan sel yang berhubungan dengan usia dan pengurangan elastisitas jaringan pada area tersebut [35].

### **Sistokel dan Stres Inkontinensia Urin**

Kandung kemih adalah organ seperti kantung yang ada di dalam panggul dan tugasnya adalah menahan urin yang berasal dari ginjal melalui ureter . Kandung kemih disokong oleh otot-otot pendukung sehingga tetap berada posisi yang tepat, apabila otot-otot pendukung kehilangan kemampuannya, maka kandung kemih berpindah dari tempatnya dan menyebabkan masalah bagi individu

tersebut. Nama penyakit ini adalah prolaps kandung kemih atau sistokel [36].

Gejala pertama penyakit ini adalah perasaan tertekan yang dirasakan individu di area vagina dan ketika menyentuhnya terasa seperti bola bundar dan kecil. Tanda-tanda lain yang sangat umum adalah inkontinensia urin dimana ketika seseorang bersin, batuk atau tertawa tiba-tiba akan mengeluarkan urin. Prolaps kandung kemih merupakan penyakit yang spesifik pada wanita. Biasanya dinding vagina anterior pada wanita melindungi kandung kemih agar tetap sesuai pada tempatnya, namun ketika dinding diletakkan di bawah tekanan, otot-otot meregang dan relaksasi sehingga perannya sebagai penyokong kandung kemih terganggu. Penyebab umum iritabilitas kandung kemih selama menopause meliputi:

- 1) Melemahnya otot-otot dasar panggul selama menopause secara alami sehingga menyebabkan orang pergi ke kamar mandi terus-menerus.
- 2) Prolaps seperti uterus, vagina, dan kandung kemih di dasar panggul. Beberapa wanita yang mengalami prolaps merasa ada massa di dalam vagina mereka yang dapat terjadi akibat prolapsus rahim, kandung kemih atau usus ke dalamnya saat mengejan.
- 3) Mengurangi elastisitas dan peregangan kandung kemih. Diketahui kandung kemih dapat kehilangan kemampuannya untuk meregang dan dalam hal ini tidak dapat memanjang dan meningkatkan volume serta menahan lebih banyak urin sehingga segera muncul setelah terisi dengan urin. Hal ini akibat

terlalu aktifnya kandung kemih dan menyebabkan untuk pergi ke kamar mandi dan buang air kecil terus-menerus.

- 4) Kekurangan estrogen. Dengan dimulainya menopause, kadar estrogen menjadi lebih rendah menyebabkan inkontinensia urin yang parah. Hal ini terjadi karena adanya hormon estrogen dalam tubuh menyebabkan otot memiliki kekuatan yang baik. Kekurangan estrogen, otot-otot di seluruh tubuh, termasuk vagina anterior rileks dan prolaps kandung kemih terlihat pada wanita pascamenopause.
- 5) Kelebihan berat badan. Selama menopause banyak wanita mengalami perubahan yang terjadi pada tubuh mereka yaitu kelebihan berat badan. Akibatnya dengan meningkatnya berat badan, otot-otot dasar panggul dan kandung kemih akan tegang dan menyebabkan Stres inkontinensia urine [37].

### **Terapi Estrogen Terkonjugasi**

Terapi pengganti hormon (estrogen) terkonjugasi pada wanita pascamenopause mengurangi frekuensi berkemih dan disuria, meningkatkan aliran darah dari jaringan kandung kemih dan peningkatan kekuatan otot di sekitar uretra [38]. Estrogen digunakan sebagai terapi pengganti pada wanita pascamenopause berperan dalam pencegahan gejala seperti *hot flushes* dan kekeringan pada vagina, osteoporosis dan aterosklerosis [39]. Terapi Estrogen terkonjugasi diindikasikan untuk wanita secara terus menerus (setiap hari) atau periode (dalam 21 hingga 25 hari per bulan kalender). Obat ini dimakan dapat digunakan bersamaan dengan obat sediaan per vaginam [40].

Efek samping dari estrogen terkonjugasi tanpa penggunaan progestin meningkatkan risiko kanker endometrium. Wanita yang mengonsumsi estrogen mengalami pendarahan per vaginam maka harus segera dirujuk dokter. Begitu juga bila pasien yang menggunakan estrogen harus melaporkan segera ke dokter apabila muncul gejala-gejala seperti, nyeri di dada, pangkal paha, atau kaki, sakit kepala mendadak dan berat, napas pendek tiba-tiba, bicara tidak jelas, perubahan pandangan mendadak, atau kelemahan pada tangan dan kaki. Begitu juga apabila muncul gejala-gejala seperti, kram, kembung, mual, pusing ringan, diare ringan, perubahan hasrat seksual, atau ketidakmampuan untuk mentoleransi lensa kontak. Untuk itu pasien juga harus berhati-hati dalam menggunakan obat estrogen pada kasus tromboflebitis, trombosis (pembekuan darah di pembuluh darah), atau gangguan tromboemboli, endometriosis, penyakit kandung empedu, fibroid rahim, kanker payudara atau dicurigai (kecuali pada mereka yang menggunakan estrogen), pendarahan vagina abnormal yang tidak terdiagnosis, atau masalah gangguan liver [41].

## **Kesimpulan**

Menopause adalah salah satu fase alamiah kehidupan wanita yang berhubungan dengan perubahan ovarium dan hormone estrogen yang diproduksi. Menopause dapat mempengaruhi sistem kardiovaskular, saraf, kandung kemih, reproduksi sehingga perubahan saluran genitourinari. Terapi hormon estrogen terkonjugasi pada wanita pascamenopause terbukti mengurangi

frekuensi berkemih dengan peningkatan kekuatan otot di sekitar uretra dan kandung kemih.

## Daftar Pustaka

- [1] Kian, Z. (2009) Effect of Pelvic Floor Muscle Exercise on Quality of Life of Women with Stress Urinary Incontinence in the Postpartum Period. MSC Thesis, Tehran University of Medical Sciences, Tehran. (In Persian)
- [2] Lamiian, M., SHagerd Hadad, M., Goshtasebi, A. and Massoomi, R. (2010) Comparison of Surgical and Medical Therapy on Quality of Life in Women with Urinary Incontinence. *Payesh*, 10, 525-532. (In Persian)
- [3] Tashakori, M., Moghimi, A., Pilevariyan, A. and moghimiyani, M. (2006) Study of Severity and Prevalence of Stress Incontinent in Menopausal Working Women in Khorasan. *Iranian Gynecol Midwifer Infertilit J*, 9, 47-52. (In Persian)
- [4] Nojomi, M., Baharvand, P. and Kashanian, M. (2009) Validation of Incontinence Quality of Life Questionnaire (I-QOL) in Incontinent Women. *RJMS*, 16, 153-161. (In Persian)
- [5] Mladenović Segedi, L., Segedi, D. and Parezanović Ilić, K. (2011) Quality of Life in Woman with Urinary Incontinence. *Medicinski Glasnik (Zenica)*, 8, 237-242.
- [6] Warren-Findlow, J. and Prohaska, T.R. (2008) Families, Social Support and Self Care among Older African-American Women with Chronic Illness. *American Journal of Health Promotion*, 22, 342-349.
- [7] Heidari, M., Alhani, F., Kazemnejad, A. and Moezzi, F. (2007) The Effect of Empowerment Model on Quality of Life of Diabetic Adolescents. *Iranian Journal of Pediatrics*, 17, 87-94. (In Persian)
- [8] Stanhop, M. and Lancaster, J. (2008) *Community & Public Health Nursing*, 7th Edition, Mosby, Maryland Heights.

- [9] Broome, B.A. (2003) The Impact of Urinary Incontinence on Self-Efficacy and Quality of Life. *Health and Quality of Life Outcomes*, 1, 35.
- [10] Suckling, J., Lethaby, A. and Kennedy, R. (2006) Local Oestrogen for Vaginal Atrophy in Postmenopausal Women. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4, CD001500.
- [11] Schmidt, J.W., Wollner, D., Curcio, J., Riedlinger, J. and Kim, L.S. (2006) Hormone Replacement Therapy in Menopausal Women: Past Problems and Future Possibilities. *Gynecological Endocrinology*, 22, 564-577.
- [12] Kim, D.K. and Chancellor, M.B. (2006) Is Estrogen for Urinary Incontinence Good or Bad? *Reviews in Urology*, 8, 91-92.
- [13] Edwall, L., Carlström, K. and Fianu, J.A. (2008) Markers of Collagen Synthesis and Degradation in Urogenital Tissue and Serum from Women with and without Uterovaginal Prolapse. *Molecular Human Reproduction*, 14, 193-197.
- [14] Mattox, J.H. (1998) *Core Text Book of Obstetrics & Gynecology*. 2nd Edition, Mosby, St. Louis.
- [15] Scott, J.R., Gibbs, R.S. and Karlan, B.Y. (2003) *Danforth's Obstetrics & Gynecology*. 8th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- [16] Satherland, C. (2001) *Women's Health: A Handbook for Nurse*. 2nd Edition, Churchill Living Stone, Edinburg.
- [17] Quinn, Y.E., Marcia, S. and Zamania, D. (2003) *Women's Health: A Primary Care Clinical Guide*. 3rd Edition, Prentice Hall International, London.
- [18] Skaaby, T., Husemoen, L.L., Pisinger, C., Jorgensen, T., Thuesen, B.H., Fenger, M. and Linneberg, A. (2012) Vitamin D Status and Cause-Specific Mortality: A General Population Study. *PLoS One*, 7, 42-52.
- [19] Berek, J.S., Rinehart, R.D., Adams, H.P.J. and Adashi, E.Y. (2002) *Novak's Gynecology*. 13th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- [20] Abu-Mouch, S., Fireman, Z., Jarchovsky, J., Zeina, A.R. and Assy, N. (2011) Vitamin D Supplementation Improves

- Sustained Virologic Response In Chronic Hepatitis C (Genotype 1)-Naive Patients. *World Journal of Gastroenterology*, 17, 5184-5190.
- [21] Sakala, E.P. (2005) *High-Yield Obstetrics and Gynecology*. 2nd Edition, Lippincott Williams & Wilkins, New York.
- [22] Smeltzer, S.C. and Bare, B.G. (2000) *Brunner & Suddarth's Text Book of Medical-Surgical Nursing*. 9th Edition, Lippincott, Philadelphia.
- [23] Rahman, A. and Branch, A.D. (2013) Vitamin D for Your Patients with Chronic Hepatitis C? *Journal of Hepatology*, 51, 184-189.
- [24] Hacker, N.F., Moore, J.G. and Gambone, J.C. (2004) *Essentials of Obstetrics and Gynecology*. 4th Edition, Saunders, Philadelphia.
- [25] Stirrat, G.M. (2000) *Aids to Obstetrics and Gynecology for Mrcog*. 4th Edition, Churchill Living Stone, Edinburgh.
- [26] Sanfillippo, J.S. and Smith, R.P. (1998) *Primary Care in Obstetric & Gynecology: A Handbook for Clinicians*. Springer, New York.
- [27] Sherburn, M., Guthrie, J.R., Dudley, E.C., O'connell, H.E. and Dennerstein, L. (2001) Is Incontinence Associated with Menopaus? *Obstetrics & Gynecology*, 98, 628-633.
- [28] Melmed, S., Polonsky, K., Larsen, P.R. and Kronenberg, H. (2011) *Williams Textbook of Endocrinology*. 13th Edition, Elsevier, Amsterdam.
- [29] Bai, S.W., Jung, Y.W., Kwon, H.S., et al . (2004) The Role of Estrogen Receptor, Progesterone Receptor and p53 in Development of Stress Urinary Incontinence. *Yonsei Medical Journal*, 45, 885-890.
- [30] Zhu, L., Lang, J., Feng, R., Chen, J. and Wong, F. (2004) Estrogen Receptor in Pelvic Floor Tissues in Patients with Stress Urinary Incontinence. *International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction*, 15, 340-343.
- [31] Skala, C.E., Petry, I.B., Albrich, S., Puhl, A., Naumann, G. and Koelbl, H. (2011) The Effect of Genital and Lower Urinary



- Tract Symptoms on Steroid Receptor Expression in Women with Genital Prolapsed. *International Urogynecology Journal* , 22, 705-712.
- [32] Connel, K.A., Guess, M.K., Chen, H.W., Lynch, T., Bercik, R. and Taylor, H.S. (2009) HOXA11 Promotes Fibroblast Proliferation and Regulates p53 in Uterosacral Ligaments. *Reproductive Sciences* , 16, 697-700.
- [33] Lang, J.H., Zhu, L., Sun, Z.J. and Chen, J. (2003) Estrogen Level and Estrogen Receptors in Patient with Stress Urinary Incontinence and Pelvic Organ Prolapsed. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* , 80, 35-39.
- [34] Hish, Ch., Su, T. and Change, Sh. (2008) Prevalence of and Attitude toward Urinary Incontinence in Postmenopausal Women. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 100, 171-174.
- [35] Gulseren, L., Kalafat, D., Mandaci, H., Gulseren, S. and Comli, L. (2005) Effect of Tibolone on the Quality of Life, Anxiety-Depression Levels and Cognitive Function in Natural Menopause: An Observational Follow-Up Study. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* , 45, 71-73.
- [36] Longo, D., Fauci, A., Kasper, D., Hauser, S., Jamson, J. and Loscalzo, J. (2012) *Harrison's Principles of Internal Medicine*. Textbook Edition, McGraw-Hill Education, New York.
- [37] Ashrafi, M., Kazemi-Ashtiani, S. and Eshrati, B. (2007) Menopausal Age Mean and Influence Variables on It in Tehran Persian. *Kosar Medical Journal* , 12, 75-82..
- [38] Green, S., Walter, P. and Kumar, V. (1986) Human Estrogen Receptor DNA Sequence, Expression and Homology. *Nature* , 320, 134-139.
- [39] Kuiper, G.G., Enmark, E. and Peltö-Huikko, M. (1996) Cloning of a Novel Receptor Expressed in Rat Prostate and Ovary. *Proceedings of the National Academy of Sciences* , 93, 5925-5928.

- [40] Keane, D. and Sullivan, S. (2000) Urinary Incontinence: Anatomy, Physiology and Pathophysiology. *Obstetrics & Gynecology*.
- [41] Shelton Broom, B. (2003) The Impact of Urinary Incontinence on Self-Efficacy and Quality of Life. *Internal Medicine*, 1, 35.

## **Bab VIII**

### **DIAGNOSIS DAN TERAPI ENTEROKEL**

#### **Pendahuluan**

Enterokel merupakan herniasi dari lapisan sakus peritoneum yang didalamnya terdapat visera abdominal seperti usus halus dan omentum<sup>1</sup>. Enterokel berbeda dengan prolaps organ panggul (POP) lain karena organ-organ panggul turun atau masuk ke dalam liang vagina. Kejadian enterokel pertama kali dilaporkan pada tahun 1932 dan jarang sekali memperlihatkan gejala - gejala, baru pada tahun 1973 banyak dilaporkan.

