

Laporan Penelitian

Hubungan Penurunan Kadar Natrium Terhadap Gangguan Pola Tidur Pasca TURP (Transurethral Resection of The Prostate)

Khomeini*, Dody E*, Erkadius**

Abstrak

Latar Belakang. TURP merupakan tindakan operasi endoskopi standar baku untuk penatalaksanaan BPH yang memerlukan tindakan bedah. Dalam pengamatan sehari-hari pasien pasca TURP mengeluhkan gangguan pola tidur pasca tindakan. Belum dilaporkan angka kejadian gangguan pola tidur pasca TURP. Salah satu masalah yang mungkin sebab yaitu terjadinya penurunan kadar natrium akibat imbibisi air irigant ke intra vaskuler. Penurunan kadar natrium dapat menyebabkan gangguan neurologis yang mengganggu pola tidur. Penurunan natrium berlanjut dapat menjadi sindroma TURP.

Metodologi. Penelitian ini penelitian cross sectional, semua pasien BPH dilakukan pemeriksaan natrium dan diberikan kuesioner gangguan pola tidur. Setelah TURP dilakukan pemeriksaan natrium pasca TURP dan kuesioner kembali. Jumlah distribusi gangguan pola tidur dan kadar natrium disajikan dalam bentuk tabel. Tiap variabel dilakukan analisa dan uji statistik dengan menggunakan T-test, chisquare dan Fisher.

Hasil. Didapatkan pasien dengan gangguan pola tidur 41%. Didapatkan perbedaan bermakna hubungan antara umur pasien dengan gangguan pola tidur pada tabel 3 (chisquare 1.999027). Tidak didapatkan perbedaan bermakna hubungan antara pekerjaan pasien dengan gangguan pola tidur pada tabel 5 (Chi square: 1.242). Tidak didapatkan perbedaan bermakna hubungan antara pendidikan pasien dengan gangguan pola tidur pada tabel 6 (chisquare 1,242). Tidak didapatkan perbedaan bermakna hubungan antara lama operasi dengan gangguan pola tidur tabel 7 (chisquare 3,306). Didapatkan lama operasi <1 jam terjadi penurunan kadar natrium 3,783 + 2,235mmol/L sedangkan operasi > 1 jam terjadi penurunan natrium 6,692 + 6,047 dengan perbedaan bermakna secara statistik. (t=2,087 ; P 0,044).

Tidak didapatkan perbedaan bermakna hubungan antara jumlah cairan irigasi dengan gangguan pola tidur pada tabel 8 (chi square 2,520). Tidak didapatkan perbedaan bermakna antara jumlah cairan irigasi dengan penurunan natrium pada gambar 2 (F1,35 = 3,004). Didapatkan Mean natrium sebelum TURP 139,3 + 3,7 dan natrium sesudah TURP 134,4 + 5,3. **Kata kunci:** Gangguan pola tidur, Penurunan kadar natrium, TURP

Abstract

Background. TURP is the gold standard endoscopic surgery for the treatment of benign enlargement of the prostate gland that requires surgery. In daily observations after TURP patients often complain of sleep patterns disturbances. Incidence has not been reported sleep pattern disturbance after TURP. One problem that may cause sodium levels are decreasing as a result of water imbibition irigant to intra vascular. Declining levels of sodium cause neurological disorders that can disrupt sleep patterns. The decline continues of Sodium level could be a TURP syndrome. Methodology. This study is a cross sectional study, all patients with diagnose Benign Prostate Hypertrophy should be check sodium level and get questionnaire sleep patterns disturbances. After TURP check sodium level and questionnaires again. The number of distribution of sleep pattern disturbances and the sodium content is presented in tabular form. Each variabel was analyze and statistic test with T-test, Fischer and chisquare. Results. Obtained patients with sleep patterns disturbances 41%. Achieved significant differences between relationship age of the patient with sleep patterns disturbances in Table 3 (chisquare 1.999027). No significant differences in the relationship between the work of patients with sleep patterns disturbances in table 5 (Chi square: 1,242). No significant differences in the relationship between the education of patients with sleep patterns disturbances in table 6 (chisquare 1.242). No significant differences in the relationship between long operation with sleep pattern disturbance in table 7 (chisquare 3.306). In this research, the operating time <1 hr make a decrease sodium levels 3.783 + 2.235 mmol / L, while operating > 1 hour decrease sodium 6.692 + 6.047 mmol/L with a statistically significant difference. (T = 2.087, P 0.044). No significant differences in the relationship between irrigation fluid with sleep patterns disturbances table 8 (chi square 2.520). No significant differences between the amount of irrigation fluid with decreased of sodium level in figure 2 (F1, 35 = 3.004). Obtained Mean of sodium before TURP 139.3 + 3.7 and sodium after TURP 134.4 + 5.3 mmol / L. No significant differences between the relationship of sodium before TURP in table 9 (chi square 1.286) and post-TURP with decreased of sodium levels in table 10 (chi square 1.286) with sleep patterns disturbances after TURP. In getting significant differences between sleep patterns disturbances with decreases sodium levels in table 11 (Fischer: 0.0000118) Conclusion. The incidence of sleep patterns disturbances after TURP 41%. Sleep patterns disturbances after TURP is associated with decreased levels of sodium and operating time. No significant difference was found between age, occupation, education, with sleep patterns disturbances after TURP.

