

617.463
SuH
d ci

**DISFUNGSI EREKSI PASCA PROSTATEKTOMI
STUDI INSIDEN DAN PENGARUH TINDAKAN PROSTATEKTOMI
DI RUMAH SAKIT DR.KARIADI
SEMARANG**



UDI SUHONO

**PEMBIMBING
Dr.H.RIFKI MUSLIM , SpB, SpU**

**BAGIAN ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2003**

TULISAN INI TELAH SELESAI DIPERIKSA DAN DIKOREKSI

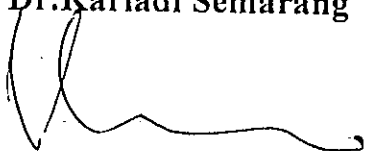
Semarang , September 2003

Pembimbing



**Dr . H . Rifki Muslim , SpB , SpU
NIP : 130 345 802**

**Mengetahui ,
Kepala Bagian / SMF Bedah
RSUP Dr.Kariadi Semarang**



Dr.H. Abdul Wahab, SpBO, FICS

**Mengetahui ,
Ketua Program Studi PPDS -1
Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Undip**



Dr.H. Djoko Handojo , SpBOnk

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT , hanya karena dengan rahmat dan hidayah-Nya saya dapat menyelesaikan tugas penulisan Karya Tulis Akhir dalam upaya memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan dokter spesialis I dalam bidang Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Saya menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan, walaupun saya telah berusaha semaksimal mungkin. Hal ini semata – mata karena ketidak mampuan saya, namun karena dorongan dari keluarga , teman-teman dan bimbingan dari guru-guru saya , sehingga tulisan ini dapat terwujud dengan memberikan kebanggaan bagi saya.

Oleh karena itu , pada kesempatan ini perkenankanlah saya menghaturkan rasa hormat dan terima kasih yang tulus kepada :

1. Prof. Dr. H. Heyder bin Heyder (alm) selaku sesepuh Bagian Bedah yang patut saya suritauladani.
2. Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP Semarang , yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk mengikuti pendidikan spesialisasi.
3. Direktur Utama RSUP Dr.Kariadi Semarang beserta jajarannya dan staf , yang telah memberikan kesempatan dan kerjasama yang baik selama menjalani pendidikan.
4. Dr. H. Abdul Wahab , SpBO, FICS , selaku Kepala Bagian Bedah FK.UNDIP / Kepala SMF Bedah RSUP Dr.Kariadi Semarang yang telah berkenan memberikan bimbingan dan arahan selama menempuh pendidikan.
5. Dr. H. Djoko Handojo , SpBOnk , selaku Ketua Program Studi Ilmu Bedah yang telah dengan susah payah mendidik saya.
6. Dr. H. Rifki Muslim , SpB , SpU , selaku pembimbing langsung dalam penulisan Karya Tulis ini.
7. Guru – guru saya di Bagian Bedah FK.UNDIP yang sangat saya hormati : Dr.F. Sutoko, SpBP ; Dr.R. Saleh Mangunsudirdjo, SpBO, FICS (alm) ; Dr. Darsito, SpBD ; Dr. Rudy Yuwana, SpB, SpU ; Dr. Andy Maleachi, SpBD ; Prof.DR.Dr.H. Faik Heyder, SpBTV ; Prof.DR. I. Riwanto, SpBD ; Dr. Yulianto Suwardi, SpBA ; Dr. Sidharta Darsojono, SpB, SpU ; Dr.H. Subianto, SpBOnk ; Dr. Karsono Mertowidjojo,

SpBP ; Dr.H. Johny Sjoeb, SpBD ; Dr. Bambang Sutedjo, SpBO ; Dr. Ardy Santosa, SpU ; Dr. Artisto Putro, SpBOnk (alm) ; Dr. M Mulyono, SpBD ; Dr. Sahal Fatah, SpBTV

8. Rekan – rekan Residen PPDS-1 Ilmu Bedah FK.UNDIP atas kerja samanya dalam suka dan duka selama menempuh pendidikan.
9. Ibu dan Ayah (alm) yang dengan penuh kasih sayang telah mengantar dan mendidik saya mengenal kehidupan, teriring Do'a dan sujud sungkem saya haturkan.
10. Istri dan anakku atas segala pengorbanan dan kesetiiaannya serta memberikan dorongan dan semangat selama menempuh pendidikan.

Semoga Allah SWT selalu memberikan petunjuk , rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua , amiin.

Semarang , September 2003

Penulis

DAFTAR ISI

BAB I	PENDAHULUAN	1
	A. Latar Belakang Masalah.....	1
	B. Rumusan Masalah.....	3
	C. Tujuan Penelitian.....	3
	D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	4
	A. Mekanisme Ereksi.....	5
	B. Prostat Hiperplasia.....	10
	C. Prostatektomi.....	10
BAB III	KERANGKA TEORI	13
BAB IV	HIPOTESIS	13
BAB V	METODE PENELITIAN	14
	A. Rancangan Penelitian.....	14
	B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
	C. Subyek Penelitian.....	14
	D. Besar Sampel.....	14
	E. Variabel Penelitian.....	15
	F. Alur Penelitian.....	15
	G. Cara Kerja.....	15
	H. Analisa Data.....	17
BAB VI	HASIL PENELITIAN	19
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	22
	DAFTAR PUSTAKA	

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Prostat Hiperplasia (PH) adalah proses hiperplasia fibroma adenomatosis kelenjar prostat periuretra, sehingga jaringan prostat disekitarnya terdesak dan membentuk kapsul palsu diluar jaringan yang mengalami hiperplasia.(1) Manifestasi gejala berupa LUTS (Lower Urinary Tract Symptom). Penanganan PH tergantung dari keparahan gejala atau keluhan pada saat penderita datang untuk pemeriksaan. Semakin parah gejala penderita maka semakin kompleks pula cara penanganan dan kemungkinan komplikasi yang akan terjadi. Penanganan prostat hiperplasia di Indonesia , hingga saat ini prostatektomi (TVP dan TURP) masih merupakan pilihan standard.

Dimana masing – masing tindakan mempunyai keuntungan dan kerugian ,(3,12)

Keuntungan TVP : (3,12)

- Seluruh jaringan adenoma dapat diangkat sampai bersih.
- Otot sfingter uretra masih baik.
- Penyembuhan luka primer.

Kerugian TVP : (3,12)

- Pemasangan kateter ;ebih lama.
- Perdarahan lebih banyak.
- Kemungkinan kebocoran buli lebih besar.
- Kemungkinan infeksi lebih besar.
- Lama perawatan lebih panjang.