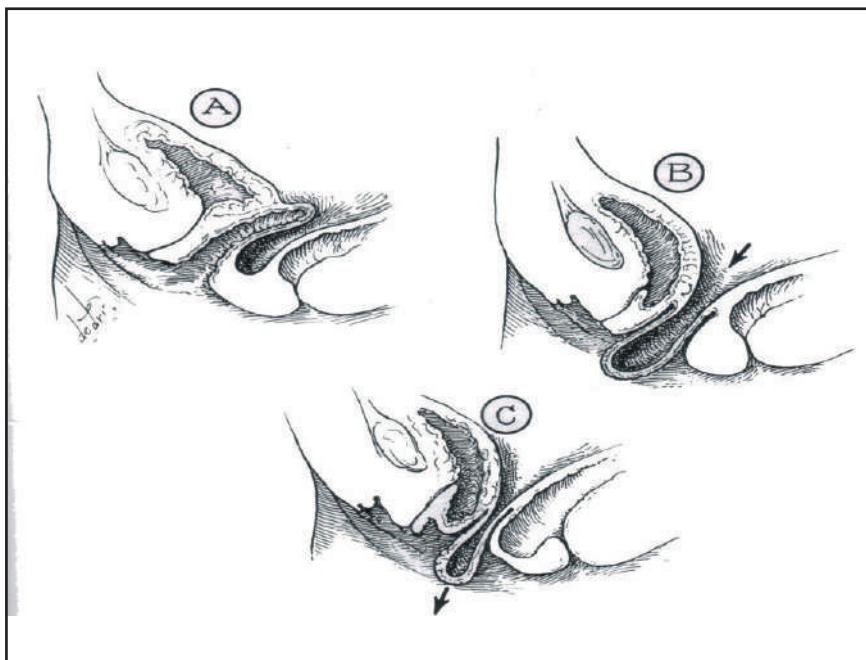
Fenomena ini banyak dibahas didalam literatur ginekologi dengan meningkatnya *dyssynergic defecation gastroenterologists* dan ahli bedah kolorektal yang memfokuskan terhadap abnormalitas dasar panggul. Insidensinya enterokel tidak diketahui namun wanita lebih sering terkena dan ada korelasi yang kuat antara pembedahan (histerektomi) dengan terbentuknya enterokel. Pada pemeriksaan terhadap 912 defecography terdapat 104 (11%) terbentuk enterokel dan 92% adalah pasien wanita. Wanita yang mengalami enterokel tersebut juga mengalami rektokel, turunnya perineum dan intususepsi rektal-rektal sebanyak 76%.<sup>2,3</sup>

## **Etiologi dan Patofisiologi**

Enterokel sering terjadi setelah histerektomi vaginal atau abdominal, umumnya akibat kelemahan dari cavum Douglas pada kasus prolaps uteri. Seperti diketahui prolaps uteri merupakan kelemahan bagian kompartemen tengah dan dapat bervariasi mulai dari minimal hingga prosidensia total. Eversi masif dari vagina dapat terjadi pada orang tua maupun muda, walaupun umumnya pada kelompok orang tua. Hal ini terjadi karena uterus mengalami eversi, sistokel, enterokel, dan rektokel secara bersamaan. Tipe yang paling umum adalah sistokel dan rektokel tanpa enterokel, karena area rektovaginal masih utuh. Pada kompartemen posterior, rektokel kemungkinan yang letaknya rendah, pertengahan, tinggi, atau kombinasi. Defek ikutan yang menyebabkan rektokel juga mengalami overlapping pada berbagai tingkatan. Rektokel letak rendah kemungkinan diakibatkan adanya gangguan dari jaringan ikat dibagian posterior dinding vagina distal, membran perineal dan perineal body. Defek di pertengahan vagina dan rektokel letak tinggi kemungkinan mengakibatkan kehilangan dari dukungan lateral atau defek pada septum rektovaginal. Rektokel letak tinggi juga terjadi akibat kehilangan dukungan vaginal bagian apikal. Enterokel posterior atau post histerektomi kemungkinan terjadinya bersamaan dengan rektokel. Dalam pencegahan terjadi enterokel, peran ligamentum cardinal dan sakrouterina merupakan struktur anatomis pendukung yang paling penting<sup>4,5,6</sup>

## Klasifikasi

Kebanyakan enterokel adalah tipe posterior yaitu terletak antara vagina dan rektum. Tipe lain adalah enterokel tipe anterior atau lateral (pudendal) yang lebih jarang terjadi. **(Gambar 1)** Enterokel dapat terjadi dengan atau tanpa prolaps atau eversi vaginal. Eversi yang muncul bersama -sama dengan kejadian enterokel kira - kira 75%.<sup>4)</sup>



**Gambar 1.** Tipe - tipe dari enterokel. A. enterokel posterior, kemungkinan kongenital, tanpa eversio vagina. B. Eversi dan pulsi dari enterokel mengikuti kavum vagina, sistokel dan rektokel minimal C. Adanya eversi dari vagina dengan traksi enterokel, sistokel, dan rektokel.<sup>4</sup>

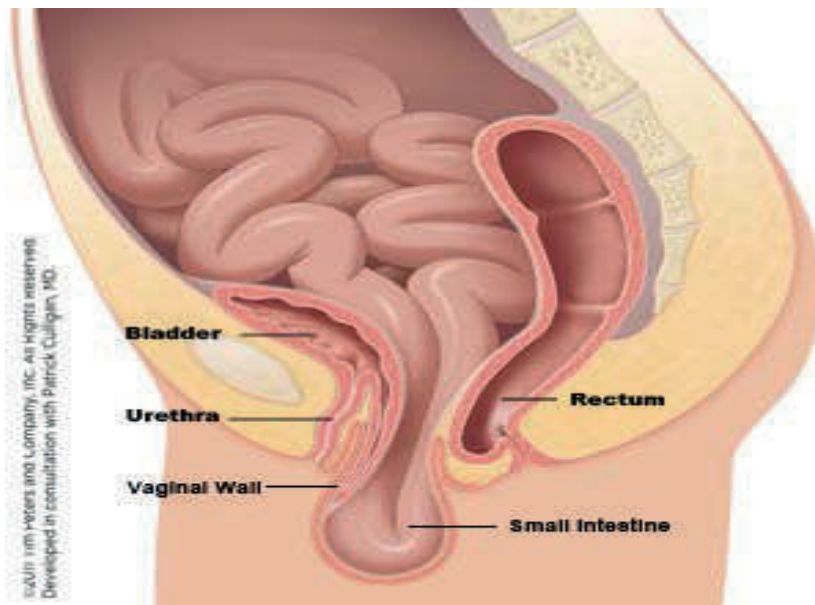
Tipe enterokel umumnya memiliki karakteristik tergantung etiologinya . Enterokel kongenital (didalam cul-de-sac) diperkirakan terjadi karena adanya kegagalan fusi atau pembukaan kembali lembaran peritoneal kebawah ke daerah perineal. Pada post histerektomi dinding enterokel kemungkinan merupakan tipe “pulsi” yang terdorong dengan peningkatan tekanan intraabdominal. Ini kemungkinan terjadi akibat kegagalan memperkirakan aspek superior dari fasia puboservikal dan rektovaginal pada saat dilakukannya histerektomi .

Enterokel yang dikaitkan dengan sistokel dan rektokel kemungkinan dari akibat “traksi” atau penarikan kebawah dari dinding vagina akibat adanya organ yang prolaps. Tipe terakhir ini kemungkinan bersifat iatrogenik biasanya terjadi setelah prosedur pembedahan yang mengubah aksis vagina, seperti prosedur Burch yang meluas sampai kedalam cul-de-sac .

## **Diagnosa**

Enterokel tidaklah selalu mudah untuk ditegakkan diagnosanya. Ini merupakan hernia sejati dari kavitas peritoneal yang muncul dari kavum Douglass yang terletak diantara ligament sakrouterina dan septum rektovaginal ( Gambar. 2 ). Pada beberapa kasus , hal ini mungkin membentuk diagnosis yang khusus enterokel dengan transluminasi benjolan dimana akan tampak bayangan usus halus didalam saku . Ini kemungkinan juga dapat dibuat untuk mendeferensiasikan enterokel dengan rektokel dengan pemeriksaan rektovaginal. Kandungan dari enterokel biasanya usus

halus disertai omentum. Isinya dapat berkurang atau terfiksasi karena adanya adhesi pada peritoneum sakus.<sup>7</sup>



**Gambar 2 :** Enterokel.<sup>7</sup>

### Gejala Klinis

Karakteristik dari gejala klinis enterokel adalah nyeri panggul atau perasaan berat khususnya ketika dalam posisi berdiri, kesukaran defekasi, perasaan tidak lampias namun nyeri dan perasaan berat akan hilang pada posisi tidur karena terjadi reposisi dari usus. Diketahui bahwa enterokel berhubungan dengan gejala ketidaknyamanan panggul, seperti perasaan prolaps dan nyeri atau tekanan panggul. Pasien mengalami gejala ini terutama dalam posisi berdiri dan selama tekanan intra-abdominal meningkat. Menurut beberapa penulis, enterokel dianggap sebagai penyebab penting

obstruktif defekasi. Banyak wanita dengan enterokel hadir dengan gejala defekasi terhambat, masih dipertanyakan apakah enterokel berkontribusi terhadap defekasi terhambat atau tidak<sup>3</sup>

Chou et al. memeriksa 310 pasien wanita yang menjalani operasi untuk prolaps organ panggul atau inkontinensia urin atau keduanya. Tanda-tanda dan gejala pada 77 wanita dengan enterocele dibandingkan dengan yang diamati pada 233 wanita tanpa enterokel. Mereka tidak menemukan perbedaan fungsi usus antara kedua kelompok (jarang buang air besar, mengejan, evakuasi manual, dan inkontinensia tinja). Tampaknya tidak mungkin bahwa gejala, karakteristik untuk enterokel, dapat ditentukan karena banyak pasien dengan enterokel memiliki kelainan akibat konsonan, seperti rektokel dan intususpsi<sup>4</sup>

### **Pemeriksaan Fisik dan Penunjang**

Pemeriksaan enterokel baru tampak bila prolapsnya tingkat berat, tidak dalam tingkatan yang lebih ringan. Cul-de-sac dapat menyebabkan turunnya septum rektovaginal, dimana enterokel paling banyak ditemukan. Normalnya pada atau diatas spina iskiadika dan biasanya tidak mengandung usus halus. Dengan kehilangan penahannya, epiteliumnya akan menjadi terlihat terang, tipis dan mengalami distensi didalam intestinum. Sangatlah jarang usus halus ditemukan pada palpasi atau peristaltik yang terlihat untuk dapat membantu memastikan adanya enterokel. Perbedaan antara enterokel dengan rektokel letak tinggi sukar ditentukan.



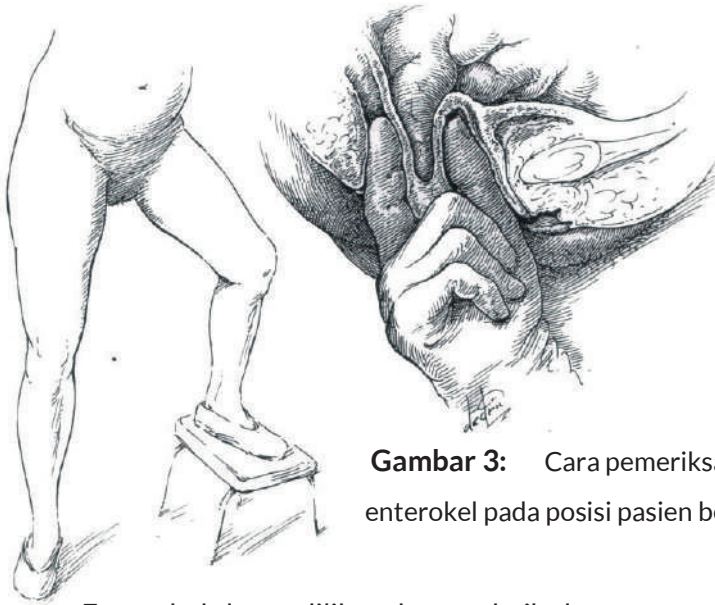
Tampilan tonjolan –tonjolan diatas rektokel menunjukkan adanya enterokel tapi ini umumnya jarang sekali terjadi.

Manuver – manuver lainnya untuk memperlihatkan prolapsus pada bagian tengah vagina pada penggunaan 2 spekulum untuk meretraksi dinding vagina kearah anterior dan posterior secara bersamaan . Palpasi dari septum rektovaginal dengan menggunakan jari telunjuk didalam ampula rektum dengan ibu jari didalam vagina yang menunjukkan sebuah tonjolan antara rektum dan vagina .

Pemeriksaan pada pasien dalam posisi berdiri membuat diagnosis enterokel akan lebih jelas. Jalan yang efektif untuk membedakan antara enterokel, prolaps dasar vagina, rektokel, defek perineum, dan kombinasi dari keseluruhan tersebut adalah dengan pemeriksaan preoperasi posisi berdiri dan pasien tidak dalam keadaan dianestesi. Dengan memasukkan jari telunjuk ke dalam rektum dan ibu jari kedalam vagina pasien.

Adanya prolaps dasar vagina dapat diduga adalah kembalinya dinding vagina ke tingkat lebih tinggi dari panggul dan mencatat apa yang terjadi saat pasien mengedan, yang dikenal dengan manuver Valsava.

Jika kantong peritoneum mengandung omentum atau teraba usus sigmoid akan turun diantara jari telunjuk dan ibu jari, wanita tersebut tidak perlu ditanyakan lagi memiliki enterokel. ( Gambar 3)



**Gambar 3:** Cara pemeriksaan enterokel pada posisi pasien berdiri.<sup>3</sup>

Enterokel dapat dilihat dengan baik dengan menggunakan defekografi karena untuk melihat opasitas usus halus adalah sebaiknya dengan menggunakan kontras. Biasanya kontras diberikan secara oral 1 jam sebelum tes dilakukan. Teknik yang terbaru, seperti dynamic three-dimensional CT, USG anorektal dan MRI dinamik, terbukti sangatlah berguna. Umumnya enterokel sering didapatkan pada pemeriksaan pasca dilakukan kolporafi posterior.<sup>2,4,5</sup>

## Terapi

Terapi untuk memperbaiki enterokel adalah pembedahan atau konservatif (non bedah)<sup>1,4,6</sup> Berbagai prosedur, baik transabdominal atau transvaginal, telah dikembangkan untuk perawatan bedah enterokel simptomatis. Perintis perbaikan enterokel adalah Moschcowitz [20]. Pada tahun 1912, ia adalah

orang pertama yang menggambarkan pemusnahan perut kantong Douglas. Dia menggunakan enam hingga delapan jahitan yang tidak dapat diserap yang ditempatkan dalam pola konsentris, mulai dari bagian paling jauh dari de cul-de-sac dan berlanjut sampai seluruh kantong Douglas dilenyapkan. Prosedur ini telah membentuk landasan perbaikan transabdominal selama beberapa dekade, Meskipun data mengenai hasil dari jenis perbaikan ini langka.

Pada tahun 1922, Ward adalah yang pertama menggambarkan pendekatan transvaginal yang menjadi sangat populer di kalangan ginekolog<sup>7</sup>. Tekniknya terdiri dari diseksi garis tengah dinding vagina posterior, eksisi dengan ligasi enterolekul dan re-estimasi ligamentum uterosakral sedekat mungkin dengan rektum, untuk melenyapkan jalan buntu Douglas. Lima studi pengamatan dari dua dekade terakhir menunjukkan bahwa pendekatan transvaginal menghasilkan perbaikan anatomi yang baik<sup>8-12</sup>. Semua penelitian ini efektivitas prosedur hanya dinilai dengan pemeriksaan fisik dan namun bukan dengan cara evakuasi proktografi. Selain itu, data mengenai kemanjuran jangka panjang dari perbaikan mengenai gejala terkait masih kurang. Penggunaan kedua ligamen uterosakral membutuhkan masuknya peritoneum, yang membawa kemungkinan risiko cedera uretra.

