

## I. PENDAHULUAN

Inkontinensia urine adalah ketidakmampuan menahan air kencing. Gangguan ini lebih sering terjadi pada wanita yang pernah melahirkan daripada yang belum pernah melahirkan (nulipara). Diduga disebabkan oleh perubahan otot dan fascia di dasar panggul. Kebanyakan penderita inkontinensia telah menderita desensus dinding depan vagina disertai sisto-uretrokel. Tetapi kadang-kadang dijumpai penderita dengan prolapsus total uterus dan vagina dengan kontinensia urine yang baik.<sup>1</sup>

Angka kejadian bervariasi, karena banyak yang tidak dilaporkan dan diobati. Di Amerika Serikat, diperkirakan sekitar 10-12 juta orang dewasa mengalami gangguan ini. Gangguan ini bisa mengenai wanita segala usia. Prevalensi dan berat gangguan meningkat dengan bertambahnya umur dan paritas. Pada usia 15 tahun atau lebih didapatkan kejadian 10%, sedang pada usia 35-65 tahun mencapai 12%. Prevalensi meningkat sampai 16% pada wanita usia lebih dari 65 tahun. Pada nulipara didapatkan kejadian 5%, pada wanita dengan anak satu mencapai 10% dan meningkat sampai 20% pada wanita dengan 5 anak<sup>2,3,4</sup>

Pada wanita umumnya inkontinensia merupakan inkontinensia stres, artinya keluarnya urine semata-mata karena batuk, bersin dan segala gerakan lain dan jarang ditemukan adanya inkontinensia desakan, dimana didapatkan keinginan miksi mendadak. Keinginan ini demikian mendesaknya sehingga sebelum mencapai kamar kecil penderita telah membasahkan celananya. Jenis inkontinensia ini dikenal karena gangguan neuropatik pada kandung kemih. Sistitis yang sering kambuh, juga kelainan anatomik yang dianggap sebagai penyebab inkontinensia stres, dapat menyebabkan inkontinensia desakan. Sering didapati inkontinensia stres dan desakan secara bersamaan.<sup>1,3,4</sup>

Tujuan penyajian referat ini adalah untuk mengetahui lebih lanjut mengenai inkontinensia urine, jenis-jenis dan cara penanganannya. Pemahaman yang lebih baik akan membantu usaha mengatasi gangguan ini.

## II. FUNGSI NORMAL KANDUNG KEMIH DAN URETRA

Pada orang dewasa sehat, kerja kandung kemih dapat dibagi dalam dua fase; *fase pengisian*, dengan kandung kemih berfungsi sebagai *reservoir urine* yang masuk secara berangsur-angsur dari ureter, dan *fase miksi* dengan kandung kemih berfungsi sebagai pompa serta menuangkan urine melalui uretra dalam waktu relatif singkat.<sup>1,4,11</sup>

Pada keadaan normal selama fase pengisian tidak terjadi kebocoran urine, walaupun kandung kemih penuh atau tekanan intraabdomen meningkat seperti sewaktu batuk, meloncat-loncat atau kencing dan peningkatan isi kandung kemih memperbesar keinginan ini. Pada keadaan normal, dalam hal demikian pun tidak terjadi kebocoran di luar kesadaran.

Pada fase pengosongan, isi seluruh kandung kemih dikosongkan sama sekali. Orang dewasa dapat mempercepat atau memperlambat miksi menurut kehendaknya secara sadar, tanpa dipengaruhi kuatnya rasa ingin kencing.

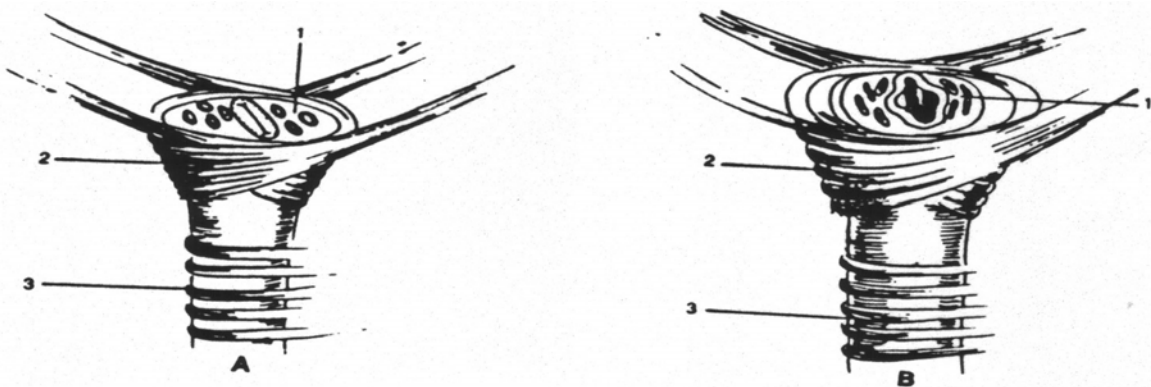
Cara kerja kandung kemih yaitu sewaktu fase pengisian otot kandung kemih tetap kendor sehingga meskipun volume kandung kemih meningkat, tekanan di dalam kandung kemih tetap rendah. Sebaliknya otot-otot yang merupakan mekanisme penutupan selalu dalam keadaan tegang. Dengan demikian maka uretra tetap tertutup. Sewaktu miksi, tekanan di dalam kandung kemih meningkat karena kontraksi aktif otot-ototnya, sementara terjadi pengendoran mekanisme penutup di dalam uretra. Uretra membuka dan urine memancar keluar. Ada semacam kerjasama antara otot-otot kandung kemih dan uretra, baik semasa fase pengisian maupun sewaktu fase pengeluaran. Pada kedua fase itu urine tidak boleh mengalir balik ke dalam ureter (refluks).<sup>1,3,4</sup>