Keuntungan TURP : (3,4)

- Pemasangan kateter lebih singkat.
- Perdarahan lebih sedikit.
- Lama rawat lebih pendek.

Kerugian TURP : (3,4)

- Trauma pada uretra.
- Waktu / lama operasi terbatas.
- Kemungkinan adanya adenoma yang tertinggal lebih besar. (5)
- Arus listrik dan panas dapat mempengaruhi organ disebelah dalamnya (epitel uretra dan otot sfingter). (6)
- Penyembuhan sekunder. (7)

Dari beberapa penulis di Indonesia menunjukkan \pm 70% masih dikerjakan dengan tehnik operasi terbuka.(8) Lewis (1992) melaporkan selama 5 tahun telah dilakukan prostatektomi tertutup sebanyak 94% dan terbuka hanya 6%. (10) Kelvie (1992) melaporkan hanya 5,3% prostatektomi terbuka.(9)

Disfungsi ereksi merupakan ketidak mampuan seorang pria untuk ereksi yang cukup tegang dan bersifat menetap atau berulang dengan masa paling sedikit 3 bulan, untuk melakukan sanggama yang memuaskan (Consensus Guideline Panel, Doc. 1997).(2) Di seluruh dunia menurut penelitian dari The Massachussette Male-Aging study di USA ada lebih dari separo pria di dunia antara umur 40 – 70 th , yang menderita DE. (13)

Impotensi adalah kegagalan untuk mencapai ereksi atau ejakulasi atau keduanya. Pria impoten datang dengan satu keluhan atau dalam kombinasi , hilangnya nafsu seksual (libido) ketidak mampuan untuk memulai atau mempertahankan ereksi (disfungsi ereksi), kegagalan ejakulasi, ejakulasi dini atau ketidakmampuan mencapai orgasme. Oleh karenanya disfungsi ereksi hanya salah satu sebab impotensi. (2)

Hilangnya nafsu atau turunnya nafsu seksual (libido) bisa juga disebabkan defisiensi androgen (baik berasal dari kelenjar pituitary hipofise atau penyakit testis) , gangguan psikologis atau karena pemberian atau kebiasaan penyalahgunaan obat-obat tertentu. (2)

Dikatakan bahwa apabila orang hanya sewaktu-waktu saja tidak dapat ereksi belum menderita DE atau di rumah tidak bisa tetapi di luar bisa ereksi juga bukan DE. Apabila pria enam kali berturut-turut gagal untuk ereksi , sewaktu ingin hubungan seks ditentukan ada kemungkinan DE. Disamping gejala ini masih ada pemeriksaan lain yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab dan oleh Dokter yang memeriksa kemudian ditentukan skor (derajat) dari penyakit tersebut. (2)

Insidennya pada umumnya meningkat dengan bertambahnya umur, pada awalnya dilaporkan insidennya untuk laki - laki muda sampai usia 45 th (< 3%), sedangkan pada usia 75 th (25%), sementara gambaran terkini didapatkan insiden 25 – 30% pada laki-laki usia pertengahan, meningkat sampai 40 – 50% setelah usia 60 th. Insiden keseluruhan dari berbagai tingkat impotensi adalah 52% dari 1300 laki-laki usia 40 – 70 th , dalam penelitian besar meningkat dari 40 % pada usia 40 th menjadi 67% pada usia 70 th. (2)

Prevalensi disfungsi ereksi komplit menjadi 3 kali lipat dari 5% menjadi 15% antara usia 40 th dan 70 th. Hal ini menunjukkan disfungsi ereksi berhubungan dengan usia. Probabilitas yang tinggi timbulnya disfungsi ereksi juga berhubungan langsung dengan penyakit jantung, hipertensi, diabet, pemakaian obat-obatan, dan indeks dari kemarahan dan depresi. Merokok, berhubungan dengan penyakit jantung dan hipertensi. (2)

Di RSUP Dr.Kariadi khususnya dibagian Bedah Urologi belum ada angka yang menyebutkan jumlah keluhan disfungsi ereksi, terutama pada penderita yang telah dilakukan operasi kelenjar prostat (Prostatektomi), oleh karena itu kami mencoba mendapatkannya dengan melakukan wawancara pada penderita yang datang di Poliklinik Bedah Urologi.

B. RUMUSAN MASALAH

Dari latar belakang masalah diatas diambil rumusan masalah hubungan terjadinya disfungsi ereksi dengan tindakan prostatektomi , baik dengan cara TURP ataupun TVP.

C. TUJUAN PENELITIAN

Untuk mengetahui apakah terjadinya Disfungsi Ereksi pasca Prostatektomi ada perbedaan antara TURP dan TVP

D. MANFAAT PENELITIAN

Dengan resiko terjadinya disfungsi ereksi , perlu “informed concern” yang jelas dan pertimbangan dalam pemilihan tindakan prostatektomi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Ereksi memerlukan sejumlah aliran darah tertentu kedalam penis untuk meningkatkan tekanan intrakorporal mendekati tekanan arteri. Relaksasi otot polos kavernosa dan obstruksi aliran vena menyebabkan darah terperangkap dalam korpora kavernosa sehingga tekanan meningkat. (14)

Penis terdiri dari 2 korpora kavernosa dan sebuah korpus spongiosum. Korpora kavernosa menjadi keras pada saat ereksi oleh karena volume darah didalamnya meningkat. Sedangkan korpus spongiosum yang letaknya dibagian ventral penis ujungnya membesar membentuk glans penis dan ditengahnya berjalan uretra. (14)

Krura penis (ujung proksimal korpora kavernosa) menempel pada arkus pubis, korpora kavernosa diikat oleh ligamentum suspensorium ke simpisis pubis dan linea alba dari dinding anterior abdomen. Ligamen ini memfiksasi penis ke tulang pubis dan mencegah retraksi penis.

Bentuk korpora kavernosa dipertahankan oleh tunika albugenia , pilar intra keavernosa dan kerangka fibrosa intra kavernosa. Korpora kavernosa penuh berisi sinusoid yang saling berhubungan yang dindingnya terdiri dari otot polos, kolagen , jaringan ikat longgar , dan endotel. (14)

Pada saat flasid darah yang mengalir ke korpus kavernosum minimal, konsentrasi gas darahnya sama dengan vena. Pada saat ereksi terjadi aliran darah arteri yang cepat kedalam korpora kavernosa sehingga konsentrasi gas darah sama dengan arteri.