Keywords: sleep patterns disturbances, decrease sodium levels, TURP.

Afiliasi penulis : *Bagian Bedah Urologi Fakultas Kedokteran Unand/RS.Dr.M. Djamil Padang**Bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran UnandE-Mail : dokter_komeng@yahoo.com

Korespondensi : Khomeini, Bagian Bedah F. Kedokteran Unand.

PENDAHULUAN

Transurethral resection of the prostate (TURP) merupakan tindakan operasi endoskopi standar baku untuk penatalaksanaan pembesaran

kelenjar prostat jinak yang memerlukan tindakan bedah. Di Amerika Serikat TURP merupakan prosedur operasi kedua terbanyak dilakukan dan menelan biaya diperkirakan sekitar \$2 miliar dari jumlah 300.000 penderita *benign prostatic hyperplasia* (BPH) yang dilakukan prosedur pembedahan setiap tahunnya.^(1,2) Angka kejadian BPH di Indonesia yang pasti belum ada diteliti, tetapi sebagai gambaran *hospital prevalence* di dua rumah sakit besar di Jakarta yaitu Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) dan Sumberwaras selama 3 tahun (1994-1997) terdapat 1040 kasus BPH. Sedangkan di RSUP DR. M.Djamil Padang berdasarkan data rekam medis jumlah kunjungan poliklinik selama 6 tahun (Januari 2006 – September 2011) sebanyak 3780 kasus BPH, sedangkan berdasarkan data sub bagian bedah Urologi tahun 2006-2011 yang dilakukan operasi TURP 562 kasus. Gangguan pola tidur merupakan masalah yang lazim terjadi pada pasien pasca operasi, seperti yang di laporkan National Cancer Institute di Brazil angka kejadian gangguan pola tidur pasca operasi sebesar 30-50%.⁽³⁾ Sedangkan gangguan pola tidur pasca TURP belum pernah ada laporannya. Dalam pengamatan sehari hari pasien pasca TURP sering mengeluhkan gangguan tidur pasca tindakan. Salah satu masalah yang mungkin menyebabkan adalah terjadinya penurunan kadar natrium akibat adanya imbibisi air irigant ke intra vaskuler. Kelanjutannya dari hal ini dapat memunculkan sindroma TURP. Berdasarkan penelitian sebelumnya angka kejadian Sindroma TURP 2% dengan angka kematiannya sekitar 25%.⁽⁴⁾ Sindroma TURP adalah suatu keadaan klinik yang ditandai dengan kumpulan gejala akibat gangguan neurologik, kardiovaskuler, dan elektrolit seperti pusing sakit kepala, mual, rasa tertekan di dada dan tenggorokan, napas pendek, gelisah, bingung, nyeri perut. Salah satu faktor utama Sindroma TURP adalah Hiponatremia. Penurunan kadar natrium dapat menyebabkan gangguan neurologis yang dapat mengganggu tidur. Bertolak dari pemikiran diatas peneliti akan meneliti " Hubungan Penurunan Kadar natrium terhadap Gangguan Pola Tidur pasca TURP".