## III ANATOMI DAN FISILOGI

Vesika dan uretra dapat dipandang sebagai suatu kesatuan dengan pertumbuhannya yang berasal dari jaringan sekitar sinus urogenitalis.<sup>2,3</sup> Oleh karena itu lapisan otot polos keduanya sama, lapisan dalam merupakan lapisan longitudinal dan lapisan luar membentuk anyaman sirkuler yang mengelilingi lubang uretra. Anyaman sirkuler ini yang berperan pada keadaan tekanan istirahat atau tekanan penutupan dalam uretra.<sup>5,6</sup>

Anyaman otot vesika ini menjadi satu lapisan dengan kelanjutan serabut-serabutnya ditemukan pula di dinding uretra sebagai otot-otot uretra, dikenal sebagai musculus sfingter vesicae internus atau musculus lisosfingter. Otot-otot tersebut terletak di bawah lapisan jaringan yang elastis dan tebal dan disebelah luar dilapisi jaringan ikat. Di dalam lapisan elastis yang tebal ditemukan lapisan mukosa dengan jaringan submukosa yang spongiosus.<sup>2</sup>

Disamping musculus sfingter vesicae internus dan lebih ke distal sepanjang 2 cm, uretra dilingkari oleh suatu lapisan otot tidak polos dikenal sebagai musculus sfingter uretra ekstranus atau musculus rabdosfingter eksternus. Otot ini dapat meningkatkan fungsi sfingter vesika dengan menarik uretra ke arah proksimal sehingga urethra lebih menyempit. Otot-otot polos vesika dan uretra berada dibawah pengaruh saraf para simpatis dan dengan demikian berfungsi serba otonom. Musculus rabdosfingter merupakan sebagian dari otot-otot dasar panggul sehingga kekuatannya dapat ditingkatkan dengan latihan-latihan dasar panggul tertentu. Musculus bulbokavernosus dan ishiokavernosus juga dapat aktif ditutup bila vesika penuh dan ada perasaan ingin berkemih, sehingga tidak terjadi inkontinensia.<sup>2,4</sup>



Gambar 1 : A. uretra tertutup                      B. uretra terbuka  
 1. Jar. Spongiosus 2. M. lisosfingter 3. M. Rabdosfingter  
 (dikutip dari kepustakaan no. 2)

Terdapat 3 komponen anatomis dari mekanisme kontinensia, yaitu penyangga uretra, sfingter internus dan eksternus. Sfingter internus yang terletak setinggi leher vesika, bila terganggu menimbulkan inkontinensia stres walaupun penyangga normal, sedang sfingter eksternus mempunyai kemampuan untuk kontraksi volunter.<sup>7,10,11,12</sup>

Bila vesika berisi urine maka otot dinding vesika mulai diregangkan dan perasaan ini disalurkan melalui saraf sensorik ke bagian sakral sumsum tulang belakang. Disini rangsangan disalurkan ke bagian motorik yang kemudian dapat menimbulkan kontraksi ringan pada otot dinding vesika atau muskulus detrusor.

Bila isi vesika hanya sedikit maka kontraksi ringan itu tidak menimbulkan pengeluaran kemih, akan tetapi bila vesika terus diregangkan maka muskulus detrusor berkontraksi lebih kuat dan urine dikeluarkan dengan deras adalah antara 25-30 cmH<sub>2</sub>O. Pada keadaan patologik tekanan intravesika itu dapat naik sampai 150-250 cmH<sub>2</sub>O untuk mengatasi rintangan di sfingter vesikae dan sfingter urethra. Muskulus lisosfingter melingkari bagian atas urethra dan menentukan sudut antara urethra dan dasar vesika. Otot-otot dasar panggul seperti muskulus levator ani ikut menentukan posisi leher vesika. Bila dasar panggul mendorong maka uretra dan leher vesika akan bergeser ke belakang dan vesika dapat dikosongkan. Bila uretra ditarik ke depan maka mulut vesika ditutup.<sup>3,7,11</sup>

Pada wanita dalam posisi berdiri, leher vesika terletak di atas lig. pubouretra. Ligamen ini merupakan jaringan fibrous diantara tulang pubis dan jaringan parauretra. Posisi uretra proksimal dan leher vesika adalah mobil dan dipengaruhi oleh muskulus dan relaksasinya pada waktu miksi menghilangkan sudut vesikouretra bagian posterior. Secara klinis hubungan uretra proksimal yang mobil dan dipengaruhi oleh levator ani dengan uretra distal yang terfiksasi terdapat pada separoh panjang uretra dan disebut "lutut uretra". Daerah ini tempat masuk uretra ke dalam membran perinei dan terfiksasi pada struktur tersebut.<sup>10</sup>

Mekanisme yang berperan dalam penyanggaan leher vesika dan uretra proksimal meliputi 3 struktur yaitu arkus tendineus fasia pelvis, otot levator ani dan fasia endopelvik yang mengelilingi uretra dan vagina.

Tekanan dalam uretra meningkat bila tekanan abdomen meningkat, misalnya pada waktu batuk. Fenomena ini disebut transmisi tekanan. Ini berarti uretra proksimal terletak di atas dasar pelvis. Disini peningkatan tekanan intraabdominal akan menyebabkan peningkatan secara simultan tekanan uretra, sedang di bawah dasar panggul peningkatan tekanan tidak berpengaruh pada uretra. Dengan demikian, inkontinensia stres

akan terjadi bila leher vesika turun di bawah dasar pelvis. Pada pelvis bagian depan di dekat uretra, lapisan yang membatasi dinding vagina anterior membentuk fascia endopelvik. Stabilisasi lapisan ini yang menunjukkan dimana uretra dipengaruhi oleh tekanan intraabdominal. Uretra abdominal cenderung bergerak ke dorsal dan kaudal. Gerakan ini dibatasi oleh tahanan pada dinding vagina anterior dan fascia endopelvik.<sup>5,6</sup>

Inkontinensia stres tidak hanya tergantung pada penyangga elemen fibrous saja, akan tetapi diduga otot lurik, yaitu bagian pubovaginal otot levator ani juga berperan. Memang otot lurik tidak dapat secara refleks berkontraksi cukup cepat pada keadaan batuk, akan tetapi karena tekanan batuk diteruskan oleh kontraksi otot lurik thorakoabdominopelvik, kontraksi diafragma pernafasan, interkostal dan otot dinding perut adalah mungkin.