Arteria Pudendalis interna , yang merupakan cabang dari arteri iliaka interna , mempunyai cabang ke bulbus uretra dan ke korpus spongiosum , sedangkan cabang utamanya pecah menjadi arteri dorsalis penis yang juga mengalir ke glans penis dan arteri kavernosa yang mengalir ke korpora kavernosa.

Venule kecil yang berasal dari korpora kavernosa distal dan tengah bergabung membentuk venule yang lebih besar dan membentuk pleksus subtunika yang mengalirkan darahnya kedalam vena emisaria yang menembus tunika albuginea, kemudian membentuk vena sirkumfleksa yang bermuara ke vena dorsalis penis profundus yang juga menerima darah dari glans penis.(14)

Vena dorsalis penis profundus mengalirkan darahnya ke pleksus prostatikus, kemudian menuju ke vena iliaka interna. Bagian proksimal korpora kavernosa mengalirkan darahnya ke vena kavernosa dan vena cruralis kemudian mengalirkan darahnya ke pleksus preprostatikus dan vena pudendalis interna. Darah dari bulbus uretra menuju ke vena pudendalis interna, sedangkan darah dari kulit penis dan preputium menuju ke vena dorsalis penis superfisialis kemudian ke vena saphena. (14)

MEKANISME EREKSI : (14)

Pada saat flasid aliran darah ke penis sedikit , hanya cukup untuk makanan otot kavernosa. Aktifitas saraf simpatis menyebabkan kontraksi arteri dan kontraksi otot polos kavernosa. Penting diingat bahwa otot polos kavernosa kontraksi pada saat flasid dan relaks pada saat ereksi. Selama ereksi penis membesar dan mengeras.

Perubahan vaskular selama ereksi dibagi menjadi 8 fase :

Fase 0 , Fase Flasid :

Penis flasid terutama atas pengaruh saraf simpatis. Aliran darah arteri rendah (< 15 ml / detik), dan otot polos trabekular kontraksi. Sinusoid kosong dan gas darah sama dengan vena.

Fase 1 , Fase Pengisian :

Rangsang parasimpatis menyebabkan dilatasi arteriole dengan peningkatan aliran darah arteri sampai lebih dari 30 ml / detik. Relaksasi trabekula menyebabkan sinusoid terisi tanpa ada peningkatan tekanan intra kavernosa.

Fase 2 , Fase Tumesen :

Tekanan intra kavernosa mulai meningkat menyebabkan aliran darah arteri menurun, aliran hanya terjadi pada saat systole. Sinusoid mengembang dan menyebabkan kompresi subtunika. Penis memanjang dan mengembang sampai kapasitas maksimal.

Fase 3 , Fase Ereksi Penuh :

Tekanan intrakeavernosa meningkat terus sampai 90% dari tekanan systole. Aliran arteri turun sampai hampir sama dengan fase flasid. Sinusoid lebih mengembang sehingga aliran vena emisaria menurun, gas darah sama dengan arteri.

Fase 4 , Fase Ereksi Rigid :

Rangsang n.pudendalis menyebabkan kontraksi m.ischiokavernosa yang memeras krura penis sehingga tekanan intra kavernosa meningkat melebihi systole. Penis menjadi rigid dan lurus. Aliran arteri berhenti, vena emisaria menutup sehingga penis seperti ruangan yang tertutup. Pada saat otot skeletal payah maka tekanan intra kavernosa turun ke level tekanan yang sama dengan fase ereksi penuh yang mengakibatkan sirkulasi jaringan kavernosa berjalan kembali.

Fase 5 , Fase Detumesen Inisial :

Terjadi peningkatan tekanan intra kavernosa sebentar akibat rangsang simpatis, pada saat aliran vena masih menutup.

Fase 6 , Fase Detumesen Lambat :

Terjadi kontraksi otot polos trabekula, kontraksi arteri helisin dan tekanan intra kavernosa turun sehingga jepitan terhadap vena subtunika turun dan aliran vena meningkat.

Fase 7 , Fase Detumesen Cepat :

Rangsang simpatis menyebabkan aliran arteri dan tekanan intra kavernosa turun dengan cepat, aliran vena meningkat sehingga terjadi detumesen cepat.

Secara fungsional dikenal 3 macam ereksi :

1. Ereksi reflek.

Rangsang manual pada penis akan menghasilkan ereksi apabila tidak ada kerusakan pada myelum segment sacral, radik saraf spinal, saraf pelvis dan saraf pudendalis atau kavernosa. Ereksi ini dapat ditingkatkan dengan penghayalan erotik.

2. Ereksi nokturnal.

Normalnya setiap pria mendapatkan ereksi 4 – 6 kali selama tidur malam kebanyakan terjadi pada fase REM. Disfungsi ereksi pada penderita dengan ereksi nokturnal yang normal sangat mungkin disebabkan oleh psikogen.

3. Ereksi psikogen.

Ereksi psikogen timbul oleh karena rangsang visual, olfaktori , atau imajinasi. Ereksi psikogen makin menurun dengan bertambahnya usia. Ereksi psikogen dapat meningkatkan ereksi reflek demikian pula sebaliknya.

Beberapa penyebab organik dari disfungsi ereksi adalah sebagai berikut : (2)

1. Faktor endokrin :

- a. Kegagalan fungsi testis (primer atau sekunder)
- b. Hiperprolaktinemia

2. Obat-obatan :

- a. Antiandrogen : Histamin (H₂) bloker (Simetidin) ; Spironolakton ; Ketokonazol ; Finasterid
- b. Antihipertensi : Simpatolitik sentral (klonidin dan metildopa) ; Simpatolitik perifer (guanadrel) ; Beta bloker ; Thiazide ; Antikolinergik
- c. Antidepresan : Monoamine oksidase inhibitor ; Antidepresan trisiklik
- d. Antipsikosis
- e. Depresan SSP : Sedativa (barbiturat) ; Antiansietas (diazepam)
- f. Ketergantungan atau adiksi obat-obatan : Alkohol ; Metadon ; Heroin ; Tembakau

3. Penyakit Penis :

- a. Peyronie's disease
- b. Previous priapism
- c. Trauma penis

4. Penyakit neurologis :

- a. Lesi lobus temporal anterior
- b. Penyakit spinal cord
- c. Hilangnya input sensoris : Tabes dorsalis ; Penyakit ganglion akar posterior
- d. Kelainan dari nervi erigentes : Radikal prostatektomi dan sistektomi ; Operasi rektosigmoid
- e. Neuropati autonom diabetik dan polineuropati