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan cross sectional dengan menggunakan St Marry Hospital Sleep Questionnaire yang di sesuaikan untuk penelitian. Penelitian dilakukan prospektif selama 2-4 bulan pada pasien yang dirawat pasca operasi TUR-Prostat secara elektif di RS. DR. M. Djamil Padang. Subjek penelitian terdiri dari semua pasien pasca TURP hari 1-3 di ruang rawat inap yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi ; diagnosa BPH dan telah dilakukan TURP, pasien di rawat di kelas atau bangsal bedah, pasien mengerti dan memahami penilaian SMH Sleep Questionnaire, bersedia dilakukan pemeriksaan kadar natrium darah,, menandatangani surat persetujuan keikutsertaan dalam penelitian. Kriteria Eksklusi menderita penyakit jiwa (depresi, gangguan ansietas secara klinis), gangguan tidur sehari sebelum operasi, mendapatkan obat premedikasi yang mempengaruhi tidur sebelum operasi, menderita penyakit fisik (hipertiroid, artritis secara klinis), perdarahan dan ditransfusi setelah TURP, nyeri hebat dan retensi bekuan setelah TURP. Pengumpulan data variabel terikat pada penelitian ini menggunakan kuisioner yang diisi sendiri oleh pasien sebelum dan setelah TURP. Data variable juga didapatkan dari hasil

laboratorium Natrium sebelum,dan pasca TURP. Data lain saat TURP juga ada.Bila terdapat gangguan tidur sebelum TURP pasien tidak diikut sertakan. Pasca operasi penderita yang bersedia diwawancarai dengan kuesioner. Kemudian data dibandingkan dan dianalisis. Analisa digunakan untuk memberikan gambaran umum terhadap data hasil penelitian dalam bentuk distribusi frekuensi sebagai bahan informasi. Analisa bivariat digunakan untuk mendapatkan gambaran antara variabel dependen dan independen. Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji statistik non parametrik dengan chi square, T test dan Fischer yaitu digunakan untuk mengukur variabel pada suatu tingkatan dengan $P < 0,05$ diambil sebagai batas kemaknaan

HASIL PENELITIAN

Telah dilakukan penelitian crosssectional dengan melihat hubungan penurunan natrium dengan gangguan pola tidur pasca TURP dilakukan bulan Mei – Juli 2012.

Tabel 3: Distribusi kejadian gangguan tidur pada pasien pasca TURP

Gangguan Pola Tidur	Ada	Tidak Ada	Total
	15 (41%)	21 (59%)	36 (100%)

Tabel 4. Distribusi Umur pasien terhadap gangguan pola tidur

Umur (tahun)	Gangguan pola tidur		
	Ada	Tidak	Total
50-64	5	12	17
65-82	10	9	19
Total	15	21	36

Chi square: 1.999027 $P > 0,05$

Tabel 5. Distribusi pekerjaan pasien terhadap gangguan pola tidur

Pekerjaan	Gangguan pola tidur		
	Ada	Tidak	Total
Petani	7	6	13
nelayan			
Pegawai	8	15	23
Total	15	21	36

Chi square: 1.242 $P > 0,05$

Tabel 6. Distribusi Pendidikan pasien terhadap gangguan pola tidur

Pendidikan	Gangguan pola tidur		
	Ada	Tidak	Total
SD-SMP	7	6	13
SLTA/ >	8	15	23
Total	15	21	36

Chi square: 1.242 $P > 0,05$

Tabel 7. distribusi lama operasi pasien terhadap gangguan pola tidur

Lama operasi (jam)	Gangguan pola tidur		
	Ada	Tidak	Total
≤ 1	7	16	23
>1	8	5	13
Total	15	21	36