Peningkatan tekanan intraabdominal bisa meningkatkan atau menurunkan aliran urine. Hal ini tergantung pada berkontraksi tidaknya otot levator ani. Posisi leher vesika akan berubah dengan kontraksi dan relaksasi levator ani. Terjadi penebalan jaringan ikat endopelvis yang terletak disekitar leher vesika, disebut ligamen pubovesikal, yang menunjukkan kombinasi muskulus pubovesikal dengan jaringan fibrous yang menyertainya.

Leher vesika dan uretra proksimal turun pada saat mulai miksi. Perubahan posisi ini menyebabkan lig. Pubovesikal menarik leher vesika ke arah lebih anterior, sehingga mempermudah pembukaan. Penutupan leher vesika dapat terjadi dengan kompresi leher vesika melawan lig. pubovesikal ketika posisi retropubik normal.

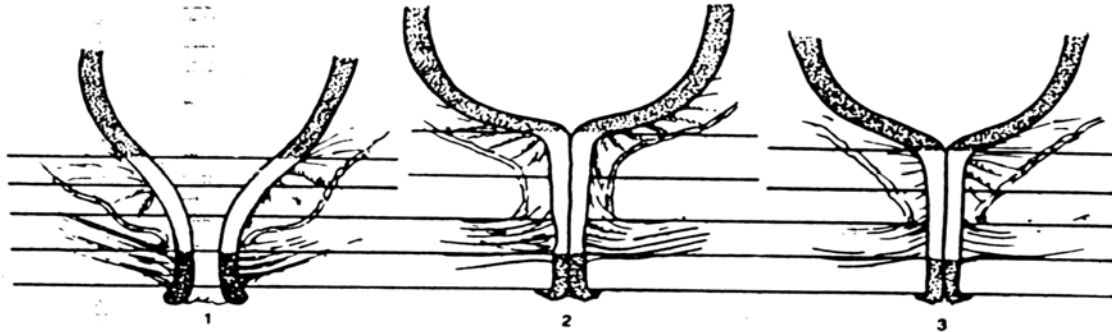
Pada sfingter interna terdapat beberapa struktur yang dapat mempengaruhi penutupannya. Cekungan bentuk U dari muskulus detrusor (*the detrussor loop*) mengelilingi bagian anterior leher vesika dan membantu terjadinya penutupan.

Di antara lapisan ini dan lumen uretra terdapat cincin otot polos dan elastis yang dikenal sebagai *trigonal ring*, yang berfungsi membantu mekanisme penutupan leher vesika.

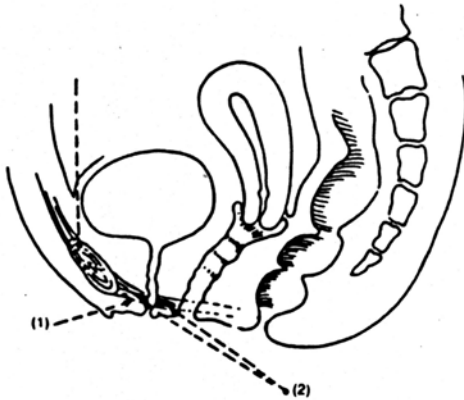
Aktifitas sfingter eksterna berasal dari 3 elemen yang berbeda. Otot polos, otot lurik dan elemen vaskuler menyokong tekanan penutupan uretra pada keadaan istirahat. Lapisan luar urethra distal dibentuk oleh otot lurik sfingter urethrovaginal atau ke dalam

daerah di atas membran perineal sebagai kompresor uretra. Otot ini memelihara tonus kontinensia.

Otot polos uretra terdiri dari lapisan longitudinal dan sirkuler dan terletak di dalam otot lurik sfingter urogenital, terdapat pada 4/5 bagian uretra proksimal. Konfigurasi otot ini berperan dalam konstiksi lumen. Di dalam uretra juga terdapat pleksus vaskuler, yang mempunyai beberapa AV anastomose. Hal ini membantu penutupan urethra.



Gambar 2 : 1. Uretra terbuka, 2. Uretra ditutup dalam posisi berdiri, 3. Uretra ditutup dalam posisi berbaring (dikutip dari kepustakaan no. 2)



Gambar 3 : 1. m. bulbokavernosus, 2. m. iskiokavernosus, keduanya memperkuat m.rabdosfingter (dikutip dari kepustakaan no. 2)

#### IV. JENIS INKONTINENSIA URINE

Terdapat beberapa macam klasifikasi inkontinensia urine, di sini hanya dibahas beberapa jenis yang paling sering ditemukan yaitu :

- A. Inkontinensia stres (Stres Inkontinence)
- B. Inkontinensia desakan (Urgency Inkontinence)
- C. Inkontinensia luapan (Overflow Incontinence)
- D. Fistula urine