5. Kelainan vaskuler :

- a. Oklusi aorta (Leriche syndrome)
- b. Aterosklerosis stenosis dari arteri pudendal dan atau arteri cavernosa
- c. Kerusakan arteri karena radiasi pelvis
- d. Kebocoran vena

- e. Kelainan pada ruang sinusoid

Anatomi

Pada laki-laki dikenal 2 zone yang terpisah untuk mengatur kontinensia, yaitu :

1. Spingter uretra proksimal (SUP) : bladder neck, glandula prostat dan uretra pars prostatika sampai verumontanum. SUP disarafi oleh system autonom. Spingter uretra eksterna otot rangka (masih menimbulkan kontroversi) disarafi oleh kombinasi saraf autonom melalui pleksus pelvikus dan saraf somatic melalui saraf pudendus.
2. Spingter uretra distal (SUD) : dari verumontanum ke uretra pars bulbaris

SUD mempunyai 3 komponen pokok :

- Intrinsik, rhabdospingter, yang mengandung serabut "slow-twitch" yang dapat mempertahankan tonus lumen uretra untuk jangka waktu lama.
- Lapisan otot rangka ekstrinsik periuretra, terutama disusun oleh serabut "fast-twitch" yang berfungsi membantu aktivitas rhabdospingter jika ada tekanan.
- Lapisan otot polos intrinsic, merupakan kelanjutan lapisan superficial otot detrusor pada posterior uretra pars prostatika.

Keutuhan SUP dan SUD bersama-sama menjaga kontinensia. Setelah prostatektomi SUP dirusak dan kontinensia tergantung pada keutuhan SUD. Pada radikal prostatektomi, bagian proksimal SUD termasuk verumontanum dan apeks prostat juga dibuang. Sehingga kontinensia tergantung pada mekanisme spingter distal.

Keutuhan spingter uretra, fungsi VU yang normal (kapasitas, compliance tanpa instabilitas otot detrusor) sangat penting untuk menjaga kontinensia post prostatektomi.

Inkompeten spingter

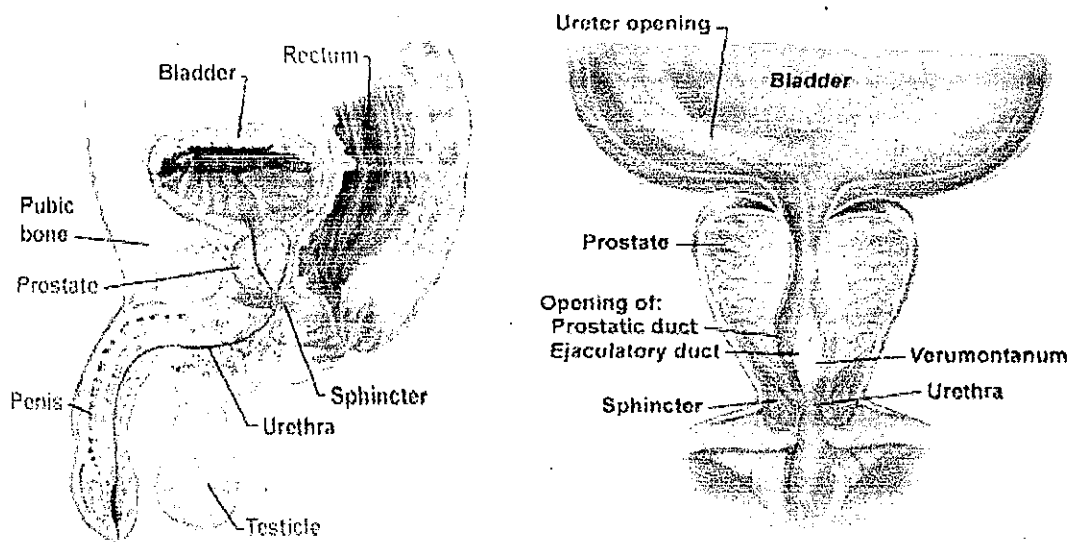
Inkompeten spingter setelah prostatektomi biasa terjadi karena iatrogenik atau akibat denervasi spingter setelah tindakan bedah radikal pada daerah pelvis (seperti reseksi abdominoperineal), trauma pelvis, radikal pelvis atau uretroplasti. Pada waktu melakukan TURP adalah optimal untuk menghindari reseksi distal dari verumontanum, yang merupakan bagian paling proksimal SUD. Kerusakan SUD waktu TURP pada umumnya terjadi dibagian anterior dimana batas verumontanum tidak terlihat.

Mostwin memperkirakan beberapa mekanisme trauma spingter selama atau setelah radikal prostatektomi yaitu iskhemia dan immobilisasi karena scar, atropi, trauma langsung pada nervus pudendus atau pemendekan uretra.

Berbagai modifikasi teknik telah digunakan untuk mempertahankan sebanyak mungkin spingter eksterna setelah prostatektomi radikal. Wals dan Stamey menggunakan modifikasi deseksi apical dengan menggabungkan jaringan di posterior uretra dalam anastomosis vesikouretral untuk mempertahankan kontinensia secara awal. Klein melaporkan rekoveri post operasi yang lebih cepat dan menggabungkan fascia Denonvillier's kedalam anastomosis vesikouretral sehingga kejadian inkontinensianya menjadi lebih rendah. Myers dan Ramon juga menekankan deseksi apical yang sangat cermat untuk mempertahankan spingter eksterna.

O'Donnell dan Finan melaporkan kontinensia yang lebih baik pada 34 pasien setelah prostatektomi dengan mempertahankan persarafan dibandingkan dengan yang tidak.

Narayan dkk, mendapatkan serabut sensoris spingter bagian distal berasal dari nervus dorsalis penis yang berfungsi sebagai jalur aferen pada arkus refleksi spingter. Serabut saraf ini sangat dekat dengan apeks prostat dan ditempat itu trauma sering terjadi pada waktu prostatektomi radikal dan berefek pada kontrol saraf spingter eksterna.