Kelemahan lain dari perbaikan transvaginal adalah risiko potensial dispareunia de novo. Dalam dekade terakhir, dilaporkan teknik perbaikan transabdominal yang lebih maju menggunakan bahan cangkok sintesis. Pada tahun 1998, Silvis et al. menggambarkan suatu rectovagino-vesicopexy pada pasien dengan

kombinasi defekasi dan gangguan miksi. Setelah 3 bulan, baru proktografi evakuasi dilakukan. Sembilan puluh persen dari enterokel berhasil dipulihkan dengan pendekatan abdominal baru ini.<sup>13</sup>

### **Terapi Non Bedah**

Penggunaan pessarium kadang-kadang menolong sementara waktu pada pasien dengan adanya prolaps genital yang tidak dapat dilakukan pembedahan atau mereka yang belum memenuhi syarat operasi (usia yang relatif memerlukan perawatan tetap). Pasien paling suka menggunakan pessarium tipe cincin, donat karet atau beberapa tipe Gellhorn . Latihan kontraksi otot pubokoksigeus yang isometrik menolong dalam mengembalikan tonus otot, tetapi hal ini tidak mengobati.

### **Terapi Bedah**

Tujuan dari bedah repair enterokel adalah (1) untuk mengetahui secara keseluruhan dan jika mungkin penyebabnya, (2) untuk melihat, memotong, memobilisasi, dan kemudian mengevakuasi atau mengobliterasi ke dalam kantong, (3) untuk menutup orificium kantong dengan ligasi setinggi mungkin yang bisa dan (4) untuk melihat semua indikasi repair yang memberikan keuntungan adekuat dari bawah untuk menutup orificium kantong dan untuk mengembalikan axis vagina bagian atas yang normal (jika axis mengalami defek) sehingga daerah yang sebelumnya mengalami

herniasi akan kembali pada tempat sepanjang lapisan levator horizontal. Tujuan dari terapi bedah pada kasus enterokel adalah :

1. Mengembalikan anatomi dan fungsi normal
2. Mencegah berulangnya sebagai akibat dari faktor penyebab
3. Terapi pembedahan yang cocok untuk keadaan penyakit panggul
4. Mengetahui dan mengobati tiap penyulit medis yang terlibat

### **1. Pendekatan Transabdominal**

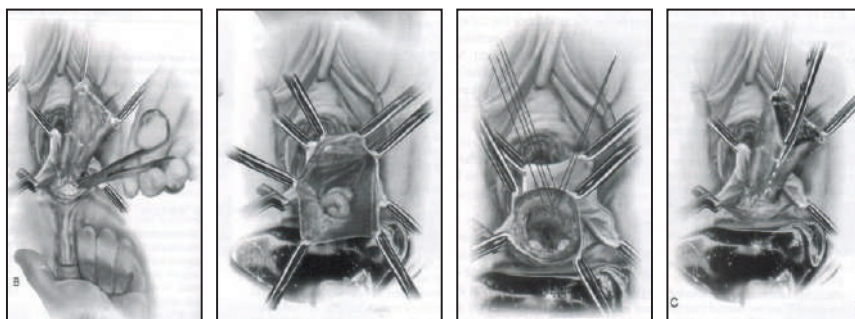
Terapi bedah enterokel dapat dilakukan secara transabdominal sebagai prosedur primer . Prosedur primer ini dengan melakukan pengurangan dibagian atas dari sakus bila dimungkinkan dan bila ligamentum sakrouterina masih ada harus disatukan digaris pertengahan. Bila ligamentum sakrouterina sukar diidentifikasi karena enterokel yang besar setelah dilakukan histerektomi sebelumnya, maka *cul-de-sac* di obliterasi dengan penjahitan benang *concentric purse-string* pada fasia endopelvis.

Tindakan ini harus dilakukan hati-hati untuk menghindari kerusakan ureter , rektum dan kolon sigmoid yang merupakan prosedur terbaik yang karena menggunakan benang yang permanen.. Prosedur tersebut meliputi perkiraan tentang ligamentum sakrouterina , bila uterus telah dilakukan pengangkatan dan obliterasi dari *cul - de - sac* dengan jahitan circumferential tipe Moschowitz atau jahitan sagital anteroposterior dari tipe Halban . Spreader sirkumferensial diletakkan pada dasar dari *cul-de-sac* dengan menggunakan 2 hingga 3 alat. Spreader ini efektif juga untuk

mendukung dinding vagina dan ini dilakukan terpisah antara kolpopeksi atau mendekatkan vaginal.<sup>4</sup>

## 2. Pendekatan Transvaginal

Repair dari enterokel secara transvaginal dapat dilakukan bersama – sama dengan kolporafi posterior . Enterokel merupakan sakus yang dilapisi oleh peritoneum yang mengalami herniasi kearah dasar pelvis dan paling umum terjadi diantara rektum dan vagina. Epitel vagina yang melapisi sakus bisa tipis maupun tebal dengan otot – otot yang masih utuh . Dinding enterokel memiliki sakus hernia yang terbentuk dibelakang dinding vagina dengan sedikit otot – otot penyangga muskulofasia . Sakus dilakukan pemotongan untuk melepaskannya dari jaringan abnormal dan membiarkan daerah lehernya .Sakus ini harus dibuka untuk meyakinkan kalau semua organ sudah berada pada tempatnya. Leher dari hernia kemudian kita jahit dengan benang *purse-string 0 chromic* atau ligature polyglycol dan sakus dilakukan pemotongan ( Gambar. 4 )



A

B

C

D

**Gambar 4.** Repair enterokel. **A.** Gambaran sakus enterokel dengan terlihatnya dinding vagina . **B.** Gambaran sakus enterokel yang terbuka dengan leher dari sakus. **C.** Menjahit benang purse-string pada leher dari sakus enterokel. **D.** Eksisi dari sakus enterokel .<sup>6</sup>

Repair enterokel secara transvaginal dapat pula dilakukan setelah histerektomi vaginal atau pada saat repair defek dari dasar panggul dan sebelum dilakukannya prosedur lainnya .Pasien yang diposisikan secara litotomi dan diatas meja operasi dalam posisi Trendelenburg . Povidon yodium dibalurkan pada permukaan rektum yang digunakan untuk mengidentifikasi rektum. Apek vagina ditarik dengan menggunakan forsep Allis secara bilateral, dan sebuah insisi vertikal dibuat pada dinding vagina setelah infiltrasi dengan menggunakan cairan salin pada mukosa.

Sakus peritoneum dipotong dan dipisahkan dengan dinding vagina lateral , vesika urinaria anterior dan rektum posterior. Vesika urinaria diterangi dengan menggunakan sistokopi dan dilengkapi dengan lampu senter untuk membedakan vesika urinaria dengan enterokel . Sakus enterokel dapat dibedakan dengan vesika urinaria dengan melakukan palpasi *Foley balloon* atau *metal sound* didalam vesika urinaria yang kolaps, kehadiran dari lemak bebas preperitoneal dan gambaran dari kandungan peritoneum didalam sakus. Sakus dibuka pada garis tengah , dan isinya dimasukkan kedalam cavitas peritoneum.

Penjahitan dilakukan dengan menggunakan benang no 2-0 *delayed absorbable purse-string* (proximal dan distal) untuk

menyatukan fascia pre rektal posterior dan anterior, ligamentum cardinal , ligamen sakrouterina lateral , serta perineum yang melapisi vesika urinaria di bagian anteriornya. Dengan benang no. 1 delayed absorbable dilakukan penjahitan dari luar dinding proksimal vagina kearah ligamentum cardinal ataupun sakrouterina melewati sakus peritoneum dan kebelakang kearah dinding vagina .<sup>14</sup>

Jahitan bagian proksimal maupun distal kemudian kita ikat pada cul-de-sac yang mengalami obliterasi dan mengangkat peritoneum. Sakus peritoneum diligasi pada dasar dan dilakukan pemotongan. Pasien diberikan indigo carmine secara intravena, dan sistokopi dilakukan untuk memastikan integritas uretra dan vesika urinaria. Untuk melakukan repair terhadap defek lainnya , benang dapat diikatkan setelah dinding anterior dan posterior . Ini juga dapat dilakukan pada jaringan ikat fibromuskuler anterior dan posterior . Kelebihan dari dinding vagina dapat dilakukan pemotongan dan dilakukan insisi tepat berdekatan dengan jahitan benang continuous 2-0 delayed absorbable.

Kebanyakan laporan tentang repair enterokel termasuk defek - defek lainnya berbeda dengan yang dilaporkan oleh Raz (1993).<sup>1</sup> Raz dengan menggunakan teknik ini, sebanyak 40 dari 49 (82%) pasiennya mengalami keberhasilan dengan rata - rata follow up selama 15 bulan ( 3 - 70 bulan ). Komplikasi seperti trauma rektum dan usus halus dapat dihindari dengan insersi secara perlahan jahitan *purse-string* , identifikasi dari lemak kuning pre rektal dan menghindari tekanan dari retraksi.



Eviserasi vagina merupakan kedaruratan pembedahan yang bisa merenggut nyawa yang dapat muncul setelah histerektomi vaginal atau abdominal, repair enterokel , kuretase dan dilatasi, brakiterapi serta kolpopleksis jarang terjadi . Operasi repair eviserasi dapat dilakukan secara vaginal , abdominal , laparoskopi atau kombinasi . Obliterasi dari cul-de-sac dan penipisan dinding vagina dapat secara teoritis mencegah hal ini. Hal ini karena uretra transversal yang mengalami penutupan kearah sakrouterina , untuk itu adalah penting pengukuran dengan menggunakan carmine indigo dan sistoskopi untuk memverifikasi patensi<sup>14,15</sup> . Hal penting bagi para ginekolog mengetahui tentang enterokel seperti penyebabnya, gejala dan kerusakan dasar panggul yang telah ada. Prosedur operasi pendekatan transabdominal atau pervaginam harus dipilih dengan dasar ada hubungan antara etiologi, lokasi dan tipe enterokel yang sangat bervariasi.<sup>16</sup>

## Daftar Pustaka

1. Albo M, Dupont MC, Raz S: Transvaginal correction of pelvic prolapse. *J Endourol* 1996;10:231-239.
2. Bremner S, Mellgren A, Holmstrom B, Peritoneocele and enterocele: formation and transformation during rectal evacuation as studied by mean of defecoco-peritoneography, *Acta Radiol* 1998: 39: page 167-75
3. Cook JR, Seman EI, O'shea RT, Laparoscopic treatment of enterocele: a 3 year
4. Chou Q, Weber AM, Piedmonte MR. Clinical presentation of enterocele. *Obstet Gynecol* 2000;96:599–603

5. Kinzel GE. Enterocele: A study of 265 cases, *Am J Obstet Gynecol*, 1961, 81: 1166
6. Mark D walter, Mickey M Karram, *Surgical Treatment of Vagina Vault Prolapse and Enterocele*, *Urogynecology and Reconstructive Pelvic Surgery*, Third edition, Mosby Elsevier 2007, page 262-87
7. Ward G. Technique of repair of enterocele (posterior vaginal hernia) and rectocele. *J Am Med Assoc* 1922;79:709.
8. Van der Plas-de Koning YW, Vierhout ME. Low rate of recurrence at a follow-up study of vaginal repair of enterocele. *Ned Tijdschr Geneesk* 2001;145:366–70.
9. Tulikangas PK, Piedmonte MR, Weber AM. Functional and anatomic follow-up of enterocele repairs. *Obstet Gynecol* 2001;98:265–8.
10. Raz S, Nitti VW, Bregg KJ. Transvaginal repair of enterocele. *J Urol* 1993;149:724–30.
11. Miklos JR, Kohli N, Lucente V, Saye WB. Site-specific fascial defects in the diagnosis and surgical management of enterocele. *Am J Obstet Gynecol* 1998;179:1418–22, discussion 1822-3.
12. Molsted-Pedersen L, Rudnicki M, Lose G. Transvaginal repair of enterocele and vaginal vault prolapse using autologous fascia lata graft. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006;85:874–8.
13. Silvis R, Gooszen HG, Kahraman T, Groenendijk AG, Lock MT, Italiaander MV, et al. Novel approach to combined defaecation and micturition disorders with rectovaginoscopy. *Br J Surg* 1998;85:813–7.
14. Symond RE, *Relaxation of Pelvic Supports* In Benson RC(ed) :*Current Obstetric and Gynec, Diagnosis and Treatment*, 5 th ed Los Altos, CA, Lange Medical, 1984
15. Takahashi T, Yamana T, Sahara R, Enterocele: what is the clinical implication? *Dis Colon Rectum* 2006; 49: S :p 75-81
16. Oom DMJ, Goselink MP, Schouten WR, Enterocele, *Diagnosis and Treatment*, *Gastroenterology Clinical et Biology*, 2009.33. p 135-137

## **Bab IX**

# **PENCEGAHAN RUPTUR PERINEUM PADA PERSALINAN**

### **Pendahuluan**

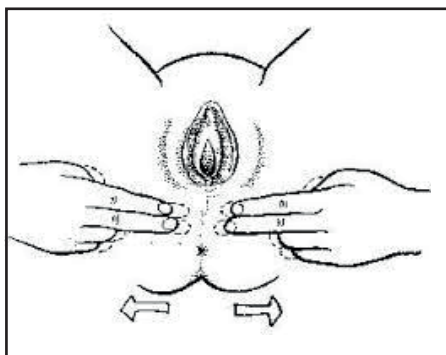
Ruptur perineum didefinisikan sebagai kerusakan perineum yang terjadi selama proses persalinan, baik secara spontan atau karena episiotomi [1,2]. Sebuah penelitian di Inggris menunjukkan sekitar 85% dari perempuan yang melahirkan akan mengalami ruptur pada perineum [3]. Lebih dari dua-pertiga perempuan tersebut memerlukan penjahitan saat persalinan pervaginam. Lebih dari itu, laserasi pada perineum setelah melahirkan juga akan melemahkan otot asar panggul. Akibatnya ruptur perineum akan mempengaruhi keadaan fisik, psikologis, dan kehidupan sosial langsung setelah melahirkan maupun dalam jangka panjang. Efek merugikan yang mungkin terjadi termasuk nyeri saat berhubungan seksual, inkontinensia urin / feses, dan nyeri perineal persisten [2,4].

Sebesar 22% ibu baru ruptur melaporkan adanya keluhan seperti nyeri perineum pada minggu kedelapan pasca melahirkan, dan pada beberapa wanita, nyeri dapat bertahan selama satu tahun atau lebih [5]. Kemungkinan rasa nyeri pada perineum dan masalah seksual pada periode postpartum lebih jarang terjadi pada wanita dengan perineum yang utuh/intak [6]. Baru-baru ini, beberapa studi menunjukkan bahwa pijat perineum dapat mengurangi nyeri

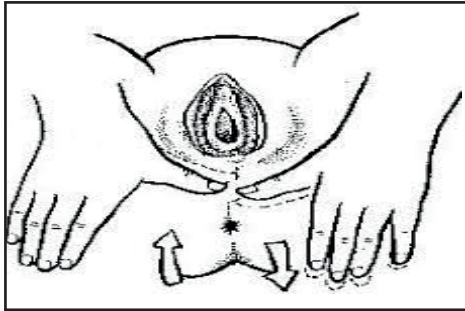
perineum dan secara umum dapat diterima dengan baik oleh perempuan. Tulisan ini akan membahas efek menguntungkan pijat perineum dalam mencegah ruptur perineum.