## A. Inkontinensia Stres

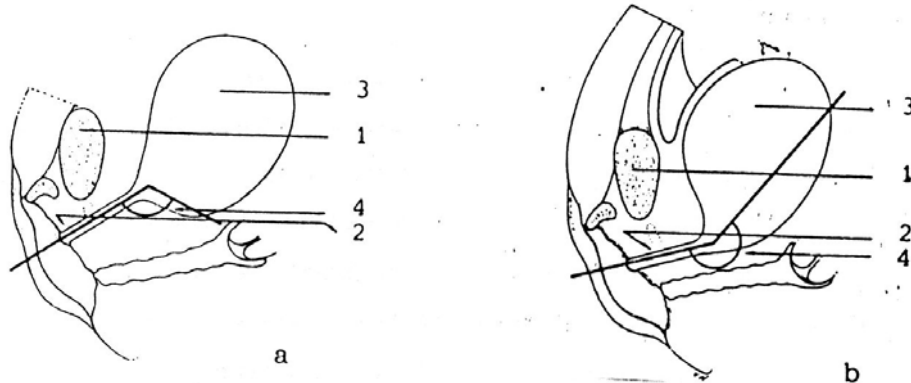
Inkontinensia stres biasanya disebabkan oleh lemahnya mekanisme penutup. Keluhan khas yaitu mengeluarkan urine sewaktu batuk, bersin, menaiki tangga atau melakukan gerakan mendadak, berdiri sesudah berbaring atau duduk.

Gerakan semacam itu dapat meningkatkan tekanan dalam abdomen dan karena itu juga di dalam kandung kemih. Otot uretra tidak dapat melawan tekanan ini dan keluarlah urine. Kebanyakan keluhan ini progresif perlahan-lahan; kadang terjadi sesudah melahirkan. Akibatnya penderita harus sering mengganti pakaian dalam dan bila perlu juga pembalut wanita. Frekuensi berganti pakaian, dan juga jumlah pembalut wanita yang diperlukan setiap hari, merupakan ukuran kegawatan keluhan inkontinensia ini.<sup>1</sup>

Biasanya dalam pemeriksaan badan tidak dijumpai kelainan pada ginjal dan kandung kemih. Pada pemeriksaan vulva ternyata bahwa sewaktu mengejan dapat dilihat dinding depan vagina. Informasi yang penting bisa diperoleh dengan percobaan *Marshall-Marchetti*. Penderita diminta untuk berkemih di WC sampai habis. Dalam posisi ginekologis dimasukan kateter ke dalam kandung kemih. Ditentukan jumlah urine yang tersisa. Kemudian diikuti oleh pengisian kandung kemih dengan air sampai penderita merasa ingin berkemih. Dengan demikian ditentukan kapasitas kandung kemih. Normalnya seharusnya 400-450 ml. Kemudian dicoba menirukan stres yang mengakibatkan pengeluaran urine dengan meminta penderita batuk. Jika pada posisi berbaring tidak terjadi pengeluaran urine, maka percobaan diulang pada posisi berdiri dengan tungkai dijauhkan satu sama lain.

Pada inkontinensia stres sejati, harus terjadi pengeluaran urine pada saat ini. Kemudian dicoba dengan korentang atau dengan dua jari menekan dinding depan vagina kanan dan kiri sedemikian rupa ke arah kranial sehingga sisto-uretrokel hilang. Penderita diminta batuk lagi. Bila sekarang pengeluaran urine terhenti maka ini menunjukkan penderita akan dapat disembuhkan dengan operasi kelainan yang dideritanya. Pemeriksaan ini dapat ditambah dengan sistometri, sistoskopi serta kalibrasi pada uretra untuk menyingkirkan kemungkinan stenosis.<sup>1,5</sup>

Pada foto rontgen lateral atas sistogram miksi bisa tampak sudut terbelakang vesikouretra membesar sampai  $180^{\circ}$  atau lebih. Normalnya sudut ini sekitar  $120^{\circ}$ . Gambaran ini menegaskan adanya sistokel pada pemeriksaan badan.<sup>1</sup>



Gambar 4 : Anatomi Sudut Vesikouretra

- a. Normal : Sudut vesikouretra  $120^{\circ}$   
1. simfisi, 2. Uretra, 3. Vesika, 4. Sudut  $120^{\circ}$
- b. Patologik : Sudut vesikouretra  $180^{\circ}$   
1. simfisi, 2. Uretra, 3. Vesika, 4. Sudut  $180^{\circ}$

Diagnosis dengan pengobatan inkontinensia pada wanita merupakan masalah interdisipliner antara urologi dan ginekologi. Di sini pengambilan keputusan yang tepat setidak-tidaknya sama penting seperti mutu pengobatan. Sering terdapat kelainan ginekologis yang juga harus diobati. Kebanyakan diagnostik yang tepat ditegakkan dari kerjasama yang baik antara urolog dan ginekolog.<sup>1</sup>

Pada inkontinensia stres yang ringan, misalnya yang menghabiskan 3-4 pembalut sehari, penderita bisa memperoleh perbaikan dengan fisioterapi dan senam untuk otot-otot dasar panggul. Pada prinsipnya pengobatan inkontinensia stres bersifat operatif. Dikenal berbagai teknik bedah yang semuanya dapat memberikan perbaikan 80-90 kasus. Semua bentuk operasi ini berlandaskan pada prinsip yang sama yaitu menarik dinding vagina ke arah ventral untuk menghilangkan sistokel dan mengembalikan sudut vesiko-uretral menjadi  $120^{\circ}$  seperti semula. Ini dapat terlaksana dengan menjahitkan dinding vagina pada periosteum tulang pubis (teknik *Marshall-Marchetti*); dengan mengikatkan dinding vagina lebih lateral pada lig. Pouparti (teknik *Burch*); atau dengan bedah 'sling', menarik uretra ke atas memakai

selebar fasia atau bahan yang tidak dapat diresorpsi serta diikat pada fasia abdominalis.<sup>1,5</sup>