A. Prostat Hiperplasia (PH)

Prostat adalah suatu organ kelenjar fibromuskuler berbentuk konus yang terletak di belakang simpisis pubis bagian inferior, di depan ampula rekti diantara distal leher buli dan diafragma urogenital serta mengelilingi uretra ars prostatika. Kelenjar prostat normal terdiri dari dua struktur yang berbeda yaitu kelenjar parauretra yang merupakan kelenjar prostat yang sebenarnya bersama dengan jaringan fibromuskuler dan kelenjar periuretra yang multisentris (bagian dalam) yang umumnya mengalami hiperplasia (1,4,12)

PH dapat ditegakkan dengan anamnesis, pemeriksaan colok dubur dan pemeriksaan penunjang dengan USG (ultrasonografi), UIV (urografi intra vena) dan Uroflowmetri.(1,10)

Tujuan terapi PH adalah untuk mengurangi massa dan perbaikan fungsional. Sebelumnya harus ditentukan lebih dulu derajat berat gejala obstruksi dan iritasi, baik dengan pemeriksaan colok dubur, skoring IPSS, USG, UIV atau Uroflowmetri.(1,2)

B. PROSTATEKTOMI

Adalah operasi kelenjar prostat periuretra dengan meninggalkan bagian paling luar yang berupa kapsul anatomikum dan kelenjar prostat yang sebenarnya sebagai kapsul sirurgis.(1,2)

Indikasi bedah :

1. Tindakan bedah biasanya diindikasikan untuk adanya obstruktif atau gejala iritatif dari BPH yang tidak bisa diatasi dengan manajemen medis biasa.
2. Adanya penurunan yang signifikan dari laju urin ($<10\text{cc} / \text{detik}$) atau volume residual yang signifikan ($>100 - 150\text{cc}$)
3. Merupakan penyakit yang progresif, pembedahan disarankan sebelum terjadinya komplikasi

1. Prostatektomi terbuka

- TVP (Trans Vesical Prostatectomy)
- TMP (Terrence Millince Prostatectomy)
- TPP (Trans Perineal Prostatectomy).

Tujuan operasi ini adalah agar kerusakan seminimal mungkin pada jaringan sekitarnya melalui insisi pada perut bagian bawah dan membuka kandung kemih, kelenjar prostat diambil secara enukleasi. (3,11)

Tehnik operasi :

- Posisi penderita telentang dalam anestesi, buli diisi air sebanyak 300 cc
- Dilakukan insisi perut bawah
- TVP : Buli dibuka dengan insisi vertical, mukosa pada leher buli dibuka, mencari orifisium uretra interna kemudian enukleasi adenoma kelenjar prostat.
- Setelah adenoma dilepas robekan pada sfingter dirawat dan dikontrol perdarahan.
- Pasang drainase suprapubik.
- Irigasi dipasang pada uretra.

2. Prostatektomi tertutup

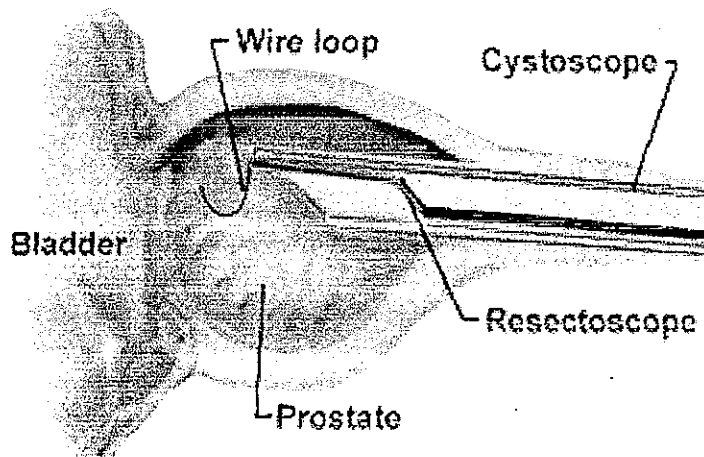
- TURP (Trans Urethral Resection of the Prostate)
- TUNA (Trans Urethral Needle Ablation)
- TUIP (Trans Urethral Incision Prostatectomy)

Green JSA (1996) melaporkan pada 432 laki-laki dengan PH mendapatkan rata-rata tidak lebih dari 50% dari volume prostat yang dapat direseksi dengan TURP (5)

Tehnik operasi TURP :

- Penderita tidur dalam posisi lithotomi dengan anestesi spinal atau epidural , anestesi umum dapat dilakukan bila diperlukan.
- Kandung kemih diisi dengan cairan tertentu yang tidak menghantarkan listrik.
- Dengan sistoskop dengan teleskop tertentu dimasukkan kedalam penis dan melalui uretra sampai mencapai bagian prostat dari uretra.
- Operasi dengan menggunakan resektoskop, yang dimasukkan lewat saluran uretra.
- Resektoskop ini mempunyai aliran listrik melalui lekukan yang memotong jaringan prostat.

- Melakukan pemotongan dengan resektoskop. Potongan-potongan jaringan yang jatuh ke basis buli dikeluarkan dengan irigasi cairan melalui evakuator. Pelaksanaan TURP dikontrol langsung dengan endoskopi.
- Perdarahan yang terjadi dikontrol dengan elektrokoagulasi.
- Sebuah kateter dipasang untuk drainage kandung kemih.



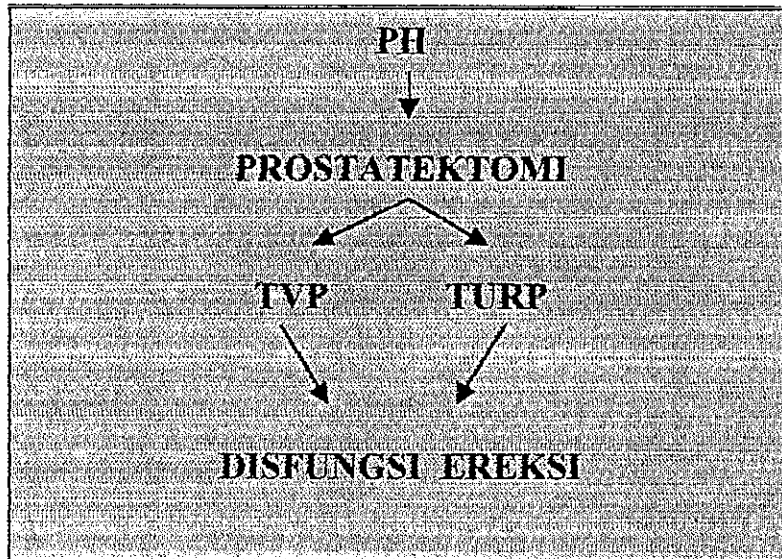
Teknik yang lebih baru dengan cara mengevaporasi jaringan prostat ketika dikerok yang juga meninggalkan jaringan tissue debris yang lebih sedikit pada akhir prosedur

Komplikasi yang sering terjadi :