### **Pijat Perineum**

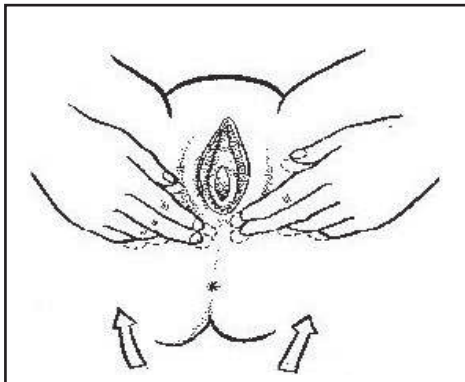
Pijat perineum terbukti mengurangi terjadinya ruptur perineum dalam dua studi yang terkendali [7,8] walau pada kedua studi ini mempunyai kelemahan metodologi yang serius. Pertama, sejumlah besar perempuan dikeluarkan dari analisis, dan yang kedua, peserta memilih kelompok penelitian mereka sendiri. Dalam sebuah penelitian deskriptif retrospektif, Davidson dkk [9] mengevaluasi ada hubungan antara pijat perineum dengan laserasi perineum. Hasilnya menemukan bahwa pijat perineum antenatal dikaitkan dengan ruptur perineum lebih sedikit pada dua kelompok wanita: a) primipara dan b) wanita multipara dengan satu kelahiran yang sebelumnya melalui episiotomi dengan penurunan laserasi pada wanita multipara dengan satu kelahiran sebelumnya tidak mengalami episiotomi. Adapun teknik pijat perineum dapat dilakukan pada 6 minggu sebelum kelahiran adalah sebagai berikut. (Langkah 1-5)



**Langkah 1 :** Tempatkan dua atau tiga jari tangan masing-masing di tengah perineum dan tarik keluar menuju paha untuk regangkan kulit perineum

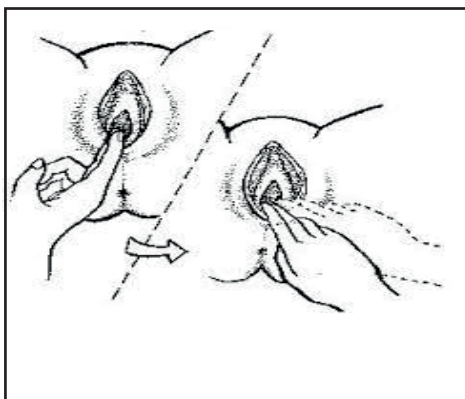


**Langkah 2 :** Tempatkan ibu jari ditengah, tekan dan dorong kulit perineum ke arah yang berlawanan

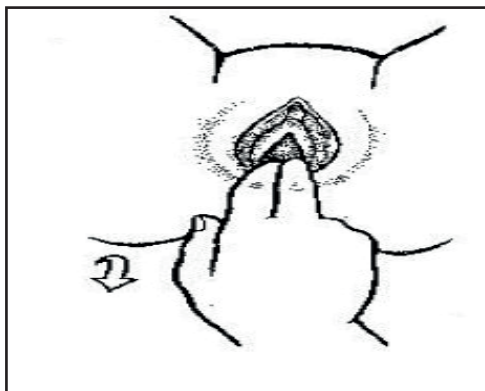


**Langkah 3 :** Tempatkan dua atau tiga jari tangan membentuk formasi V pada perineum dan arik keatas kearah tulang kemaluan , masing pada kedua sisi labia mayora dan berhenti pada

rambut pubis. Selanjutnya dapat menggunakan tangan kanan untuk meregangkan dan pijat pada sisi kanan perineum dan tangan kiri pada sisi sebelah kiri. Pasangan dapat meletakkan dua jari untuk membuka vulva dan gerakan kebawah dan menyilang dari satu sisi ke sisi lain.



**Langkah 4 :** Gerakkan jari perlahan-lahan, lembut , dari satu sisi dalam bentuk setengah lingkaran yaitu hanya memindahkan jari dari jam 3 menuju jam 6 dan menuju jam 9 dan kembali lagi.



**Langkah 5 :** Letakkan dua jari didalam pembukaan vagina. Tekan kebawah dan tarik sedikit kearah pasangan dan menjauhi jika melakukan peregangan sendiri

*Studi non-randomized controlled* lain [10] menunjukkan bahwa pijat perineum yang dilakukan selama kehamilan tidak menunjukkan efek yang merugikan pada kemungkinan terjadinya ruptur perineum. Kegagalan untuk mencapai hasil yang signifikan secara statistik dapat dikarenakan kecilnya sampel wanita yang masuk dalam penelitian ini ( $n = 121$ ), serta desain penelitian yang *non-randomized*. Penelitian observasional prospektif terbaru dari Eogan dkk [11] menunjukkan bahwa nyeri perineum pasca melahirkan jauh berkurang pada kelompok wanita yang dilakukan pijat perineum antenatal dibandingkan dengan kontrol ( $P = 0,029$ ). Kejadian melahirkan dengan perineum intak lebih besar pada wanita di atas usia 30 tahun pada kelompok dengan pemijatan dibandingkan kontrol, meskipun hasil penelitian ini tidak signifikansi secara statistik.

Penelitian terbaru yang diterbitkan dalam *The Cochrane Database of Systematic Reviews* [12] yaitu tiga penelitian *randomized* yang terkontrol [13-15] dengan melibatkan 2.434 perempuan. Labrecque dkk [13], melaporkan studi mereka yang hanya

melibatkan 46 wanita. Shipman dkk [14], mempelajari hanya pada perempuan yang persalinan sebelumnya perabdominal. Labrecque dkk [15], juga mempelajari perempuan dengan atau tanpa kelahiran pervaginam sebelumnya dan dilakukan *randomized* yang dikelompokkan berdasarkan paritas. Semua percobaan meliputi pemijatan dengan jari yang dilakukan oleh wanita hamil sendiri atau pasangannya. Temuan utama dari tinjauan sistematis tersebut adalah bahwa pijat perineum antenatal dikaitkan dengan pengurangan secara keseluruhan dalam kejadian trauma yang memerlukan penjahitan. Penurunan ini secara statistik mempunyai makna signifikan hanya untuk wanita yang sebelumnya persalinan perabdominal

Wanita yang dilakukan pemijatan perineum memiliki kecenderungan yang kurang untuk mengalami episiotomi. Tidak ada perbedaan mengenai derajat ruptur perineum, derajat satu, dua, tiga, atau empat. Hanya perempuan yang sebelumnya melahirkan pervaginam yang dilaporkan mengalami penurunan secara signifikan akan adanya rasa nyeri pada 3 bulan postpartum pada satu penelitian yang melibatkan 376 perempuan dengan RR 0,68 (95% CI 0,50-0,91). Tidak ada perbedaan signifikan yang diamati pada kejadian partus dengan instrument, kepuasan seksual, atau inkontinensia urine/feses/ flatus untuk setiap wanita yang dilakukan pemijatan perineum dibandingkan dengan mereka yang tidak dilakukan pemijatan.

Sebuah penelitian *randomized* terkontrol mengevaluasi efektivitas pijat perineum selama kehamilan pada wanita primipara

yang dilakukan oleh Shimada [16] yang diterbitkan dalam bahasa Jepang. Dalam penelitian tersebut, 63 perempuan secara acak dimasukkan ke dalam grup dengan intervensi (30 perempuan) dan kelompok kontrol (33 perempuan). Hasilnya episiotomi pada kelompok dengan intervensi berkurang 21%, yang mana tidak bisa dikatakan mengalami penurunan yang signifikan secara statistik. Adapun perbandingan derajat cedera perineum, perempuan dalam kelompok dengan pijat perineum memiliki cedera lebih kecil dibandingkan pada kelompok kontrol. Pemijatan yang dilakukan dalam minggu-minggu terakhir kehamilan tidak memberikan efek yang merugikan atau secara substansial mampu melindungi fungsi perineum pada 3 bulan postpartum [17].

Tulisan yang dibuat oleh Mei- Dan dkk, dan dimuat pada edisi IMAJ menggambarkan percobaan klinis prospektif terkontrol yang dilakukan di Soroka University Medical Center di Beer Sheva [18]. Para penulis membandingkan dua kelompok wanita nulipara: kelompok intervensi terdiri dari 99 perempuan yang memilih untuk bergabung dengan grup ini, dan kelompok kontrol terdiri dari 104 perempuan yang direkrut kebanyakan di ruang bersalin sebelum persalinan dan tidak melakukan pemijatan selama kehamilan. Perempuan dalam kelompok intervensi diminta untuk melakukan pijat perineum setiap hari mulai dari minggu ke-34 kehamilan. Hasilnya ada perbedaan yang signifikan secara statistik dalam parameter dasar dari kelompok. Usia ibu rata-rata pada kelompok intervensi secara signifikan lebih tinggi daripada di kelompok kontrol (27,6 tahun dan 25,4 tahun),  $P < 0,05$ ). Usia kehamilan rata-



rata saat melahirkan dan rata-rata berat badan lahir janin juga lebih besar pada kelompok pijat (39,3 vs 38,9 minggu,  $P = 0,03$ ); dan 3237 vs 3130 g,  $P = 0,06$ ). Perempuan dalam kelompok intervensi lebih banyak membutuhkan persalinan dengan vakum ekstraksi dan operasi caesar dibandingkan dengan kontrol. Ditemukan tidak ada perbedaan jumlah episiotomi secara keseluruhan antara kedua kelompok. Dengan mempertimbangkan kondisi dasar inferior kelompok intervensi, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pijat perineum pada minggu-minggu terakhir kehamilan memiliki efek yang menguntungkan dengan mengurangi tingkat episiotomi. Para semua penelitian tersebut menekankan bahwa pijat perineum pada minggu-minggu terakhir kehamilan tidak berbahaya.

Hasil *Cochrane Systematic Review* [12] wanita hamil, terutama mereka yang persalinan sebelumnya tidak pervaginam, dibuat sadar akan manfaat kemungkinan pijat perineum. Pada penelitian Zare O dkk [19] terhadap kelompok nullipara partus spontan pijat perineum ( $n=45$ ) dan kontrol ( $n=100$ ) tidak didapatkan perbedaan bermakna secara statistik. Pada kelompok pijat perineum didapatkan kejadian intak perineum (22,2%), episiotomy (44,4%) dan laserasi (33,3%), sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan intak perineum (20,2%), episiotomi (49,3%) dan laserasi (28,3%).

### **Pijat Perineum pada kala II persalinan**

Pijat perineum pada kala II persalinan telah dipromosikan oleh bidan [20]. Ditemukan ada dua percobaan *randomized* yang

secara langsung mengevaluasi efek pemijatan perineum pada kala II persalinan [21,22] pada aspek yang berbeda dari ruptur perineum. Tidak ada penelitian yang menemukan bukti untuk efek seperti itu. Percobaan *randomized* terkontrol yang dilakukan oleh Stamp dkk. [22] menemukan bahwa pijat dan peregangan perineum, yang dilakukan oleh bidan rumah sakit pada kala II persalinan (dilatasi penuh cervix atau  $\geq 8$  cm jika nulipara atau dilatasi servik  $\geq 5$  cm jika multipara) dengan pelumas yang larut dalam air. Hasilnya tidak meningkatkan kemungkinan perineum yang utuh atau mengurangi risiko dari rasa nyeri, dispareunia atau masalah berkemih dan defekasi. Disimpulkan pijat perineum selama kala II persalinan tidak direkomendasikan untuk setiap kasus, walau kedua penelitian tidak memberikan bukti adanya efek yang merugikan.

### **Pandangan mengenai pijat perineum**

Labrecque dkk [23] mencatat bahwa pada uji coba *randomized* terkontrol dalam skala besar [14,15] pijat perineum dapat diterima untuk sebagian besar peserta. Sejumlah besar wanita tidak mempraktekkan sesuai dengan petunjuk yakni setiap hari selama 6 minggu terakhir kehamilan. Mereka melakukan studi observasional untuk mengevaluasi bagaimana wanita yang melakukan pemijatan perineum selama kehamilan dan dinilai bagaimana teknik yang dilakukan. Rata-rata pijat perineum dirasakan cukup dapat diterima (rata-rata  $\pm$  SD, dengan  $4,09 \pm 0,93$ ). Nyeri dan masalah teknis yang dilaporkan pada minggu pertama atau kedua pemijatan cenderung hilang setelah beberapa minggu.

Penilaian wanita terhadap pengaruh pemijatan pada saat persiapan persalinan ( $4,34 \pm 1,08$ ) dan saat persalinan ( $4,18 \pm 1,37$ ) adalah positif. Saat ditanya apakah mereka akan melakukan pemijatan perineum jika mereka hamil lagi. Sebanyak 79% dari perempuan menjawab tegas iya dan 87% mengatakan mereka akan merekomendasikan hal ini kepada seorang wanita hamil.

Studi Labrecque dkk [15] sekitar 80% perempuan dalam kelompok pijat juga mengatakan bahwa mereka akan mengulangi pijat perineum dalam setiap kehamilan berikutnya dan hampir 90% mereka akan merekomendasikan hal ini kepada seorang wanita hamil.

## Kesimpulan

Pijat perineum pada minggu-minggu terakhir kehamilan mengurangi kemungkinan ruptur perineum (terutama episiotomi) dan nyeri perineum pospartum. Penjelasan tentang pijat perineum sebaiknya harus menjadi bagian rutin dari konsultasi mengenai cara melahirkan oleh bidan/dokter .

## Daftar Pustaka

1. Kettle C. Perineal Tears. London: Nursing Times Books, 1999.
2. Kettle C. Perineal care. *Clin Evid* 1999;2:522-32.
3. McCandlish R, Bowler U, van Asten H, et al. A randomised controlled trial of care of the perineum during second stage of normal labour. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105:1262-72.
4. Glazener CMA. Sexual function after childbirth: women's experiences, persistent morbidity and lack of professional recognition. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:330-5.

5. Glazener CMA, Abdalla M, Stroud P, et al. Postnatal maternal morbidity: extent, causes, prevention and treatment. *Br J Obstet Gynaecol* 1995;102:282-7.
6. Klein MC, Gauthier RJ, Robbins JM, et al. Relationship of episiotomy to perineal trauma and morbidity, sexual function and pelvic floor relaxation. *Am J Obstet Gynaecol* 1994;171:591-8.
7. Avery MD, Burket BA. Effect of perineal massage on the incidence of episiotomy and perineal laceration in a nurse-midwifery service. *J Nurse Midwifery* 1986;31:128-34.
8. Avery MD, Van Arsdale L. Perineal massage. Effect on the incidence of episiotomy and laceration in a nulliparous population. *J Nurse Midwifery* 1987;32:181-4.
9. Davidson K, Jacoby S, Brown MS. Prenatal perineal massage: preventing lacerations during delivery. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2000;29:474-9.
10. Bodner-Adler B, Bodner K, Mayerhofer K. Perineal massage during pregnancy in primiparous women. *Int J Gynaecol Obstet* 2002;78: 51-3.
11. Eogan M, Daly L, O'Herlihy C. The effect of regular antenatal perineal massage on postnatal pain and anal sphincter injury: a prospective observational study. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2006; 19:225-9.
12. Beckmann MM, Garrett AJ. Antenatal perineal massage for reducing perineal trauma. *Cochrane Database Syst Rev* 2006;1:CD005123.
13. Labrecque M, Marcoux S, Pinault JJ, et al. Prevention of perineal trauma by perineal massage during pregnancy: a pilot study. *Birth* 1994;21:20-5.
14. Shipman MK, Boniface DR, Tefft ME, McCloghry F. Antenatal perineal massage and subsequent perineal outcomes: a randomised controlled trial. *Br J Obstet Gynaecol* 1997;104:787-91.
15. Labrecque M, Eason E, Marcoux S, et al. Randomized controlled trial of prevention of perineal trauma by perineal massage during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1999;180:593-600.