Biasanya keluhan stres dan desakan bercampur aduk. Dalam keadaan seperti ini, sangat penting diagnostik yang cermat yang juga meliputi sistometri dan pengukuran aliran. Apabila inkontinensia desakan dengan atau tanpa pembentukan sisa urine diobati dengan salah satu bedah plastik suspensi di atas, maka pola keluhan semula dapat lebih mengikat.<sup>1</sup>

Komplikasi terapi bedah inkontinensia stres terutama terdiri dari pembentukan sisa urine segera dalam fase pascabedah. Biasanya masalah ini bersifat sementara dan dapat diatasi dengan kateterisasi intermiten, dengan karakter yang ditinggalkan atau lebih baik dengan drainase kandung kemih suprapubik. Hal ini memungkinkan pencarian pembentukan sisa urine tanpa kateterisasi. Komplikasi lain biasanya berasal dari indikasi yang salah. Perforasi kandung kemih dengan kebocoran urine, infeksi saluran kemih yang berkepanjangan dan osteitis pubis pada operasi *Marshall-Marchetti-Krantz* merupakan komplikasi yang jarang terjadi.<sup>1</sup>

## **B. Inkontinensia Desakan**

Inkontinensia desakan adalah keluarnya urine secara involunter dihubungkan dengan keinginan yang kuat untuk mengosongkannya (urgensi).<sup>11</sup> Biasanya terjadi akibat kandung kemih tak stabil. Sewaktu pengisian, otot detusor berkontraksi tanpa sadar secara spontan maupun karena dirangsang (misalnya batuk). Kandung kemih dengan keadaan semacam ini disebut kandung kemih tak stabil. Biasanya kontraksinya disertai dengan rasa ingin miksi. Gejala gangguan ini yaitu urgensi, frekuensi, nokturia dan nokturnal enuresis.<sup>3,4,9</sup>

Penyebab kandung kemih tak stabil adalah idiopatik, diperkirakan didapatkan pada sekitar 10% wanita, akan tetapi hanya sebagian kecil yang menimbulkan inkontinensia karena mekanisme distal masih dapat memelihara inkontinensia pada keadaan kontraksi yang tidak stabil.<sup>9,10</sup>

Rasa ingin miksi biasanya terjadi, bukan hanya karena detrusor (urgensi motorik), akan tetapi juga akibat fenomena sensorik (urgensi sensorik). Urgensi

sensorik terjadi karena adanya faktor iritasi lokal, yang sering dihubungkan dengan gangguan meatus uretra, divertikula uretra, sistitis, uretritis dan infeksi pada vagina dan serviks.<sup>4</sup> Burnett<sup>3</sup>, menyebutkan penyebabnya adalah tumor pada susunan saraf pusat, sklerosis multipel, penyakit Parkinson, gangguan pada sumsum tulang, tumor/batu pada kandung kemih, sistitis radiasi, sistitis interstisial. Pengobatan ditujukan pada penyebabnya. Sedang urgensi motorik lebih sering dihubungkan dengan terapi suportif, termasuk pemberian sedativa dan antikolinergik.<sup>4</sup> Pemeriksaan urodinamik yang diperlukan yaitu sistometrik.

### C. Inkontinensia Luapan

Inkontinensia luapan yaitu keluarnya urine secara involunter ketika tekanan intravesikal melebihi tekanan maksimal uretra akibat dari distensi kandung kemih tanpa adanya aktifitas detrusor.<sup>17,19</sup> Terjadi pada keadaan kandung kemih yang lumpuh akut atau kronik yang terisi terlalu penuh, sehingga tekanan kandung kemih dapat naik tinggi sekali tanpa disertai kontraksi sehingga akhirnya urine menetes lewat uretra secara intermitten atau keluar tetes demi tetes.

Penyebab kelainan ini berasal dari penyakit neurogen, seperti akibat cedera vertebra, sklerosis multipel, penyakit serebrovaskular, meningomyelokel, trauma kapitis, serta tumor otak dan medula spinalis.<sup>19</sup>

Corak atau sifat gangguan fungsi kandung kemih neurogen dapat berbeda, tergantung pada tempat dan luasnya luka, koordinasi normal antara kandung kemih dan uretra berdasarkan refleks miksi, yang berjalan melalui pusat miksi pada segmen sakral medula spinalis. Baik otot kandung kemih maupun otot polos dan otot lurik pada uretra dihubungkan dengan pusat miksi.

Otot lurik periuretral di dasar panggul yang menjadi bagian penting mekanisme penutupan uretra juga dihubungkan dengan pusat miksi sakral. Dari pusat yang lebih atas di dalam otak diberikan koordinasi ke pusat miksi sakral. Di dalam pusat yang lebih atas ini, sekaligus masuk isyarat mengenai keadaan kandung kemih dan uretra, sehingga rasa ingin miksi disadari.<sup>1,3,11</sup>

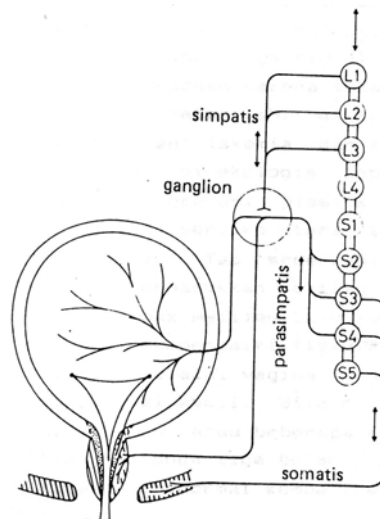
Refleks miksi juga dipengaruhi melalui pleksus pelvikus oleh persarafan simpatis dari ganglion yang termasuk L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub>, L<sub>3</sub>. Pada lesi, dapat terjadi dua jenis gangguan pada fungsi kandung kemih yaitu : <sup>1</sup>

### Lesi Nuklear (tipe LMN)

Pada lesi di pusat sakral yang menyebabkan rusaknya lengkung refleks terjadi kelumpuhan flasid pada kandung kemih dan dasar panggul. Sehingga miksi sebenarnya lenyap.