1. Perdarahan (<5%)
2. Infeksi (<2%)
3. Ketidakmampuan untuk mengeluarkan urin yang biasanya berkaitan dengan disfungsi muskulus (5%)
4. Striktur uretra akibat jaringan parut (2,5%)
5. Inkontinensia urin akibat kerusakan spingter (2%)
6. Impoten (5 - 40%)
7. Ejakulasi retrograde (50%) akibat dari kehilangan muskulus spingter interna
8. TURP syndrome (<2%), TURP yang ekstensif terutama dengan prostat yang sangat besar bisa memotong pembuluh vena selama pembedahan. Cairan dalam kandung

kemih bisa terabsorpsi dalam darah yang menyebabkan overload cairan dan elektrolit dimana hal ini berbahaya bagi pasien penyakit jantung dan paru. Adanya ketidakseimbangan elektrolit juga menyebabkan gangguan neurologis seperti kejang dan koma

KERANGKA TEORI



HIPOTESIS

Tidak ada perbedaan yang signifikan untuk terjadinya disfungsi ereksi pada pasca prostatektomi secara TVP maupun TURP.

METODE PENELITIAN

A. RANCANGAN PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan secara prospektif dengan kohort. Data disfungsi ereksi dengan cara pengisian kuesioner oleh penderita sendiri dan / atau dengan wawancara oleh peneliti.

B. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian di Unit Rawat Jalan Bedah Urologi RSUP Dr.Kariadi Semarang , mulai Januari 2001 sampai dengan Desember 2002

C. SUBYEK PENELITIAN

1. Populasi :

Penderita PH yang telah dilakukan prostatektomi baik secara TVP atau TURP.

2. Kriteria inklusi :

Bersedia ikut dalam penelitian ini setelah diberikan informed consent.

3. Kriteria eksklusi :

Sebelum operasi telah mengalami disfungsi ereksi , neuropati diabetikum , kanker prostat.

D. BESAR SAMPEL

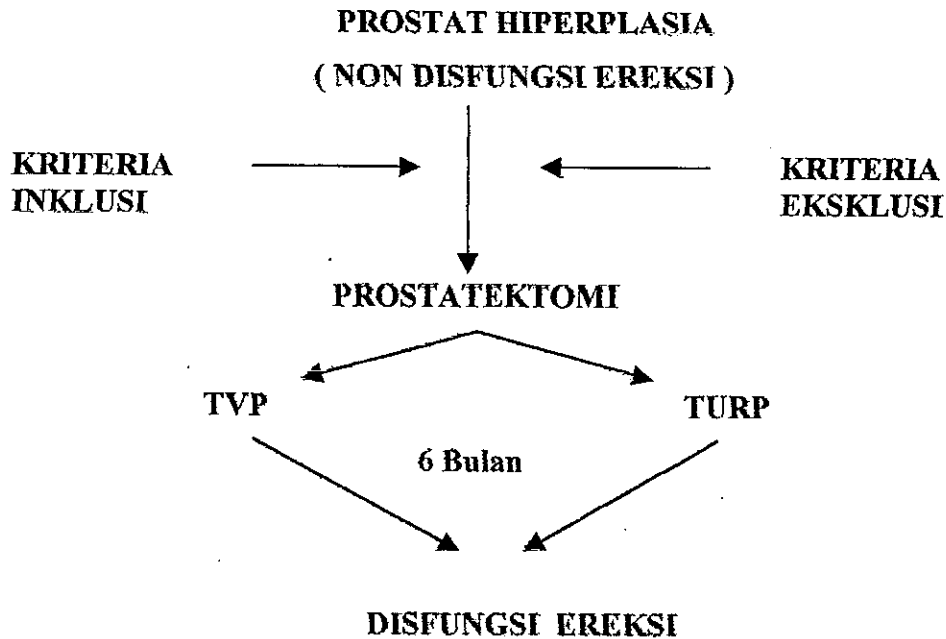
$$n_1 = n_2 = \frac{(Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})^2}{(p_1 - p_2)^2}$$
$$Z\alpha = 1,960 \quad (\text{untuk } \alpha = 5 \%)$$
$$Z\beta = 0,8420 \quad (\text{untuk } \beta = 20 \%)$$
$$p_2 = 52 \%$$
$$p_1 = RR \times p_2$$
$$Q = 1 - p$$
$$p = \frac{(p_1 + p_2)}{2}$$

E. VARIABEL PENELITIAN

Variabel bebas : TVP dan TURP , skala nominal

Variabel tergantung : terjadinya disfungsi ereksi , skala interval

F. ALUR PENELITIAN



G. CARA KERJA

Penderita yang datang di Unit Rawat Jalan Bedah Urologi dengan diagnosa PH pasca prostatektomi terbuka (TVP) atau tertutup (TURP) \geq 6 bulan dilakukan "inform consent" untuk penelitian ini, dilakukan wawancara dengan pertanyaan sederhana seperti "apakah anda memiliki kekawatiran khusus yang berkaitan dngan fungsi seksual anda?" atau "apakah anda cemas dengan masalah seksual anda?"

Operasi dilakukan di instalasi bedah sentral RSUP Dr.Kariadi, TVP dilakukan oleh spesialis bedah atau residen, sedangkan TURP dilakukan oleh spesialis bedah. Pasca operasi dilakukan perawatan sesuai dengan protap. Penderita dipulangkan dengan pesan untuk kontrol sesuai dengan protap dan untuk kontrol 6 bulan pasca operasi untuk pemeriksaan adakah keluhan disfungsi ereksi. Apabila 6 bulan pasca operasi penderita tidak datang maka dilakukan pemberitahuan untuk kontrol dengan alamat penderita yang ada di catatan medis.

Evaluasi fungsi seksual pria (International Index of erectile Function-5 / IIEF-5)

Untuk setiap pertanyaan telah disediakan beberapa pilihan jawaban. Anda diminta memilih jawaban untuk paling sesuai dengan kondisi anda selama 6 bulan terakhir.

Pilihlah satu jawaban untuk setiap pertanyaan dibawah ini dengan melingkari angka yang paling sesuai dengan jawaban anda.

Selama 6 bulan terakhir :

1. Bagaimana derajat keyakinan anda bahwa anda dapat ereksi serta terus bertahan untuk melakukan sanggama ?

- 1. Sangat rendah.
- 2. Rendah
- 3. Cukup
- 4. Tinggi
- 5. Sangat tinggi

2. Pada saat anda ereksi setelah mengalami perangsangan seksual, seberapa sering penis anda cukup keras untuk dapat masuk ke dalam vagina pasangan anda ?