16. Shimada M. A randomized controlled trial on evaluating effectiveness of perineal massage during pregnancy in primiparous women [Abstract]. *J Jpn Acad Nurs Sci* 2005;25:22–9.
17. Labrecque M, Eason E, Marcoux S. Randomized trial of perineal massage during pregnancy: perineal symptoms three months after delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:76–80.
18. Mei-Dan E, Walfisch A, Raz I, Levy A, Hallak M. Perineal massage during pregnancy: a prospective controlled trial. *IMAJ* 2008; 10:499–502.
19. Zare O, Pasha H, Faramarzi. Effect of perineal massage on the incidence of episiotomy and perineal laceration, 2014. vol 6, no 1, p 10-14
20. Enkin M, Keirse MJNC, Neilson J, et al, eds. *A Guide to Effective Care in Pregnancy and Childbirth*. Oxford: Oxford University Press, 2000.
21. Albers LL, Sedler KD, Bedrick EJ, et al. Midwifery care measures in the second stage of labor and reduction of genital tract trauma at birth: a randomized trial. *J Midwifery Womens Health* 2005;50:365–72.
22. Stamp G, Kruzins G, Crowther C. Perineal massage in labour and prevention of perineal trauma: randomised controlled trial. *BMJ* 2001;322:1277–80.
23. Labrecque M, Eason E, Marcoux S. Women's views on the practice of prenatal perineal massage. *Br J Obstet Gynaecol* 2001;108:499–504.



**Bab X**  
**DIAGNOSIS DAN KLASIFIKASI**  
**RUPTUR PERINEUM DERAJAT 3 DAN 4**

## **Pendahuluan**

Ruptur perineum dengan berbagai derajatnya merupakan komplikasi yang sering terjadi pada proses persalinan. Ruptur perineum derajat 3 dan 4 memerlukan perhatian khusus karena melibatkan sphincter ani dan mukosa rektum. Tanpa diagnosis yang tepat, tak akan dilakukan tindakan yang tepat pula. Akibatnya, berbagai keluhan akibat kegagalan repair dapat terjadi. Mulai dari inkontinensia anal (termasuk fistula rectovagina) hingga disfungsi seksual yang mengganggu kualitas hidup. Apabila wanita dengan ruptur perineum derajat 3 dan 4 tidak ditangani dengan baik, maka ia akan dua kali berisiko mengalami inkontinensia anal (inkontinensia alvi dan atau inkontinensia flatus) setelah enam bulan post partum (Borello-France *et al*, 2006).

Komplikasi lain dari ruptur perineum derajat tiga dan empat adalah terjadinya fistula rektovagina yang dapat memberikan efek jangka panjang (Williams A, 2004; Fernando R, 2002). Seringkali pasien memiliki keluhan yang menetap (25-59%) setelah dilakukan repair perineum akibat kurangnya pengetahuan tentang anatomi perineum dan teknik penjahitan yang kurang memadai (Sultan, 2002).

Mengingat berbagai dampak tersebut, OASIS/ *Obstetric Anal Sphincter Injuries* yang berarti ruptur perineum grade 3 dan 4, harus

menjadi perhatian khusus. Di Inggris, OASIS (pada persalinan tunggal, aterm, letak kepala, primi) di Inggris mengalami peningkatan tiga kali lipat, dari angka 1,8% menjadi 5,9% sejak tahun 2000-2009. Kejadian di Inggris secara umum mencapai 2,9% (antara 0-8%) dengan perbandingan angka 6,1% primipara dibandingkan 1,7% pada multipara. (RCOG, 2015).

Ruptur perineum derajat 3 dan 4 dilaporkan terjadi sekitar 1-4% dari seluruh persalinan pervaginam, walaupun angka kejadian sebenarnya mungkin jauh lebih tinggi (Fenner *et al*, 2003). Pada penelitian lain menyebutkan bahwa angka kejadian ruptur perineum derajat tiga dan empat yakni sebesar 1,7% pada multipara dengan episiotomi mediolateral (2,9% pada primipara), dan 12% pada multipara dengan episiotomi medial (19% pada primipara) (Sultan, 2006).

Ada beberapa faktor mempengaruhi terjadinya ruptur perineum derajat 3 dan 4. Faktor risiko tersebut yakni besarnya ukuran janin, cara persalinan, malpresentasi dan malposisi janin. Faktor maternal lain yang dapat meningkatkan cakupan dan tingkat ruptur perineum adalah etnis (perempuan kulit putih lebih berisiko daripada wanita hitam), usia lebih tua, sintesis kolagen abnormal dan status gizi buruk (Sultan *et al*, 2002)

## 1. DEFINISI

Ruptur perineum derajat 3 didefinisikan sebagai kerusakan komplis atau sebagian dari otot sfingter ani yang meliputi salah satu



atau keduanya dari otot sfingter ani eksterna dan interna. Sementara itu, ruptur perineum derajat 4 didefinisikan sebagai kerusakan otot sfingter ani dan mukosa rektum (Fernando R, 2007). Ruptur perineum bisa akut ataupun kronis. Ruptur perineum akut yakni apabila apabila ruptur terjadi dalam 24 jam dan bisa langsung ditangani. Sedangkan ruptur perineum kronis apabila ruptur terjadi lebih dari 24 jam. Ruptur perineum kronis baru bisa ditangani 3 bulan kemudian atau 3 bulan setelah repair yang gagal untuk memperbaiki kondisi jaringan dan memperkecil kegagalan kembali.

Untuk melakukan tata laksana ruptur perineum dengan tepat, dibutuhkan pengetahuan dalam mendiagnosis ruptur perineum. Ketepatan diagnosis diawali dengan pengetahuan tentang klasifikasi derajat ruptur perineum.

## **2. KLASIFIKASI**

Menurut buku William's Obstetry, terdahulu, ruptur perineum diklasifikasikan sebagai berikut :

- Derajat 1 : Laserasi epitel vagina dan kulit perineum.
- Derajat 2 : Ruptura derajat satu ditambah laserasi pada otot perineum tetapi tidak mengenai sfingter ani.
- Derajat 3 : Laserasi pada mukosa vagina, perineum, otot perineum dan otot sfingter ani.
- Derajat 4 : Ruptura perineum derajat tiga dengan laserasi mukosa rektum (Cunningham FG, 2005).

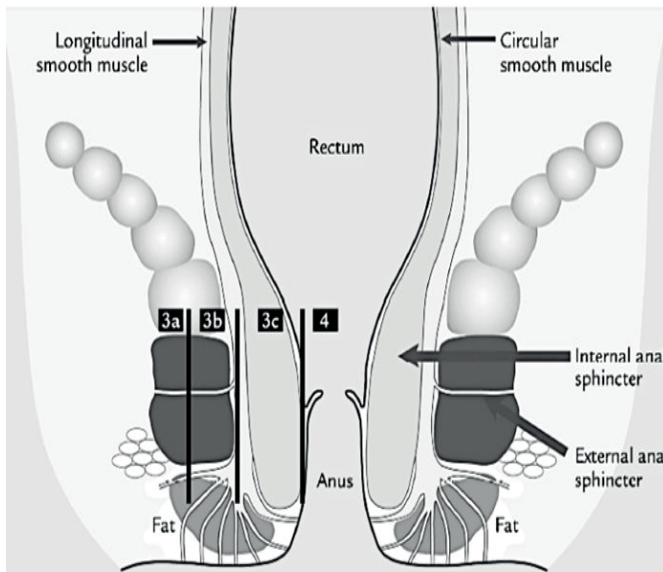
Klasifikasi di atas dianut oleh 32% (21 dari 65) buku teks, 15 terbitan Amerika, empat terbitan Inggris dan dua terbitan Australia. Di Inggris, ruptur perineum derajat tiga masih diartikan sebagai ruptur dengan keterlibatan mukosa anus. Hal ini dicantumkan dalam tiga buku teks. Sebanyak enam persen menyebutkan ruptur perineum derajat tiga sebagai robekan seluruhnya sfingter ani, sedangkan robekan sebagian sfingter ani eksterna dikategorikan ruptura perineum derajat dua (Sultan AH, 2002).

Berdasarkan hasil yang didapatkan di atas diketahui adanya klasifikasi yang tidak konsisten untuk ruptur perineum derajat tiga dan empat. Klasifikasi terdahulu tidak lengkap karena tidak mencantumkan derajat kerusakan sfingter ani eksterna dan sfingter ani interna. Hal ini terkait erat dengan aspek klinis medikolegal. Apabila terjadi ruptur perineum derajat tiga dan dilakukan penjahitan sebagaimana ruptur derajat dua maka didapatkan keluaran yang suboptimal. Klasifikasi ini juga diperlukan agar para klinisi dapat mengidentifikasi tingkat kerusakan dan melakukan penjahitan yang tepat (Sultan AH, 2006; Andrews V, 2006).

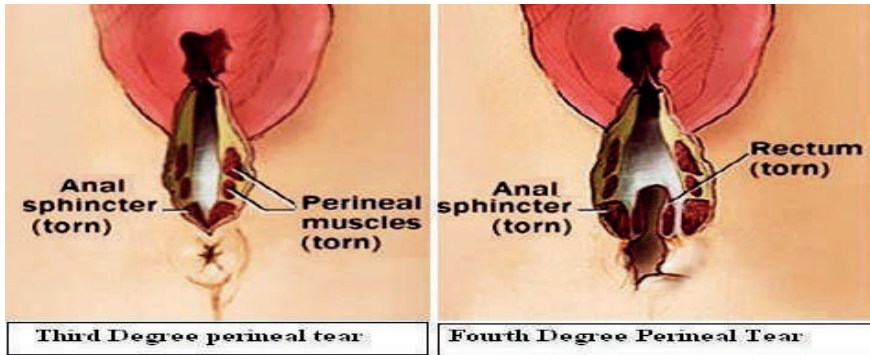
Klasifikasi ruptur perineum derajat tiga dan empat diusulkan oleh Sultan (2002) dan diterima oleh RCOG (*Royal College of Obstetricians and Gynecologists*) dan ICS (*International Consultation on Incontinence Society*). Ruptur rektum tanpa keterlibatan sfingter ani sangat jarang ditemukan sehingga tidak dimasukkan dalam klasifikasi. (Sultan AH, 2006 ; Andrews V, 2006).

**Tabel 1. Klasifikasi Ruptur Perineum menurut RCOG & ICS**

Derajat	Gambaran Kerusakan Perineum
Derajat 1	Laserasi epitel vagina dan kulit perineum
Derajat 2	Ruptur melibatkan otot perineum
Derajat 3	Ruptur melibatkan otot sfingter ani, dibagi menjadi 3 tingkatan
Derajat 3a	Ruptur kurang dari 50% ketebalan sfingter ani eksterna
Derajat 3b	Ruptur lebih dari 50% ketebalan sfingter ani eksterna
Derajat 3c	Ruptur melibatkan sfingter ani eksterna dan interna
Derajat 4	Ruptur derajat tiga dengan keterlibatan mukosa rektum



Gambar 7. Klasifikasi ruptur perineum derajat tiga dan empat (Fernando R, 2006)



Gambar 8. Grading ruptur perineum (Smith, 2008)

### 3. DIAGNOSIS

Semua perempuan yang melahirkan pervaginam harus menjadi perhatian tanpa terkecuali karena siapa saja berisiko mengalami OASIS atau terjadi robekan pada rektum tanpa melibatkan robekan sphingter ani. Pasca persalinan, evaluasi robekan dilakukan dengan sistematis, termasuk melakukan pemeriksaan melalui rektum. Ini penting untuk menentukan derajat keparahan robekan dan menentukan titik awal penjahitan.

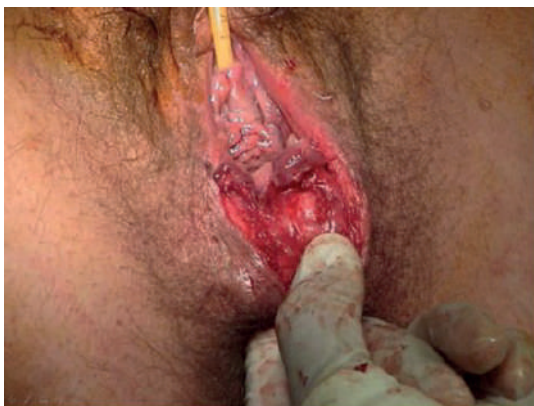
#### 3.1. EVALUASI KLINIS

Langkah-langkah evaluasi (RCOG,2015):

1. Menjelaskan pada pasien hal-hal yang akan dilakukan
2. Bila perlu ditawarkan analgesik
3. Pencahayaan yang adekuat
4. Mengarahkan posisi nyaman dan memungkinkan untuk mengevaluasi genitalia dengan jelas
5. Pemeriksaan dilakukan dengan hati-hati dan segera setelah persalinan

6. Lengkapi dengan pemeriksaan rektum, untuk memastikan tingkat robekan sphinchter dan mukosa rektum
7. Dokumentasi ruptur secara tertulis dengan baik
8. Apabila tidak mampu dan kurang terlatih dalam melakukan repair perineum derajat grade tiga dan empat, sebaiknya pasien dirujuk pada ahli yang terlatih.

Diagnosis ruptur perineum derajat tiga dan empat dilakukan segera setelah persalinan dengan pemeriksaan klinis pada perineum dan vagina. Pasien diposisikan litotomi dengan penerangan yang cukup. Pemeriksaan dimulai dengan membuka labia dengan jari telunjuk dan jari tengah untuk memastikan seberapa luas robekan dinding vagina serta ujung laserasi harus teridentifikasi. Kemudian ditentukan juga apakah laserasi tersebut tunggal atau banyak dan kedalaman laserasi tersebut. Pemeriksaan melalui rektum dilakukan untuk menyingkirkan ada tidaknya kerusakan mukosa rektum dan otot sfingter ani. Palpasi dilakukan menggunakan jari telunjuk dimana jari telunjuk dimasukkan ke dalam rongga anus dan jari jempol dimasukkan ke dalam vagina, kemudian jari digerakkan seperti memegang pil (*pill-rolling movement*) (Gambar 1).



Gambar 1 : Pemeriksaan *pill rolling movement* pada ruptur perineum derajat III-IV (Abbot *et al*, 2010)

Apabila masih tidak jelas, maka pasien diminta untuk mengkontraksikan otot sfingter ani. Apabila sfingter ani mengalami cedera, akan terasa adanya gap pada bagian anterior. Sedangkan apabila kulit perineum utuh, maka tidak akan terasa kedutan pada kulit perianal anterior. Jika sfingter ani eksternal dalam keadaan kontraksi tonik, maka cedera yang terjadi akan membuat ujung sfingter tertarik ke dalam. Untuk itu ujung sfingter ani perlu dicari dan dipegang. Sfingter ani interna juga perlu diidentifikasi dan bila cedera perlu direparasi tersendiri.