### Lesi Supranuklear (Tipe UMN)

Lesi terjadi di atas pusat sakral, dengan pusat miksi sakral dan lengkung refleks yang tetap utuh, maka hilangnya pengaruh pusat yang lebih atas terhadap pusat miksi. Miksi sakral menghilangkan kesadaran atas keadaan kandung kemih. Terjadi refleks kontraksi kandung kemih yang terarah kepada miksi yang otomatis tetapi tidak efisien karena tidak ada koordinasi dari pusat yang lebih atas. Sering kontraksi otot dasar panggul bersamaan waktunya dengan otot kandung kemih sehingga miksi yang baik terhalang. Juga kontraksi otot kandung kemih tidak lengkap sehingga kandung kemih benar-benar dapat dikosongkan.



Gambar 5 : Persarafan kd. Kemih, uretra dan otot-otot periuretral. Otot polos uretra digambar bertitik ; Otot lurik dasar panggul dan uretra digambar lurik. (dikutip dari kepustakaan no.2)

Terdapat beberapa macam tes untuk memeriksa aktifitas refleks pada segmen sakral medula spinalis. Bila ada aktifitas sakral, mungkin lesi jenis supranuklear.<sup>1,18</sup>

- *Refleks anus* : kulit di dekat anus dirangsang dengan sebuah jarum. Kontraksi pada sfingter anus bagian luar membuktikan bahwa refleks ini ada. Jari yang dimasukkan di dalam rektum merasakan bahwa sfingter anus menegang.
- *Refleks bulbokavernosus* : sewaktu klitoris dipijit pada pemeriksaan rektal terjadi kontraksi otot bulbo dan iskiokavernosus.
- *Refleks ketok abdomen* : ketukan pada dinding perut diatas simfisis menyebabkan tegangnya sfingter ani. Ini dapat diraba dengan jari didalam rektum.
- *Tes air es* : kandung kemih dikosongkan dengan kateter, lalu diisi 60-90 ml air es. Jika dalam waktu satu menit kateter beserta air es tertekan keluar lagi, terbukti adanya gangguan fungsi kandung kemih jenis supranuklear.

#### **D. Fistula urine**

Fistula urine sebagian besar akibat persalinan, dapat terjadi langsung pada waktu tindakan operatif seperti seksio sesar, perforasi dan kranioklasi, dekapitasi, atau ekstraksi dengan cunam. Dapat juga timbul beberapa hari sesudah partus lama, yang disebabkan karena tekanan kepala janin terlalu lama pada jaringan jalan lahir di tulang pubis dan simfisis, sehingga menimbulkan iskemia dan kematian jaringan di jalan lahir.

Operasi ginekologis seperti histerektomi abdominal dan vaginal, operasi plastik pervaginam, operasi radikal untuk karsinoma serviks uteri, semuanya dapat menimbulkan fistula traumatik. Tes sederhana untuk membantu diagnosis ialah dengan memasukkan metilen biru 30 ml kedalam rongga vesika. Akan tampak metilen biru keluar dari fistula ke dalam vagina.

Untuk memperbaiki fistula vesikovaginalis umumnya dilakukan operasi melalui vagina (transvaginal), karena lebih mudah dan komplikasi kecil. Bila ditemukan fistula yang terjadi pasca persalinan atau beberapa hari pascabedah, maka penanganannya harus ditunda tiga bulan. Bila jaringan sekitar fistula sudah tenang dan normal kembali operasi baru dapat dilakukan.<sup>2</sup>

## V. DIAGNOSIS

Hal yang penting dalam menilai wanita dengan inkontinensia urine adalah dengan anamnesis dan pemeriksaan fisik yang lengkap.<sup>19</sup> Pemeriksaan awal tidak selalu diagnostik, tetapi informasi yang didapat akan menuntun klinisi dalam memilih test diagnostik yang diperlukan. Pada umumnya keluhan penderita yaitu:

- Kencing keluar pada waktu batuk, tertawa, bersin dan latihan.
- Keluarnya kencing tidak dapat ditahan.
- Kencing keluar menetes pada keadaan kandung kencing penuh.

Pemeriksaan fisik yang lengkap meliputi pemeriksaan abdomen, vaginal, pelvis, rektal dan penilaian neurologis. Pada pemeriksaan abdomen bisa didapatkan distensi kandung kemih, yang menunjukkan suatu inkontinensia luapan, dan dikonfirmasi dengan kateterisasi. Inspekulo bisa tampak prolaps genital, sistokel dan rektokel. Adanya urine dalam vagina terutama pasca histerektomi mungkin mengetahui adanya massa pelvis.<sup>16</sup>

Test sederhana dapat dikerjakan setelah pemeriksaan fisik untuk membantu dalam menentukan tindakan selanjutnya. Test Q-tip (*'the cotton swab test'*)<sup>16</sup>, merupakan test sederhana untuk menunjukkan adanya inkontinensia stres sejati. Penderita disuruh mengosongkan kandung kemihnya, urine ditampung. Kemudian spesimen urine diambil dengan kateterisasi. Jumlah urine dari kencing dan kateter merupakan volume kandung kemih. Volume residual menguatkan diagnosis inkontinensia luapan. Spesimen urine dikirim ke laboratorium.

Test diagnostik lanjut yaitu sistourethroskopi dan diagnostik imaging. Sistourethroskopi dikerjakan dengan anestesi umum maupun tanpa anestesi, dapat dilihat keadaan patologi seperti fistula, ureter ektopik maupun divertikulum. Test urodinamik meliputi uroflowmetri dan sistometri. Sistometri merupakan test yang paling penting, karena dapat menunjukkan keadaan kandung kemih yang hiperaktif, normal maupun hipoaktif. Diagnostik imaging meliputi USG, CT scan dan IVP yang digunakan untuk mengidentifikasi kelainan patologi (seperti fistel/tumor) dan kelainan anatomi (ureter ektopik).