- 0. Tidak melakukan sanggama.
- 1. Tidak pernah atau hampir tidak pernah
- 2. sesekali (kurang dari 50%)
- 3. kadang-kadang (sekitar 50%)
- 4. Sering (lebih dari 50%)
- 5. Selalu atau hampir selalu.

3. Setelah penis masuk ke dalam vagina pasangan anda, seberapa sering anda mampu mempertahankan penis tetap keras ?

- 0. Tidak melakukan sanggama
- 1. Tidak pernah atau hampir tidak pernah
- 2. sesekali (kurang dari 50%)
- 3. kadang-kadang (sekitar 50%)
- 4. Sering (lebih dari 50%)
- 5. Selalu atau hampir selalu.

4. Ketika melakukan sanggama, seberapa sulitkah mempertahankan ereksi sampai ejakulasi ?
- 0. Tidak melakukan sanggama
 - 1. sangat sulit sekali
 - 2. Sangat sulit
 - 3. Sulit
 - 4. Sedikit sulit
 - 5. tidak sulit
5. Ketika anda melakukan sanggama seberapa sering anda merasa puas ?
- 0. Tidak melakukan sanggama
 - 1. Tidak pernah atau hampir tidak pernah
 - 2. sesekali (kurang dari 50%)
 - 3. kadang-kadang (sekitar 50%)
 - 4. Sering (lebih dari 50%)
 - 5. Selalu atau hampir selalu.

H. ANALISA DATA

Pasien harus ditanya apakah mereka mempunyai pernyataan atau masalah yang berhubungan dengan fungsi seksual. Sebuah skala tentang fungsi ereksi yang terdiri dari 5 butir pertanyaan (II EF-5) telah dikembangkan untuk membuat pasien dan dokter dalam proses komunikasi. Skala pertanyaan ini dapat diberikan pada kunjungan pertama atau kunjungan selanjutnya sebagai suatu alat untuk memudahkan komunikasi dokter / pasien mengenai fungsi ereksi dan kepuasan seksual. Pasien diharapkan menjawab setiap pertanyaan yang terdapat dalam indeks fungsi ereksi mulai dari skala 0 sampai 5, dimana skala 0 menunjukkan tidak ada kegiatan seksual, 1 merupakan respon yang paling negatif dan 5 merupakan respon yang paling positif. Nilai / skor pada indeks fungsi ereksi berentang 1-25. Skor yang tinggi menunjukkan fungsi ereksi yang lebih baik, bila skor 20 atau lebih menunjukkan fungsi ereksi yang normal. Skor yang rendah (10 atau kurang) menunjukkan disfungsi ereksi yang sedang sampai berat.

Laporan pasien yang dilanjutkan dengan pemeriksaan medis, psikososial dan penilaian riwayat seksual. Pria yang mempunyai keluhan episode disfungsi ereksi yang bersifat cepat selesai atau yang bersifat intermiten, atau yang tidak sesuai dengan ciri-ciri berikut ini tidak seharusnya dilanjutkan untuk evaluasi atau pengobatan lebih lanjut. Pada pria ini mungkin lebih bermanfaat dengan memberikan pemulihan keyakinan, saran-saran atau perujukan untuk terapi psikoseksual kalau terdapat gangguan emosional yang berkaitan dengan masalahnya.

Klasifikasi disfungsi ereksi :

Sekali terbukti seorang pasien mengalami DE, dokter dapat menanyakan serangkaian pertanyaan untuk membantu mengklasifikasikan masalah lebih tepat. Proses klasifikasi ini dapat membantu dalam memformulasi masalah penilaian pasien, komunikasi maupun konsultasi dengan ahli lainnya.

Kunci pertanyaan adalah sebagai berikut :

1. Separah apakah masalah seorang pria dapat mengalami berkurangnya kemampuan memperoleh dan atau mempertahankan ereksi yang ringan, sedang sampai berat. DE yang hilang timbul atau yang ringan hanya sedikit berakibat pada kegiatan seksual pasien, sementara DE yang berat bisa sangat mengganggu kepuasan dan penampilan seksual.

2. Apa yang menyebabkan masalah tersebut ? Etiologi. DE terbagi atas komponen psikogenik dan organik. DE psikogenik disebabkan oleh suatu pencetus psikologis yang jelas. Sementara DE organik disebabkan oleh suatu kondisi fisiologis baik yang akut ataupun kronik oleh karena gangguan endokrin, neurologi atau vaskuler. Faktor psikologis dan pergaulan sering berdampingan dengan sebab-sebab organik. Hal ini bahkan dapat terjadi pada kasus organik yang jelas seperti pada pasien dengan diabetes atau post-radical prostatectomy.

3. Sudah berapa lamakah masalah itu berlangsung ? DE primer terjadi pada pria yang tidak pernah mencapai dan atau mempertahankan ereksi untuk kegiatan seksual yang memuaskan. Hal ini jarang terjadi. Kasus yang potensial untuk terjadinya DE primer adalah adanya konflik psikologis yang berat atau trauma tulang pelvis perineum. DE sekunder terjadi pada pria yang mempunyai riwayat penampilan seksual yang memuaskan penyebabnya bisa bersifat organik, psikogenik atau keduanya.

Dalam menentukan apakah seorang pasien sesuai dengan kriteria diagnostik DE, ada tiga pertanyaan kunci yang harus selalu diingat.

- Apakah keluhan tersebut cukup lama dan berat sehingga perlu intervensi.
- Apakah DE merupakan keluhan utama, atau apakah masalah ini berhubungan dengan disfungsi seksual lainnya seperti ejakulasi atau libido yang menurun.
- Apakah masalah tersebut sekunder akibat penggunaan obat-obatan, adanya gangguan hormonal atau neurovaskular (seperti diabetes) atau adanya konflik interpersonal atau psikologis.

Bagi pasien yang memenuhi definisi diatas, fase pertama perawatan meliputi pengenalan dari masalah, penilaian akibatnya terhadap pasien / pasangannya dan memformulasi perencanaan evaluasi dan terapi sesuai dengan algoritma. Pasien secara spontan akan mengemukakan topik DE atau perlu bagi dokter menyediakan beberapa pertanyaan yang langsung dan bersifat hati-hati, meskipun tidak ada satu pertanyaanpun yang cocok bagi semua pasien. Disfungsi seksual pada pria dapat dibedakan dengan disfungsi ereksi dan kelainan libido, ejakulasi dini / tertunda dan gangguan orgasmus. Seorang pria dapat memenuhi kriteria disfungsi ereksi meskipun dia juga didiagnosa dengan disfungsi seksual lainnya seperti ejakulasi dini.