Chi square: 3.306 P>0,05

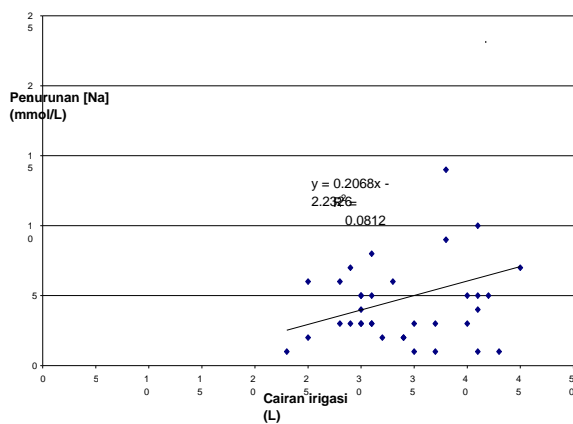
Dalam penelitian ini didapatkan Lama operasi ≤ 1jam menyebabkan penurunan kadar natrium 3,783 ± 2,235 mMol/L sedangkan lama operasi lebih dari satu jam menyebabkan penurunan natrium 6,692 ± 6.047 mmol/L dengan perbedaan bermakna secara statistik (t = 2,087 ; P 0,044)

Tabel 8. distribusi jumlah cairan irigasi TURP terhadap gangguan pola tidur

Jumlah cairan irigasi (liter)	Gangguan pola tidur		
	Ada	Tidak	Total
<35	6	14	20
≥35	9	7	16
Total	15	21	36

Chi square: 2.520 P> 0,05

Gambar 2. Distribusi Hubungan jumlah cairan irigasi dengan penurunan natrium



F1,35 = 3,004; P = 0,092

Didapatkan dari penelitian ini berdasarkan nilai natrium bahwa mean natrium sebelum TURP 139,3 ± 3,7 dan nilai natrium sesudah TURP 134,4 ± 5,3 mmol/L, (t= 0,714, P= 0,000)

Tabel 9. Distribusi natrium sebelum TURP terhadap gangguan pola tidur

Natrium sebelum TURP (mmol/L)	Gangguan pola tidur		
	Ada	Tidak	Total
<140	5	11	16
≥140	10	10	20
Total	15	21	36

Chi square :1.286 P>0,05

Tabel 10. distribusi natrium sesudah TURP terhadap gangguan pola tidur

Natrium sesudah TURP (mmol/L)	Gangguan pola tidur		
	Ada	Tidak	Total
<135	7	7	14
≥135	8	14	22
Total	15	21	36

Chi square: 0.655 P>0,05

Tabel 11. Distribusi penurunan natrium pasca TURP terhadap gangguan pola tidur

Penurunan natrium (mmol/L)	Gangguan pola tidur		
	Ada	Tidak	Total
6-14	10	0	10
1-5	5	21	26
Total	15	21	36

P Fischer: 0.0000118 P<0,05

PEMBAHASAN

Transurethral resection of the prostate (TURP) merupakan tindakan operasi endoskopi standar baku untuk penatalaksanaan BPH yang memerlukan tindakan bedah. TURP dapat menyebabkan gangguan elektrolit akibat masuknya cairan irigasi ke pembuluh darah porostat yang terbuka dan dapat menyebabkan gangguan pola tidur. Dalam penelitian ini didapatkan 36 sampel dimana ditemukan gangguan pola tidur sebanyak 15 kasus (41%) pada tabel 3. Laporan gangguan pola tidur pasca TURP belum pernah dilaporkan. Namun Vachani tahun 2007 meneliti kejadian gangguan pola tidur pasca operasi kanker sebesar 30-50%⁽²²⁾. Umumnya pasien TURP merupakan lanjut usia. Dari penelitian ini pasien TURP berusia 50-64 tahun (47%), 65-78 tahun (53%) tahun dimana tidak ditemukan perbedaan bermakna antara usia pasien dengan gangguan pola tidur (Tabel 4). Prayitno pada tahun 2002 melaporkan bahwa pada umur 65 tahun, setengah dari mereka yang tinggal dirumah dan dua pertiga dari mereka yang tinggal di tempat perawatan usia lanjut mengalami gangguan pola tidur⁽⁷⁾. Sedangkan Amir N, pada tahun 2007 mengatakan bahwa prevalensi gangguan pola tidur lansia mencapai 67%⁽⁵⁾. Pada penelitian ini juga ditemukan pekerjaan pasien petani-nelayan (36%), pegawai (64%) dimana tidak ditemukan perbedaan bermakna dengan gangguan pola tidur (Tabel 5). Ronal Md pada tahun 2012 bertani merupakan faktor resiko terjadi gangguan pola tidur⁽¹⁹⁾. Sedangkan Bajraktarov (2011) mengatakan pekerjaan dengan shift malam dapat menyebabkan gangguan pola tidur⁽¹⁸⁾. Pada penelitian ini pendidikan pasien TURP SD-SMP (36%), SLTA /> (64%) dan tidak ditemukan perbedaan bermakna dengan gangguan pola tidur (Tabel 6). Ronal MD menyebutkan bahwa pendidikan yang rendah merupakan faktor resiko gangguan pola tidur.⁽²⁰⁾ Spadacio (2008) pendidikan yang rendah mengurangi gangguan tidur pada pasien karena kurangnya pengetahuan pengobatan⁽²¹⁾. Didapatkan juga bahwa lama operasi TURP > 1 jam (36%), ≤1 jam (64%) dan tidak ditemukan perbedaan bermakna dengan gangguan pola tidur (Tabel 7). Ditemukan perbedaan bermakna antara lama operasi dengan penurunan natrium pasca TURP dimana semakin lama operasi