Gambar 2 : **Ruptur perineum derajat 3b**. Sfingter ani interna (SAI) masih utuh. Sfingter ani eksterna (SAE) dipegang oleh klem Allis. Tampak SAI lebih pucat dari SAE (Sultan *et al*, 2007) .

Tiap pasien harus dilakukan pemeriksaan rektal sebelum dilakukan penjahitan untuk menghindari adanya robekan terisolasi yang terlewatkan seperti robekan *buttonhole* pada mukosa rektum (Gambar 2). Cedera derajat tiga dan empat dapat pula terjadi di bawah kulit perineum yang utuh.

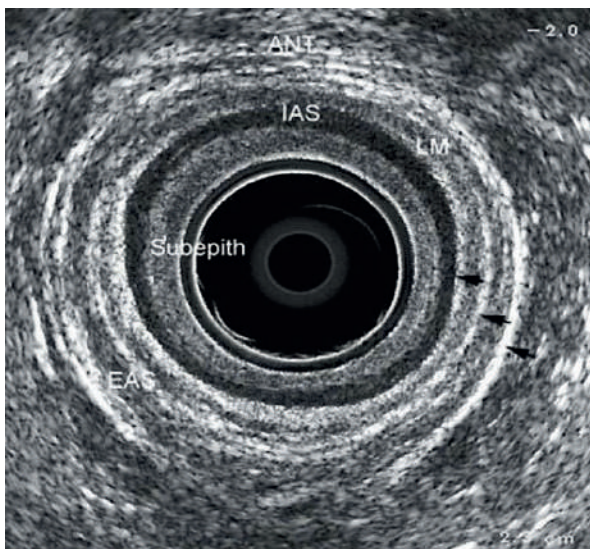


Gambar 3 : **Robekan Buttonhole**, robekan pada mukosa rektum (panah kuning) tetapi sfingter ani eksterna utuh (Sultan *et al*, 2007)

Ruptur perineum derajat tiga dan empat dapat “tersembunyi” atau tidak tampak pada saat persalinan. Dengan adanya perkembangan USG endoanal, wanita yang mengalami ruptur perineum derajat tiga dan empat yang “tersembunyi” dapat diketahui. USG endoanal dilakukan sebagai sebuah metode sederhana untuk pencitraan kompleks sfingter. USG endoanal digunakan sebagai pelengkap pemeriksaan anorektal manometri untuk menilai fungsi dan juga struktur sfingter ani.

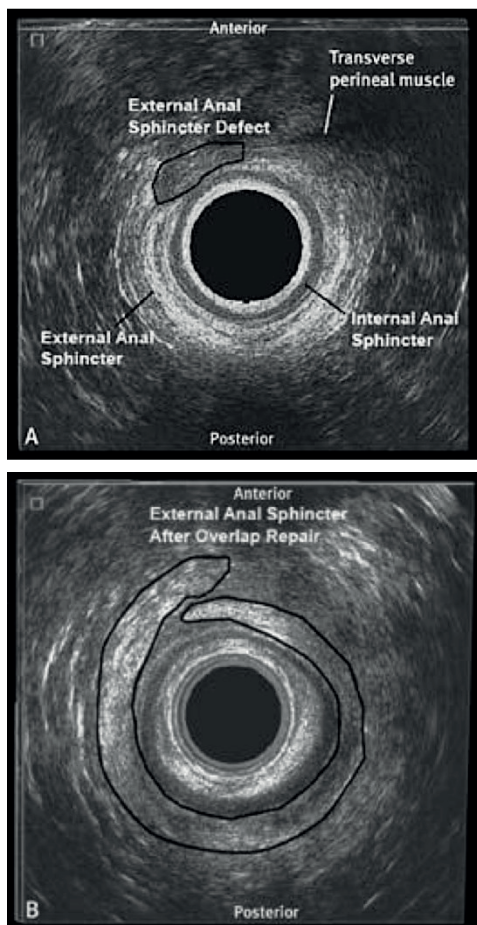
Pencitraan USG struktur sfingter normal tampak terdiri dari empat lapis (Gambar 3.7) yang dibedakan oleh perbedaan reflektifitas akustik masing-masing lapisan. Lapisan-lapisan tersebut (dari medial ke lateral) adalah:

1. Subepitelium (reflektifitas sedang)
2. Sfingter ani interna (reflektifitas rendah)
3. Lapisan longitudinal (reflektifitas rendah sampai sedang)
4. Sfingter ani eksterna



Gambar 4. USG endoanal pada struktur sfingter yang normal (ANT: anterior, IAS: Internal Anal Sphincter, LM: Longitudinal Muscle, EAS: External Anal Sphincter) (Bartram & Sultan, 2007)

Pada pemeriksaan USG endoanal, dapat diketahui gambaran otot sfingter ani, ketebalan dan keutuhan jaringan otot, serta mendeteksi adanya jaringan parut atau diskontinuitas jaringan otot (Gambar 4 dan Gambar 5).



Gambar 5. (A) Lesi sfingter ani eksterna pada USG endoanal sebelum reparasi menunjukkan adanya defek sfingter ani pada arah jam 12; (B) setelah reparasi dengan teknik overlap pada sfingter ani eksterna (Abbott, 2010)



## Kesimpulan

Diagnosis ruptur perineum derajat 3 dan 4 harus ditegaskan secara tepat sehingga dapat dilakukan *repair* dengan benar. Dalam menentukan derajat ruptur perineum, evaluasi klinik memegang peran penting. Harus dilekukan segera pasca persalinan. Pemeriksaan penunjang seperti USG endoanal dapat dilakukan untuk membantu penegakan diagnosis terlebih pada ruptur perineum yang tersembunyi. Apabila terjadi ruptur perineum derajat tiga dan dilakukan penjahitan sebagaimana ruptur derajat dua maka akan didapatkan hasil yang suboptimal.

## Daftar Pustaka

- Abbott D, Atere-Roberts N, Williams A, Oteng-Ntim E, Chappell LC. Obstetric anal sphincter injury. *BMJ*. 2010 Jul 9;341:c3414.
- Andrews V, Sultan AH, Thakar R, Jones PW. Risk factors for obstetric anal sphincter injury: a prospective study. *Birth*. 2006 Jun 1;33(2):117-22.
- Bartram C, Sultan AH. Imaging of The Anal Sphincter. In: Sultan AH, Thakar R, Fenner DE, ed. *Perineal and Anal Sphincter Trauma*. London. Springer-Verlag 2007;123-132. 4.
- Borello-France D, Burgio KL, Richter HE, Zyczynski H, FitzGerald MP, Whitehead W, Fine P, Nygaard I, Handa VL, Visco AG, Weber AM. Fecal and urinary incontinence in primiparous women. *Obstetrics & Gynecology*. 2006 Oct 1;108(4):863-72.
- Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth JC, Gilstrap L, Wenstrom KD. *Williams obstetrics, 24e*. Mcgraw-hill; 2005.
- Fenner DE, Genberg B, Brahma P, Marek L, DeLancey JO. Fecal and urinary incontinence after vaginal delivery with anal sphincter disruption in an obstetrics unit in the United States. *American*

- Journal of Obstetrics & Gynecology. 2003 Dec 1;189(6):1543-9.
- Fernando RJ, Williams AA, Adams EJ. The management of third and fourth degree perineal tears. RCOG green top guidelines. 2007 Mar(29)
  - Royal College of Obstetricians and Gynecologist. The Management Of Third- And Fourth-Degree Perineal Tears. 2008.
  - Royal College of Obstetricians and Gynecologist. The Management Of Third- And Fourth-Degree Perineal Tears. 2015.
  - Smith RP. Netter's Obstetrics and Gynecology E-Book. Elsevier Health Sciences; 2008.
  - Sultan AH, Thakar R. Lower genital tract and anal sphincter trauma. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. 2002 Feb 1;16(1):99-115.
  - Sultan AH, Thakar R, Fenner DE, editors. Perineal and anal sphincter trauma: diagnosis and clinical management. Springer Science & Business Media; 2007 Mar 20.
  - Williams A. Third-degree perineal tears: risk factors and outcome after primary repair. Journal of Obstetrics and Gynaecology. 2003 Nov 1;23(6):611-4.

## **Bab XI**

# **METODE OPERASI HAULTAIN PADA KASUS INVERSIO UTERI AKUT POSTPARTUM**

### **Pendahuluan**

Inversio uteri didefinisikan sebagai masuknya bagian dalam dari fundus uteri kedalam cavum uteri sampai vagina. Inversio uteri akut post partum merupakan kasus yang jarang terjadi namun dapat mengancam nyawa. Hal ini dihubungkan dengan tarikan tali pusat yang tidak terkendali sebelum terjadi lepasnya plasenta.<sup>1,2</sup> Insidensi inversio uteri akut post partum yang dilaporkan dari literatur bervariasi dari 1 per 1.584 persalinan sampai dengan setidaknya 1 per 20.000 persalinan.<sup>3</sup>

Inversio uteri akut post partum dapat terjadi secara inkomplit maupun komplit. Inversio uteri disebut sebagai inkomplit jika fundus terbalik namun tidak melewati keluar dari servik. Inversio uteri disebut sebagai komplit jika fundus uteri terbalik melewati servik.<sup>4</sup> Inversio uteri juga dapat diklasifikasikan dalam empat stadium yaitu: stadium 1: fundus uteri terbalik namun masih berada dalam cavum uteri stadium 2: inversio komplit melewati servik, stadium 3: fundus uteri terbalik menonjol di vulva dan ,stadium 4 : fundus uterus dan dinding vagina melewati vulva<sup>5</sup> Diagnosis inversio uteri postpartum bisa ditegakkan dengan pemeriksaan fisik dengan melakukan pemeriksaan dalam vagina dimana ditemukan ada massa

yang keluar dari servik. Umumnya peralatan canggih Magnetic Resonance Image (MRI) dan Ultrasonografi merupakan alat penunjang dalam mendiagnosis inversio uteri postpartum.<sup>6,7</sup>

### Laporan Kasus

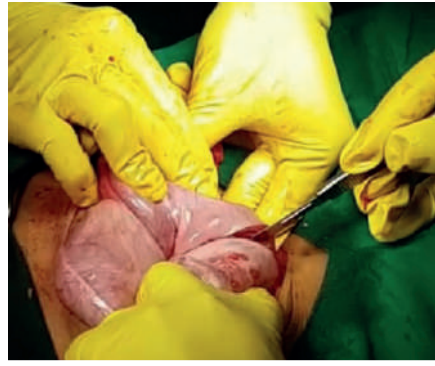
Seorang wanita 26 tahun P1A0 post partum 7 jam sebelum masuk RSUD Ulin Banjarmasin adalah pasien yang dirujuk dari rumah sakit kabupaten dengan diagnosis perdarahan post partum dan syok hipovolemik. Riwayat pasien melahirkan bayi laki-laki pervaginam dengan kondisi bayi baik. Persalinan dilakukan oleh bidan di Puskesmas. Saat melahirkan plasenta pasien mengalami perdarahan dan nyeri perut, kemudian pasien dirujuk ke rumah sakit kabupaten setempat. Saat tiba di IGD rumah sakit, pasien dalam kondisi syok hipovolemik (Tekanan darah 70/40, denyut nadi 120x/menit, Respirasi Rate 34x/menit, Temperatur 37°C). Pasien diberikan resusitasi cairan, pemberian uterotonika, dan pemasangan *ball tamponade* divagina. Pasien telah mendapat transfusi PRC dan dikelola selama 3 jam untuk perbaikan kemudian dirujuk ke RSUD Ulin Banjarmasin. Saat tiba di RSUD Ulin Banjarmasin, tanda vital pasien membaik (Tekanan darah 100/60, denyut nadi 152 x/ menit, Respirasi Rate 26x/menit dan Temperatur 37°C). Dilakukan pemeriksaan vagina toucher setelah *ball tamponade* dilepaskan didapatkan massa lunak di dalam vulva. Pemeriksaan palpasi abdomen teraba uterus 3 jari di atas simfisis. Pada pemeriksaan USG perabdominan menunjukkan tidak tampaknya fundus uterus di rongga panggul.

Pasien kemudian ditatalaksana dengan diagnosis inversio uteri akut post partum inkomplit. Pada pemeriksaan darah rutin ditemukan kadar hemoglobin 5,2 gr/dl. Di RSUD Ulin Banjarmasin lakukan perbaikan keadaan umum dengan pemberian cairan dan transfusi darah. Tatalaksana untuk reposisi uterus dilakukan di kamar operasi secara manual dengan anestesi general namun tidak berhasil, maka diputuskan untuk melakukan reposisi uteri perabdominam dengan metode operasi Haultain.

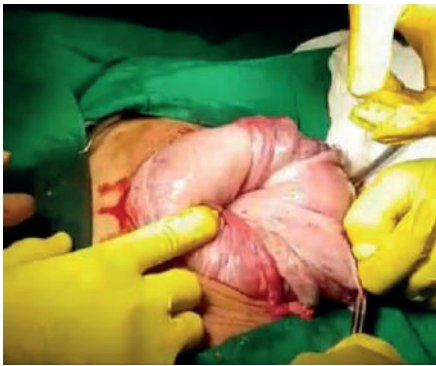
Pada durante operasi laparotomi didapatkan Keadaan fundus uteri dan tuba falopii masuk kedalam cavum uteri yang merupakan ciri khas inversion uteri. Dilakukan insisi memanjang seperti operasi sc corporal hanya saja pada sisi posterior dari korpus uteri sampai cincin konstiksi servik, kemudian dilakukan penekanan fundus uteri yang terbalik dengan memasukkan jari operator lewat luka insisi tersebut.. Pada pasien ditemukan sisa selaput plasenta pada cavum uteri, setelah dilakukan pengeluaran sisa plasenta , uterus dijahit 2 lapis dengan benang chromic 1.0 dengan jahitan simpul interrupted . Dilakukan pencucian cavum abomen dengan Na Cl 0,9%, dilanjutkan penutupan luka insisi abdomen lapis demi lapis dengan pemberian osiktosin drip. Pasca operasi, keadaan hemodinamik stabil dan pasien dipulangkan pada hari ke-3 dengan kondisi baik.