BAB VI

HASIL PENELITIAN

A. Analisa Sampel.

Yang masuk dalam penelitian ini adalah penderita prostat hiperplasia yang menjalani operasi TVP atau TURP yang sebelumnya tidak mengalami disfungsi ereksi, kemudian dimonitor terjadinya komplikasi disfungsi ereksi setelah ≥ 6 minggu pasca prostatektomi. Monitoring dilakukan saat kunjungan penderita di Poliklinik Bedah Urologi RS.Dr.Kariadi Semarang.

Operator TURP semuanya oleh senior bedah urologi sedangkan TVP dilakukan oleh senior bedah urologi dan residen bedah yang sedang stase di sub bagian urologi , sehingga bisa menimbulkan bias hasil penelitian ini.

B. Hasil Penelitian

Rata-rata umur penderita yang ikut dalam penelitian ini adalah 56,71 tahun \pm 5,24 tahun dengan umur termuda 45 tahun dan umur tertua 65 tahun.

Jumlah penderita yang ikut dalam penelitian ini adalah 121 orang , 54 (44,6%) dilakukan TVP dan 67 (55,4%) dilakukan TURP.

Dari 54 orang yang dilakukan TVP , 14 (25,9%) mengalami DE dan 40 (74,1%) tidak mengalami DE . Sedangkan 67 orang yang dilakukan TURP, 15 (22,4%) mengalami DE dan 52 (77,6%) tidak mengalami DE

pen DE Crosstabulation

			DE		TOTAL
			DE (-)	DE (+)	
Open	TVP	Count	40	14	54
		% within open	74,1 %	25,9 %	100,0 %
		% within DE	43,5 %	48,3 %	44,6 %
		% of Total	33,1 %	11,6 %	44,6 %
	TURP	Count	52	15	67
		% within open	77,6 %	22,4 %	100,0 %
		% within DE	56,5 %	51,7 %	55,4 %
		% of Total	43,0 %	12,4 %	55,4 %
Total	Count	92	29	121	
	% within open	76,0 %	24,0 %	100,0 %	
	% within DE	100,0 %	100,0 %	100,0 %	
	% of Total	76,0 %	24,0 %	100,0 %	

Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian

No	Variabel	n	%	Mean	SD
1	TVP	54	44,6	-	-
	TURP	67	55,4	-	-
2	DE (+)	29	24,0	-	-
	DE (-)	92	76,0	-	-
3	Umur	121	-	56,71	5,24

Tabel 2. Hubungan Operasi Terhadap Terjadinya Disfungsi Ereksi

No	Operasi	DE (-)		DE (+)	
		Jumlah	%	Jumlah	%
1	TVP	40	33,0	14	11,6
2	TURP	52	43,0	15	12,4
Total		92	76,0	29	24,0

Pembahasan

Terjadinya disfungsi ereksi pada penderita prostat hiperplasia pasca prostatektomi menunjukkan bahwa TURP lebih besar daripada TVP (12,4 % dibanding 11,6 %) tetapi tidak bermakna ($p > 0,05$). Dan untuk terjadinya disfungsi ereksi pada penderita prostat hiperplasia pasca prostatektomi baik TVP maupun TURP sebanyak 24,0 %.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Pada penderita prostat hiperplasia tanpa disertai disfungsi ereksi , pada pasca prostatektomi mempunyai resiko untuk terjadinya disfungsi ereksi \pm 24,0 %.

Dengan prostatektomi secara TVP ataupun TURP mempunyai resiko untuk terjadinya disfungsi ereksi hampir sama.

B. SARAN

Pada setiap penderita prostat hiperplasia tanpa disfungsi ereksi yang akan dilakukan prostatektomi agar dilakukan informed concern dengan baik mengenai resiko operasi dengan cara TVP ataupun TURP untuk terjadinya disfungsi ereksi pada pasca operasinya , supaya tidak menyesal dikemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

1. Connel Mc JD. Epidemiology, Etiology, Pathophysiology and Diagnosis of Benign Prostatic Hyperplasia. *Cambells Urology* 7th Ed WB Saunders Company Philadelphia 1998 ; 1429–50.
2. Materi Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan Penatalaksanaan Disfungsi Ereksi , IDI 1999.
3. Lewis, D.C.N.A. Burgess, C. Hudd and P.N. Matthwes. Open or Tran Urethral Surgery for the large prostate gland *Br. J. Urol* 1992 bg : 5940 – 602.
4. Mebust W.K, Transurethral Surgery. In *Cumbells Urology* W.B. Saunders. Co. New York 1998. Pp 1511 – 28.
5. Green J.S.A. et. All. How complete is a transurethral resection of the prostate ? *Br. J. Urol* 1996, 77. Pp 398 – 400.
6. Chuschieri A, Buess G, Perissat J. *Operative Manual of Endoscopic Surgery*. Springer – verlag Berlin Heidelberg. 1992. Pp. 44 – 52.
7. Fores A.M.P. Carter D.C, Macleon; *Wounds and Wounds Healing in Principles and Practice of Surgery* 3th Ed. Churchill Livingstone 1995. P. 122 – 30.
8. Muslim R. *Prostatektomi Pada Penderita Sangat Tua*. Kumpulan Makalah Ilmiah 1996.
- 9, Kelvie G.B. Mc, et all. *Prostatectomy. Audit : Phace I – Insight and Question*. *Br. J. Urol* 1992 bg : 163 – 8.
10. Kirbi R, Fitpatrick J, Fitpatrick A, Kirbi M. *Pathogenesis, Diagnostic Prostatic Disorder, Spesialist Management of BPH In Shared Care For Prostatic Disease*, Isis Medical Media Ltd Saxon Beck Oxford 1994. Pp. 37-57-79
11. Tanago E.A and Anish Mc, J. W. *Disorder of the Bladder, Prostate and Seminal Vesicles*. In *Smith's General Urologic*. Appletion and Lange Norwalk. 1995 : 552 – 63.
12. Raharjo D, *Prostat, Kelainan-kelainan Jinak, Diagnostik dan Penanganannya*, Asian Medical, Jakarta, 1999.
13. *Your Surgery.Com. Transurethral Resection of the Prostate*. 9/2/02
14. Alif Sabital , *Basic Sciences On Urology , Pertemuan Ilmiah Berkala Proyek Trigonum Plus XIII , FK.Unibraw , 2002 , 11 - 24*