Test tambahan yang diperlukan untuk evaluasi diagnostik yaitu *'Pessary Pad Test'*. Penderita minum 500 ml air selama 15 menit untuk mengisi kandung kemih. Setelah ½

jam, penderita melakukan latihan selama 45 menit dengan cara : berdiri dari duduk (10 kali), batuk (10 kali), jogging di tempat (11 kali), mengambil benda dari lantai (5 kali), dan mencuci tangan dari air mengalir selama 1 menit. Test positif bila berat Pad sama atau lebih besar dari 1g. Test ini dapat menunjukkan adanya inkontinesia stres hanya bila tidak didapatkan kandung kemih yang tidak stabil.<sup>23</sup>

## VI. PENANGANAN KONSERVATIF

Pada umumnya terapi inkontinensia urine adalah dengan cara operasi. Akan tetapi pada kasus ringan ataupun sedang, bisa dicoba dengan terapi konservatif. Latihan otot dasar panggul adalah terapi non operatif yang paling populer, selain itu juga dipakai obat-obatan, stimulasi dan pemakaian alat mekanis.<sup>11,15,16,17</sup>

### 1. Latihan Otot Dasar Pinggul (*'Pelvic Floor Exercises'*)

Kontinensia dipengaruhi oleh aktifitas otot lurik urethra dan dasar pelvis. Fisioterapi meningkatkan efektifitas otot ini. Otot dasar panggul membantu penutupan urethra pada keadaan yang membutuhkan ketahanan urethra misalnya pada waktu batuk. Juga dapat mengangkat sambungan urethrovesikal kedalam daerah yang ditransmisi tekanan abdomen dan berkontraksi secara reflek dengan peningkatan tekanan intraabdominal, perubahan posisi dan pengisian kandug kemih.

Pada inkompeten sfingter uretra, terdapat hilangnya transmisi tekanan abdominal pada uretra proksimal. Fisio terapi membantu meningkatkan tonus dan kekuatan otot lurik uretra dan periuretra.

Pada kandung kemih neurogrik, latihan kandung kemih (*'bladder training'*) telah menunjukkan hasil yang efektif.<sup>11</sup> Latihan kandung kemih adalah upaya melatih kandung kemih dengan cara konservatif, sehingga secara fungsional kandung kemih tersebut kembali normal dari keadaannya yang abnormal.

Langkah-langkah LKK(Latihan kandung kecing) :

- Tentukan tipe kandung kemih neurogenik
- Tiap waktu miksi dimulai dengan stimulasi :

Tipe UMN : Menepuk paha dalam, menarik rambut daerah pubis,  
masukkan jari pada rektum.

Tipe LMN : Metode *Crade* atau manuver valsava.

- Kateterisasi : kateter menetap atau berkala.

## 2. Obat-obatan <sup>11,15,16,17</sup>

### a. Alfa Adrenergik Agonis

Otot leher vesika dan uretha proksimal megandung alfa adrenoseptor yang menghasilkan kontraksi otot polos dan peningkatan tekanan penutupan urethra obat aktif agonis alfa-reseptor bisa menghasilkan tipe stimulasi ini dengan efek samping relatif ringan..

### b. Efedrin

Efek langsung merangsang alfa sebaik beta-adrenoseptor dan juga melepaskan noradrenalin dari saraf terminal obat ini juga dilaporkan efektif pada inkotinensia stres. Efek samping meningkatkan tekanan darah, kecemasan dan insomnia oleh karena stimulasi SSP

### c. Phenylpropanolamine

PPA (Phenylpropanolamine) efek stimulasi perifer sebanding dengan efedrin, akan tetapi dengan efek CNS yang terkecil. PPA adalah komponen utama obat influenza dalam kombinasi dengan antihistamin dan antikholinergik. Dosis 50 mg dua kali sehari. Efek samping minimal. Didapatkan 59 % penderita inkontinensia stres mengalami perbaikan.

### d. Estrogen

Penggunaannya masih kontroversi. Beberapa penelitian menunjukkan efek meningkatkan transmisi tekanan intra abdominal pada uretra dengan estrogen dosis tinggi oral dan intravaginal. Estrogen biasanya diberikan setelah tindakan bedah pada inkontinensia dengan tujuan untuk memperbaiki vaskularisasi dan penyembuhan jaringan urogenital, walaupun belum ada data yang akurat.

### 3. Stimulasi Elektrik

Metode ini paling sedikit diterima dalam terapi walaupun sudah rutin digunakan selama 2 dekade. Prinsip stimulasi elektrik adalah menghasilkan kontraksi otot lurik uretra dan parauretra dengan memakai implant/non-implant (anal atau vaginal) elektrode untuk meningkatkan tekanan uretra. Aplikasi stimulasi dengan kekuatan rendah selama beberapa jam per hari selama beberapa bulan. Terdapat 64 % perbaikan penderita dengan cara implant, tapi metode ini tidak populer karena sering terjadi efek mekanis dan morbiditas karena infeksi. Sedang stimulasi non-implant terdiri dari generator mini yang digerakkan dengan baterai dan dapat dibawa dalam pakaian penderita dan dihubungkan dengan elektrode anal/vaginal. Bentuk elektrode vaginal : ring, Hodge pessary, silindris.

### 4. Alat Mekanis (*'Mechanical Devices'*)

*Tampon* : Tampon dapat membantu pada inkontinensia stres terutama bila kebocoran hanya terjadi intermitten misal pada waktu latihan. Penggunaan terus menerus dapat menyebabkan vagina kering/luka.