**Gambar 1.** Tampak tanda khas inversio uteri dengan fundus uteri dan tuba falopii masuk ke dalam cavum uteri,



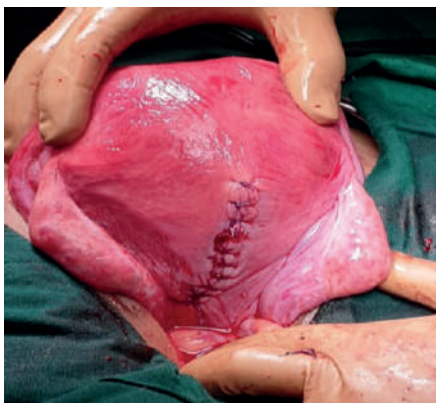
**Gambar 2.** Insisi di corpus uteri sisi posterior untuk melepaskan konstiksi cincin servik



**Gambar 3.** Tampak tanda khas inversio uteri dengan fundus uteri dan tuba falopii masuk ke dalam cavum uteri,



**Gambar 4.** Insisi di corpus uteri sisi posterior untuk melepaskan konstiksi cincin servik



**Gambar 5.** Tampak tanda khas inversio uteri dengan fundus uteri dan tuba falopii masuk ke dalam cavum uteri,

## Diskusi

Penanganan optimal pada kasus inversio uteri akut postpartum adalah pemberian cairan parenteral secara agresif, transfusi darah dan pengembalian uterus secara cepat. Pendekatan penanganan adalah dengan mengatasi syok secara cepat dan tepat lalu diikuti dengan pengembalian uterus. Langkah pengembalian uterus lebih lanjut adalah dengan pemberian tokolisis untuk merelaksasikan uterus. Tokolitik yang paling sering digunakan adalah magnesium sulfat atau terbutaline, karena obat-obatan inilah yang paling sering dijumpai di kamar bersalin. Obat-obatan ini merelaksasi uterus dan cincin servikal. Tokolitik dapat dilakukan dengan menggunakan anastesi umum, agonis beta 2 adrenergik, dan nitogliserin. Semakin terlambat penanganan yang diberikan semakin besar risiko kehilangan darah dan kolapsnya sistem kardiovaskular ibu dan skuele yang ditimbulkan. Dan juga semakin lama keterlambatannya bagian bawah uterus dan atau serviks semakin berkontraksi, maka bagian fundus yang terjepit akan semakin oedem dibandingkan sebelumnya, maka dari itu penundaan penatalaksanaan akan membuat pengembalian uterus semakin sulit. Pengembalian uterus akan menjadi sangat mudah bila dilakukan secara langsung dan tindakan manipulasi untuk mengembalikan uterus ke posisi anatomis semula dapat dihindari. Peluang untuk melakukan tindakan langsung reposisi pervaginam adalah sebesar 22-43%.<sup>8</sup>

Satu-satunya pengecualian pada kasus inversio uteri akut postpartum adalah ketika plasenta tetap menempel pada uterus. Bila

hal ini terjadi maka plasenta sebaiknya dilahirkan setelah koreksi inverionya, Bila reposisi pervaginam langsung tidak berhasil , upaya lebih lanjut harus menunggu hingga hemodinamika pasien stabil. Koreksi manual dari inversio uteri akut postpartum yang dikenal dengan Johnson Manuver, yaitu berupa mendorong fundus uteri yang terinversi melalu cincin serviks dengan tekanan menuju ke umbilicus. Terdapat Beberapa konroversi seperti yang telah disebut sebelumnya mengenai apakah plasenta harus diambil sebelum reposisi uterus. Secara umum disebutkan pengambilan plasenta sebelum reposisi akan meningkatkan kehilangan darah dan memperbuuk hemodinamika. Pada kasus ini telah dicoba untuk dilakukan pervaginam namun tidak berhasil untuk mengembalikan uterus ke posisi anatomi semula. Reposisi manual pervaginam dengan atau tanpa anestesi seringkali berhasil dalam mengkoreksi inversio dari fundus uteri. Pada kasus yang tidak berhasil dengan reposisi manual pervaginam , inversion uteri dapat dilakukan koreksi dengan prosedur pembedahan perabdominam ..<sup>8</sup>

Pada kasus ini diagnosis dari inversio uteri akut post partum ditegakkan dari gejala klinis berupa syok hipovolemik dan perdarahan disertai nyeri hebat, uterus teraba namun tidak sesuai perabaan ukuran uterus normal post partum, disertai ada massa lunak di dalam vagina yang diperkuat dengan hasil pemeriksaan ultrasonografi yang mendukung inversio uteri post partum. <sup>9</sup>

Bermacam -macam etiologi telah dihubungkan dengan kejadian inversio uteri termasuk tali pusat yang pendek, implantasi plasenta di fundus, traksi berlebihan dari tali pusat, penekanan



fundus, plasenta adesif, atonia uteri, dan kelainan bawaan jaringan ikat (sindrom Marfan, sindrom Ehlers-Danlos).<sup>10</sup> Pada kasus ini, etiologi terjadinya inversio uteri akut post partum disebabkan oleh adanya traksi berlebihan dari tali pusat saat melahirkan plasenta.

Reposisi perabdominam umumnya dilakukan bila reposisi manual pervaginam gagal. Teknik reposisi perabdominal yang sering dilakukan adalah prosedur Haultain. Sejarah metode operasi Haultain pertama kali diperkenalkan pada tahun 1901. Metode ini cukup sederhana yaitu dengan melakukan insisi bagian posterior uterus sampai konstiksi cincin servik, sehingga memungkinkan secara manual dapat mereposisi uterus melalui insisi pada bagian posterior uterus tersebut.<sup>9,11</sup> Banyaknya kejadian kasus inversio uteri akut postpartum yang dilaporkan adalah seringnya dikaitkan dengan tidak tepatnya dari manajemen kala tiga persalinan (MAK III) saat pelepasan plasenta. Inversio uteri akut postpartum terjadi akibat tarikan talipusat dimana saat itu tidak ada tanda-tanda pelepasan plasenta dan kontraksi uterus tidak ada.

## **Kesimpulan**

Inversio uteri akut post partum merupakan komplikasi obstetri yang jarang terjadi, namun dapat mengancam nyawa ibu. Hal ini karena umumnya pada inversio uteri akut postpartum terjadi perdarahan hebat yang mengakibatkan syok hipovolemik dan nyeri. Untuk itu pengenalan cepat terhadap kondisi dan usaha yang cepat untuk mengoreksi kasus inversi uteri akut postpartum akan membuat prognosa pasien menjadi lebih baik.

## Daftar Pustaka

1. Baskett TF. Acute Uterine Inversion: A Review of 40 Cases. *J Obstet Gynaecol Can.* 2002; 24(12):953- 956.
2. Ziki E, Madombi S, Chidhakwa E, Madziyire MG, Zakazaka N. Reduction of subacute uterine inversion by Haultain's method: A case report. *S Afr J Obstet Gynaecol.* 2017;23(3):78-79
3. Witteveen T, van Stralen G, Zwart J, van Roosmalen J. Puerperal uterine inversion in the Netherlands: a nationwide cohort study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2013; 92(3):334-7.
4. Katdare P, Valecha SM, Gandhewar M, Dhingra D. Chronic non-puerperal uterine inversion: recommendations for diagnosis and management. *Global J Med Res Gynecol Obstet.* 2013; 13:1-3.
5. Zhang X, Sun L, Chen X, Hua K.. Uterus preserving reposition of non-puerperal uterine inversion under laparoscope: a case report and literature review. *Gynecologic and Obstetric Investigation.* 2015. 79:206–209.
6. Hu CF, Lin H. Ultrasound diagnosis of complete uterine inversion in a nulliparous woman. *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica.* 2012; 91:379–381.
7. Latika C, Richa V, Kallol KR, Sunesh K. Uterine Adenofibroma: An Unusual Cause of Nonpuerperal Uterine Inversion in Postmenopausal Female *Journal of Mid-life Health.* 2017; 8(2) : 95-97
8. Pribakti B. Tatalaksana Inversio Uteri dengan Pendekatan Literatur, *Kapita Selektu Uroginekologi.* Grafika Wangi Kalimantan. Banjarmasin 2015,hal 41-49.
9. Bouchikhi HS, B Fakhir, H Chaara, H Bouguern, A Banani, and MA Melhouf. Uterine Inversion; A case report. *Libyan J Med.* 2008; 3(1):58-9.
10. Shrinivas G, kannan Y, dan Nutan W. Study of inversion of uterus in tertiary care hospital. *Journal of evolution of medical and dental sciences.* 2015; 4(98).16305-8.

11. Karl MW, dan Rochester NY. The Haultain Operation For Inversion of The Uterus. American Journal of Obstetric and Gynecology. 1934; 738-743.



## **Bab XII**

### **KOLPOKLEISIS PADA PROLAPS ORGAN PANGGUL**

#### **Pendahuluan**

Dalam perkembangannya Prolaps Organ Pelvik (POP) menjadi permasalahan yang seringkali ditemui. Diperkirakan sekitar 11 % wanita mengalami pembedahan pada POP dengan gejala inkontinesia urin selama hidupnya. Dari studi terkini terhadap sejumlah besar populasi wanita yang menjalani pembedahan pada kasus POP sebesar 29% akan memerlukan pembedahan ulang akibat kegagalan rekonstruksi vagina.<sup>1</sup>

POP lebih sering dijumpai pada populasi wanita berusia tua dan kebanyakan dari mereka mengalami permasalahan kesehatan serius sehingga sering kali menjadikan mereka tidak menjalani pembedahan. Akibatnya beberapa wanita tersebut akan mengalami penurunan aktivitas seksual seiring dengan usia. Pada populasi wanita yang tidak aktif secara seksual dan tidak memiliki keinginan untuk aktif seksual di kemudian hari, maka kolpokleisis/ penutupan vagina merupakan pilihan yang terbaik.

Di Amerika Serikat, pembedahan untuk menutup vagina lebih sering dilakukan oleh dokter bedah panggul untuk manajemen masalah yang menimbulkan frustrasi ini. Dan bila non pembedahan yang menjadi pilihan adalah pemasangan pesarium. Tipe pesarium yang paling sering digunakan adalah pesarium cincin/

donat. Meski pesarium dapat mengurangi prolaps, namun jika dicabut maka POP akan terjadi kembali. Oleh karena itu pesarium seringkali digunakan sebelum pembedahan POP atau sebagai pilihan jangka panjang untuk pasien yang tidak ingin atau kontradiksi untuk pembedahan. Untuk pasien yang tidak menjalani pembedahan atau tidak dapat menahan pesarium akibat introitus vagina yang tidak dapat menahan pesarium dapat menjalani perineorapi dengan mengurangi diameter introitus vagina. Dilaporkan sekitar 40% dari pasien POP pada kondisi ini memerlukan pesarium karena keluhan menetap.<sup>2</sup>

Terdapat banyak pilihan untuk penatalaksanaan POP. Beberapa pilihan pembedahan definitif meliputi teknik pembedahan rekonstruksi dapat mengembalikan fungsi vagina. Pembedahan ini dapat dilakukan melalui pendekatan perabdominal dengan laparoscopi (misal sacrokolpopleksis, dan paravagina repair) atau pervaginam (misal sacropinosus suspension, uterosakral ligamen suspension, kolporapi) tergantung pada teknik yang dipilih, tingkat keahlian/ ketrampilan dan pengalaman.

Penutupan vagina/ kolpopleksis total atau parsial adalah pilihan suatu prosedur pembedahan untuk mengurangi keluhan POP berat pada wanita tua yang tidak lagi memiliki keinginan untuk aktivitas seksual. Kolpopleksis parsial pertama kali dilakukan oleh Neugebauer tahun 1867, yang kemudian mempublikasikan pengalamannya pada tahun 1881. Le Fort juga mempublikasikan hasil dari kolpopleksis parsial pada tahun 1877, sejak saat itu berbagai modifikasi lainnya juga diajukan untuk penutupan vagina.

## **Persiapan Pembedahan**

Dalam mengevaluasi pasien sebelum pembedahan kolpokleisis pada POP, harus dinilai terlebih dahulu keadaan umum pasien secara keseluruhan dan keinginan pasien untuk aktivitas seksual. Satu hal yang penting adalah menanyakan mengapa pasien tidak aktif secara seksual. Ini penting, meskipun penuaan organ urogenital dapat memberikan kontribusi untuk penurunan aktivitas seksual, tapi seiring atrofi vagina atau kondisi penyakit medis lainnya, penurunan frekuensi aktivitas seksual juga dapat terjadi pada kemampuan atau keterbatasan fungsi seksual dari pasangan seks. Selanjutnya yang penting untuk ditentukan pula adalah bagaimana potensi dan keinginan pasien untuk aktivitas seksual jika terdapat perubahan pada kemampuan atau fungsi seksual dari pasangan seksnya.

Sebagai tambahan, pemeriksaan fisik harus menilai adanya prolaps pada bagian anterior, apeks dan posterior vagina. Penilaian kontinensia urin juga harus dilakukan sebelum pembedahan. Selain itu, juga harus ditentukan volume urin residual pasca berkemih. Jika masih ada uterus dan direncanakan pembedahan kolpokleisis parsial, perlu dilakukan biopsi endometrium untuk menyingkirkan patologi yang dapat menjadi kontraindikasi meninggalkan uterus in situ. Dan bila terjadi ulserasi pada mucosa vagina juga harus diobati dulu dengan estrogen topikal sebelum pembedahan.

Jika POP menonjol mencapai hymen, satu hal yang terjadi pada pasien adalah kesulitan berkemih dimana akan menyebabkan retensio urin dan infeksi saluran kemih berulang. Mekanisme

patofisiologi ini dapat terjadi karena terjadi obstruksi uretra sebagai akibat organ genital yang prolaps, penurunan vesika urinaria kedalam pelvik. Kesulitan berkemih ini penurunan dan peningkatan aktivitas dari muskulus detrusor, itulah sebabnya test urodinamik sebelum pembedahan harus dilakukan. Hal ini untuk menentukan fungsi kandung kemih sebelum pembedahan dan dapat membantu memperkirakan pengosongan kandung kemih pasca pembedahan. Pasien dengan POP yang mencapai hymen dapat tidak ada keluhan inkontinensia urin sebelum pembedahan. Hasil penelitian yang lebih baru oleh Zebede et al. dan Koski dkk. mendukung tingkat kekambuhan anatomi yang rendah dari colpocleisis.<sup>2,3</sup>

Dalam penelitiannya Rosenzweig<sup>5</sup> dkk melaporkan kasus POP berat perlu dilakukan pemeriksaan urodinamik pre operasi, dilaporkan pula dengan koreksi pesarium dalam vagina ditemukan sebesar 59 % mengalami inkontinensia urin dan 41% ditemukan kontraksi muskulus detrusor tidak stabil. Pemeriksaan fungsi kandung kemih pada POP berat penting dalam konseling pasien untuk memperkirakan fungsi kandung kemih pasca pembedahan, karena aktivitas muskulus detrusor ataupun stres inkontinensia urin dapat menetap atau menjadi nampak saat pasca pembedahan.