semakin besar penurunan natrium . Morrothy (2001) dalam 1 jam pertama TURP terjadi penyerapan cairan irigasi sebesar 1 liter menyebabkan penurunan akut natrium sebesar 5-8 mmol/L. Penyerapan air rata rata 20 ml/ menit. Didapatkan jumlah cairan irigasi < 35 liter (55%), \geq 35 liter (45%) dimana tidak ditemukan perbedaan bermakna dengan gangguan pola tidur (tabel 8). Tidak didapatkan perbedaan bermakna antara jumlah cairan irigasi dengan penurunan natrium (gambar 2). Hal ini mungkin disebabkan berbedanya tingkat penyerapan cairan irigasi ke pembuluh darah prostat yang terbuka atau besarnya perlukaan pada prostat yang di TURP pada masing masing pasien. Marrero(2008), jumlah cairan irigasi > 35 liter meningkatkan frekuensi terjadinya hiponatremia yang dapat berujung terjadinya Sindroma TURP⁽¹⁶⁾. Berdasarkan nilai natrium didapatkan bahwa mean natrium sebelum TURP $139,3 \pm 3,7$ dan nilai natrium sesudah TURP $134,4 \pm 5,3$ mmol/L,dan didapatkan perbedaan bermakna .Didalam penelitian didapatkan bahwa natrium preoperasi dan natrium postoperasi (tabel 9 dan tabel 10) tidak ditemukan perbedaan bermakna dengan gangguan pola tidur. Sedangkan dalam penelitian ini penurunan natrium sesudah TURP ditemukan perbedaan bermakna dengan gangguan pola tidur (tabel 11). Menurut Moorothy tahun 2001 gejala keracunan air seperti gelisah, inkoheren, somnolen bahkan dapat timbul koma akibat TURP bila kadar natrium 15-20 mmol/L dibawah kadar normal⁽⁹⁾. Menurut Issa tahun 2001 gejala hiponatremia akibat TURP seperti gelisah bingung, inkoheren, kejang bahkan koma. Bila natrium < 120 mmol/L terjadi hipotensi dan penurunan kontraktilitas jantung. Dibawah 100 mmol/L terjadi kejang, gagal nafas, koma, fibrilasi ventrikel dan cardiac arrest⁽¹²⁾. Sedangkan menurut Reneboog tahun 2006 penurunan natrium sampai level 120-115 mmol/L masih dapat dikompensasi oleh adaptasi otak sehingga tidak menimbulkan gejala. Tetapi dapat juga timbul gejala letih, lemah, mual , nyeri otot atau gangguan saraf kognitif⁽²¹⁾. Dalam penelitian ini didapatkan pasien hiponatremia dilakukan koreksi dan mengalami perbaikan terhadap gangguan pola tidurnya. Tidak terjadi komplikasi pasca TURP seperti sindroma TURP.

Kesimpulan

1. Angka kejadian gangguan pola tidur pasca TURP sebesar 41 %
2. Gangguan pola tidur pasca TURP berhubungan dengan penurunan kadar natrium dan lama operasi.
3. Tidak ditemukan perbedaan bermakna antara umur, pekerjaan, pendidikan, dengan gangguan pola tidur pasca TURP.