*Edward Spring* : Dipasang intravagina. Terdapat 70 % perbaikan pada penderita dg inkontinensia stres dengan pengobatan 5 bulan. Kerugian terjadi ulserasi vagina.

*Bonnas's Device*: Terbuat dari bahan lateks yang dapat ditiup. Bila ditiup dapat mengangkat sambungan urethrovesikal dan urethra proksimal.

## VII. PENANGANAN OPERATIF

Penatalaksanaan stres inkontinensia urine secara operatif dapat dilakukan dengan beberapa cara meliputi :

1. Kolporafi anterior
2. Uretropeksi retropubik
3. Prosedur jarum
4. Prosedur sling pubovaginal
5. Periuretral bulking agent
6. *Tension vaginal tape* (TVT)

Tindakan operatif sangat membutuhkan *informed consent* yang cermat dan baik pada penderita dan keluarganya karena angka kegagalan maupun rekurensi tindakan ini tetap ada.

#### A. KOLPORAPHY ANTERIOR

Kolporaphy anterior apakah dilakukan sebagai prosedur yang terpisah atau bersamaan dengan pembedahan ginekologi yang lain umumnya merupakan operasi ginekologi. Operasi ini merupakan operasi definitif untuk mengkoreksi stes inkontinensia. Bagaimanapun selama dua dekade teknik operasi ini telah teruji secara cermat dan terbukti lebih spesifik untuk menangani kasus ini.

Gambaran klasik telah dipublikasikan oleh Kelly (1913). Teknik operasi termasuk penjahitan pada robekan fascia dari uretra dan kandung kemih yang kemudian dimodifikasi oleh Kennedy (1937). Selanjutnya sejumlah modifikasi minor telah dilakukan.

Melakukan kolporaphy anterior memerlukan pemahaman tepat tentang anatomi dan fisiologi struktur dasar panggul. Beberapa hal yang harus diidentifikasi adalah :

1. Mukosa vagina
2. Peritoneum vesikouterina
3. Fascia pubovesikalis-servikalis
4. *Uretrovesical junction*
5. Uretra
6. Vena-vena pleksus uterovaginal

A

### VIII. RINGKASAN

Inkontinensia urine adalah ketidakmampuan menahan kencing. Anamnesis dan pemeriksaan fisik yang baik, dengan beberapa prosedur diagnostik yang diperlukan mempunyai hasil yang baik untuk menegakkan diagnosis gangguan ini. Jenis

inkontinensia urine yang utama yaitu inkontinensia stres, desakan, luapan dan fistula urine. Penatalaksanaan konservatif dilakukan pada kasus inkompetem sfingter uretra sebelum terapi bedah. Bila dasar inkontinensia neurogen atau mental maka pengobatan disesuaikan dengan faktor penyebab.

## VIII.KEPUSTAKAAN

1. Andrianto P. Urologi Untuk Praktek Umum. EGC. Jakarta, 1991 : 175-186.
2. Prawirohardjo S. Ilmu kandungan. Edisi I. Yayasan Bina Pustaka. Jakarta, 1991 : 392-404.
3. Burnnet LS. Relaxations, Malpositions, Fistulas, and Incontinence. In : Jones HW, Wentz AC, Burnnet LS. Novak's Texbook of Gynecology. Eleventh Ed. William & Wilkins, 1988 ; 467-478.
4. Marchant DJ. Urinary Incontinence. Obsterics and Gynecology Annual, 19809 ; 9 : 261-2
5. Richardson AC, Edmonds PB, Williams NL. Treatment of Stress Incontinence due to Paravaginal Fascial Defect. Obstet Gynecol 1981 ; 57 : 357-362.
6. Fantl JA, Hurt WE, Bump RC, Dunn LJ, Choi SC. Urethral Axis and Sphincteric Function. Am J Obstet Gynecol 1986 ; 155 : 554-558.
7. De Lancey JL. Correlative Study of Paraurethral Anatomy. Obstet Gynecol 1986; 68 :91-97
8. De Lancey JL. Structural Aspects of the Exrrinsic Continence Mechanism. Obstet Gynecol 1988 ; 72 : 296-301
9. Low JA, Mauger GM, Dragovic J. Diagnosis of the Unstable Detrusor : Comparison of an Incremental and Continuous Infusion Technique. Obstet Gynecol 1985 ; 65 : 99-103.
10. Sand PK, Bowen LW, Ostegard DR, Brubaker L, Panganiban R. The Effect of Retropubic Urethropexy on Detrusor Instability. Obstet Gynecol 1988 ; 71 : 818-822.
11. Purnomo, Dasar-dasar Urologi. FK>Brawijaya, Malang 2003; 106-119.
12. Bhatia NN, Bergman A. pessary Test in women With urinary Incontinence. Obstet Gynecol 1985 ; 65 : 220-225.
13. Horbach NS, Blanco JS, Ostergard DR, Bent AE, Cornella JL. A Suburethral Sling Procedure With Polytetrafluoroethylene for the Treatment of Genuine Stress Incontinence in Patients With Low Urethral Closure Pressure. Obstet Gynecol 1988 ; 71 : 648-652.
14. Morgan JE, Farrow GA, Stewart FE. The Marlex Sling Operation for the Treatment of Recurrent Stress Urinary Incontinence : A 16-years review. Am J Obstet Gynecol 1985 ; 151 : 224-226.
15. Junizaf. Buku Ajar Uroginekologi. FK.UI. Jakarta, 2002 ; 90-96.
16. Josoprawiro. Inkontinensia Urin dan Gejala Urogenetal Terkait Pada Wanita Usia Lanjut. PIT X, Padang. 30Juni-3Juli 1997

17. Shawn.A.S. Incontinence, Prolapse, and Disorder of The Pelvis Floor.. In : Jonathan, Rebecca, Paula Third. Ed. William % Wilkins, 2002 ; 654-680.