## **Pilihan Pembedahan**

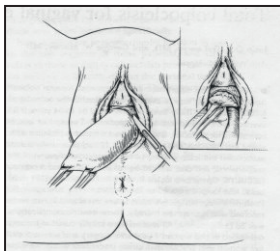
### **a. Kolpoplekhis Total**

De Lancey dan Morley<sup>6</sup> melakukan kolpoplekhis total pada kasus inversi vagina dengan insisi melingkar pada dasar vagina kemudian mukosa vagina disisihkan oleh jari operator untuk mulai

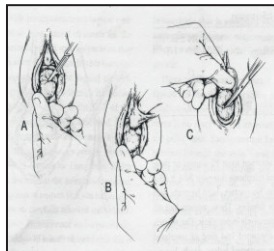


proses pemotongan. Teknik yang digunakan untuk mengangkat mukosa dengan mengaitkan jari dibawah mukosa untuk menarik penghubung mukosa dan fascia. Pengangkatan mukosa dari fascia vagina anterior dilakukan bisa dengan pisau atau kasa tipis sedangkan pada dinding posterior dengan gunting. Selanjutnya dilakukan penjahitan *purse string absorbable* untuk mengurangi prolaps. Inversi prolaps dilakukan dengan menempatkan ikatan dan jahitan selagi prolaps didorong kedalam oleh asisten. Prosedur penutupan vagina diakhiri dengan menjahit mukosa anterior dan posterior vagina bersama-sama dengan menggunakan jahitan absorbable terputus. Jika perineorapi dilakukan, maka dilaksanakan sebelum mukosa vagina ditutup

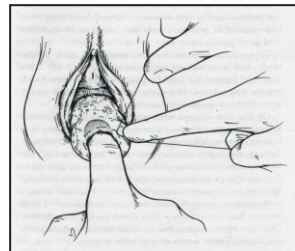
**Kolpopleksis Total** <sup>4</sup> (gambar 1-5)



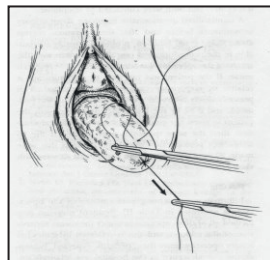
Gambar 1



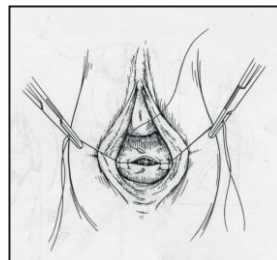
Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4



Gambar 5

Kolpokleisis parsial (Le Fort) atau total dapat dilakukan dengan berbagai jenis anestesi seperti anestesi umum, regional, lokal dengan sedasi dan blok nervus pudendus. Denehy<sup>4</sup> dkk melaporkan 24 % kolpokleisis parsial (Le Fort) menggunakan anestesi lokal. Miklos<sup>9</sup> dkk melaporkan dari 20 pasien yang menjalani koreksi POP dengan anestesi lokal dan sedasi, 4 diantaranya dilakukan kolpokleisis parsial Le Fort. De Lancey dan Morley<sup>6</sup> dari 33 kasus yang dilakukan koreksi POP dengan kolpokleisis komplit, 19 diantaranya dilakukan anestesi regional, 13 dengan anestesi umum dan 1 dengan anestesi lokal. Pemilihan jenis anestesi harus didasarkan pada antisipasi lamanya pembedahan dan riwayat pasien. Kolpokleisis parsial atau total tampak mengurangi waktu pembedahan secara bermakna bila dibandingkan dengan operasi histerektomi vaginal dengan kolporapi.

Penelitian Denehy<sup>4</sup> dkk, melaporkan waktu operasi dengan metode Le Fort rata-rata membutuhkan waktu 75 menit, sedang kelompok histerektomi vaginal dan kolporapi anterior dan posterior kolpoperineoplasti dibutuhkan 150 menit ( $P < 0,001$ ), sedangkan penelitian De Lancey dan Morley<sup>6</sup> dari 33 kasus kolpokleisis komplit, waktu rata-rata 104 menit, Von Pechman<sup>8</sup> dkk waktu operasi total diperkirakan sekitar 52 menit lebih lama jika dilakukan histerektomi pada saat kolpokleisis komplit. Lama waktu operasi dapat bervariasi secara luas pada faktor seperti pengalaman dokter dan kemampuan prosedur (suburethral sling, suspensi leher kandung kemih) pada saat pembedahan.

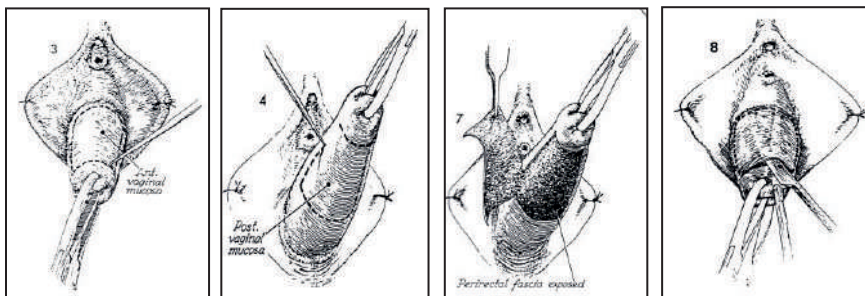
## **b. Kolpokleisis Parsial**

Metode yang paling sering dilakukan untuk kolpokleisis parsial adalah teknik Le Fort. Prosedur ini dilakukan dengan uterus dan servik in situ saat memisahkan segmen anterior dan posterior mukosa vagina. Segmen yang diangkat dapat berbentuk persegi empat atau segitiga. Setelah itu uterus dan servik didorong keatas dengan meninggalkan ruangan horisontal dimana sekresi uterus dan servik masih dapat keluar, sedangkan teknik Labhardt dengan cara memisahkan segmen posterior mukosa vagina. Segmen yang diangkat berbentuk elips dengan ujung insisi di bawah portio di perluas sampai dengan komisura posterior. Teknik ini mempunyai keuntungan dibandingkan teknik Le Fort dimana tidak menimbulkan stress inkontinensia urin pasca pembedahan. Dibandingkan dengan kolpokleisis total, kolpokleisis parsial lebih menguntungkan.<sup>9</sup>

Dalam tinjauan literatur PubMed yang tersedia (1996-2004), FitzGerald dkk<sup>10</sup> mengutip tingkat "sukses" 91-100%. Keuntungan yang paling nyata adalah terhindar dari rekurensi prolaps pada pasien yang tidak aktif seksual. Selain itu dapat mencegah perlengketan dengan membiarkan dinding vagina anterior dan posterior terpisah sehingga tidak terbentuk jaringan parut yang dapat mencegah fiksasi leher kandung kemih, yang pada banyak kejadian akan menimbulkan stres inkontinensia urin. Dengan membiarkan fungsi vagina yang tidak aktif bertahun-tahun tanpa rencana melakukan aktivitas seksual kembali, akan membuat pasien besar kemungkinan menderita prolaps rekuren. Keuntungan

yang lain kolpokleisis partial merupakan suatu tindakan yang relatif singkat dengan perdarahan yang minimal.

**Le Fort Operation** <sup>10</sup> (gambar a - h)

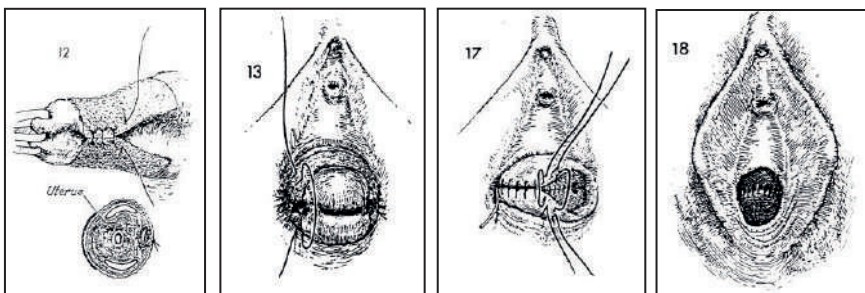


a

b

c

d



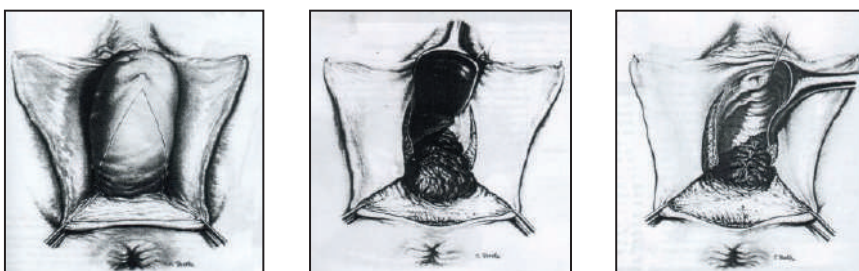
e

f

g

h

**Labhardt Operation** <sup>9</sup> (gambar 1-10)



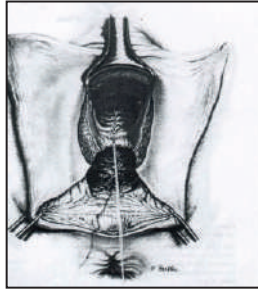
Gambar 1

Gambar 2

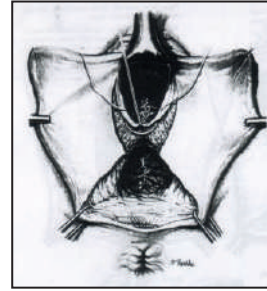
Gambar 3



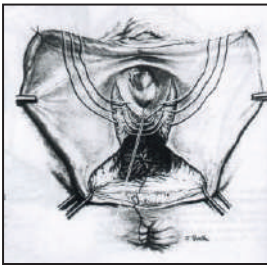
Gambar 4



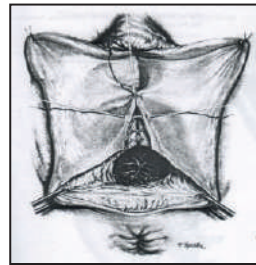
Gambar 5



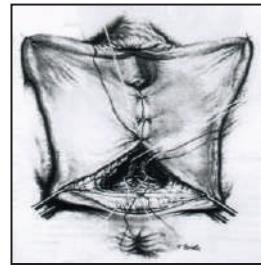
Gambar 6



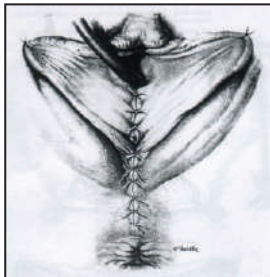
Gambar 7



Gambar 8



Gambar 9



Gambar 10

## Komplikasi

Komplikasi terbanyak pada pembedahan kolpoplektomi pada POP adalah Stres Inkontinensia Urin (SUI). Terutama pada kolpoplektomi total.<sup>11</sup> Beberapa penulis menyarankan untuk menghindari SUI pasca operasi dilakukan pelipatan suburetra dari

fasia puboservikal untuk menyokong leher kandung kemih.<sup>12</sup> Tindakan yang lain adalah dengan pemasangan uretra sling jika saat pre operasi sudah diketahui mengidap SUI. Dilaporkan meski telah dilakukan deteksi dini SUI pre operasi dan telah dilakukan koreksi dengan kolpopleisis parsial atau komplit, SUI dapat tetap terjadi.

Penelitian Fitz Gerald dan Brubaker<sup>10</sup> melaporkan kolpopleisis suatu metode efektif untuk kasus POP berat, besar angka kejadian SUI pasca pembedahan kolpopleisis 28%, sedangkan Von Pechman dkk<sup>8</sup> melaporkan komplikasi oklusi uretra reversibel pada sekitar 10% kasus POP dan menyarankan dilakukan sistoskopi intraoperasi untuk mengkonfirmasi patensi uretra pada saat pembedahan. Sebuah penelitian retrospektif multi-institusional yang melibatkan 145 pusat medis meninjau lebih dari 4700 prosedur kolpopleisis sejak 2002 hingga 2012 dan menyebutkan tingkat komplikasi keseluruhan 6,82%.<sup>13-15</sup>

## **Kesimpulan**

Teknik pembedahan kolpopleisis merupakan pilihan terbaik dan tinggi angka keberhasilannya dalam mengoreksi prolaps uteri atau prolaps puncak vagina komplit. Pada wanita yang sudah tua dan lemah yang tidak aktivitas seksual dan tidak lagi memiliki keinginan seksual, kolpopleisis mampu menghilangkan keluhan tanpa resiko suspensi vagina selain sederhana dan aman. Pada wanita dengan POP yang sebelum pembedahan telah diseleksi dan dievaluasi secara adekuat, kolpopleisis dapat meningkatkan kualitas hidup dan meminimalkan resiko rekurensi.

## Daftar Pustaka

1. Olsen, Smith VJ, Bergtrom JO, Colling JC, Clak AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence, *Obstet Gynecol*, 1997; 89(4); 501-506
2. Zebede S, Smith AL, Plowright LN, Hegde A, Aguilar VC, Davila GW. Obliterative LeFort colpocleisis in a large group of elderly women. *Obstet Gynecol*. 2013;121:279-84
3. Koski ME, Chow D, Bedestani A, Togami JM, Chesson RR, Winters JC. Colpocleisis for advanced pelvic organ prolapse. *Urology*. 2012;80:542-6.
4. Denehy TR, Choe JY, Gregori CA, Bren JL. Modified Le Fort partial colpocleisis with Kelly urethral placation ad posterior colpoperineoplasty in the medically compromised elderly: a comparison with vaginal hysterectomy, anterior colporaphy and posterior colpoperineoplasty. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173(6): 1697-1702
5. Rosenzweig BA, Pushin S, Blumenfeld D, Bhatia NN. Prevalence of abnormal urodynamic test results continent women with severe genitourinary prolapse, *Obstet Gynecol* 1992; 79(4): 539-542
6. De Lancey JO, Morley GW. Total colpocleisis for vaginal eversion. *Am J Obstet Gynecol* 1997;176(6): 1228-1235
7. Langmade CF, Oliver JA. Partial colpocleisis. *Am J Obstet Gynecol* 1986;154(6): 1200-1205
8. Von Pechman WS, Mutone M, Fyffe J, Hake DS. Total colpocleisis with high levator placation for the treatment of advanced pelvic organ prolapse. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189 (1): 121-126
9. Miklos JR, Sze EH, Karram MM. Vaginal correction ob pelvic organ relaxation using local anesthesia. *Obstet Gynecol* : 1995; 86(6):922-924
10. Fitz Gerald MP, Brubaker L. Colpocleisis and urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189 (5); 1241-1244

11. Reinffenstuhl G, Platzer W, Georg Knapstein P, Colpocleisis, Vaginal Operations Surgical Anatomy and Technique, Second Edition, William & Wilkins, 1994, 161-180
12. Wheelless CR. Le Fort Operation, Atlas of Pelvic Surgery, Williams & Wilkins, 1997, 78-81
13. Mueller MG, Ellimootil C, Abernethy MG, Mueller ER, Hohmann S, Kenton K. Colpocleisis: a safe, minimally invasive option for pelvic organ prolapse. Female Pelvic Med Reconstr Surg. 2015;21: 30-3
14. FitzGerald M, Richter H, Siddique S, Thompson P, Zyczynski H, Ann Weber for the Pelvic Floor Disorders Network. Colpocleisis: a review. Int Urogynecol J. 2006;17:261-71.
15. Vij M, Bombieri L, Dua A, Freeman R. Long-term follow-up after colpocleisis: regret, bowel, and bladder function. Int Urogynecol J. 2014;25:811-5



## **Biodata Penulis**

Dr. dr. Pribakti B, Sp. OG (K) adalah dokter spesialis obstetri dan ginekologi konsultan uroginekologi rekonstruksi, lahir di Balikpapan, Kalimantan Timur, 16 Oktober 1959. Pendidikan SD, SMP dan SMA di Jember Jawa Timur. Pendidikan dokter umum lulus tahun 1987 dan Pendidikan dokter spesialis obstetri dan ginekologi lulus tahun 1997 di Fakultas Kedokteran



Universitas Airlangga, Surabaya. Pendidikan Konsultan Uroginekologi Rekonstruksi di Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta lulus tahun 2005. Pendidikan S3 Biomedis di Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang lulus tahun 2019. Saat ini sebagai pengajar di Divisi Uroginekologi Rekonstruksi Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat/ RSUD Ulin Banjarmasin Kalimantan Selatan.

### **Buku-buku yang telah diterbitkan :**

- Dasar-Dasar Uroginekologi, CV Sagung Seto
- Disfungsi Seksual Wanita, PT Grafika Wangi Kalimantan
- Manajemen Disfungsi Dasar Panggul, PT Grafika Wangi Kalimantan
- Kapita Selektta 1 Uroginekologi, PT Grafika Wangi Kalimantan