Saran

1. Data ini dapat dipakai sebagai pedoman dalam menangani pasien pasca TURP khususnya yang mengalami gangguan pola tidur dan agar dapat diperiksa dan dikoreksi nilai natrium dengan harapan akan memperbaiki kualitas tidur pasca TURP
2. Sebagai data dasar untuk penelitian selanjutnya

Daftar Pustaka

1. Wein. A J. Kavoussi, L R. [et al.], Campbell-Walsh urology.—9th ed. / edi Rev. ed. of: Campbell's urology / editor-in-chief, Patrick C. Walsh; editors, Alan B. Retik...[et al.]. 8th.
2. Kevin T. McVary. Management of benign prostatic hypertrophy.
3. Northwestern University Feinberg School of Medicine, Chicago, IL.
4. Daniel J. Bussye et all .The Pissburg Sleep Quality Index : A New Instrument psychiatric practice and research, Psychiatry research, 28;1998; 193-213.
5. Hawary A, M.Sc. (Urol), MRCS,1 Karim Mukhtar, M.Sc. (Anesth), FRCA,2 Andrew Sinclair, FRCS (Urol),1 and Ian Pearce, FRCS (Urol)1Transurethral Resection of the Prostate Syndrome: Almost Gone but Not Forgotten.
6. Amir. N. Gangguan Tidur pada Lanjut Usia Diagnosis dan Penatalaksanaan,Bagian Psikiatri FKUI RS Dr Cipto Mangunkusumo, Jakarta,2000.
7. Prayitno A, Gangguan Pola Tidur Pada Usia Lanjut dan Penatalaksanaanya Januari-April 2002, Bagian Ilmu Kesehatan Jiwa Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, 2002;21;1.
8. Utama H,et all. Gangguan keseimbangan air-elektrolit dan asam basa ,FKUI 2010;47-91.
9. Moorthy HK, Philip S. TURP Syndrome, Current Concepts In The Pathophysiology And Management.Indian JUrol 2001;17:97-102.
10. Leslie SW. TURP. Taken from www.emedicine.com/MED/topic3071.htm Accessed on 9 Sept 2008. Last Update Oct 33, 2006.
11. Vaidya C, Warren HO, Benjamin J, Management of hyponatremia : providing treatment and avoiding harm. Cleveland Clinic Journal Medicine vol 77; 2010.
12. Issa M, Young M, Bullock A, Bouet R, Petros J. Dilutional hyponatremia of TURP syndrome: A historical event in the 21st century. Urology. Volume 64; Issue 2; Pages 298-301.
13. Horacio J, Nicolaos E,Madias ,MD. Hyponatremia; Primari Care, The New England Journal Medicine, vol 342; 21.
14. Joseph G Verbalis, Stephen R, Arthur Greenberg.; Hyponatremia Treatment Guidelines 2007 : Expert Panel Recommendations.The American Journal Medicine vol 120(11a), 2007
15. Coenraad MJ, Meinders AE, Bolk J.H, Hyponatremia in intracranial disorder. The Netherland Journal Medicine 2001;58;123-127.
16. Marrero AS, Prodigalidad AM, Ambrosio AZ. Prediction and Early Diagnosis of TURP Syndrome. Taken from <http://members.tripod.com/nktiuro/paper2.htm>
17. Bajraktarov S, Main effects of sleep disorders related to shift work—opportunities for preventive programs, EPMA J. 2011 December; 2(4): 365–370.
18. Ronald B, Smoking, Head Injury, Pesticide Use May Be Risk Factors for Rare Sleep

- Disorder ; Medical Journal in American Academy of Neurology ; 2012 June.
19. Spadacio C, Use Medicine Alternative as Complementare Poor Patients from Cancer : Brazil ; 2008 ; 42(1); 158-64.
 20. Rooneboog B, chronic hyponatremia is associated with falls, unsteadiness, and attention deficits. Am J Med 2006;119;71.
 21. Vachani C. Insomnia in Patient with cancer. Oncolink- Abramson Cancer Center of the University of Pennsylvania 2007;1.