

Data de publicação: 16 de Dezembro de 2016

Ressecção transuretral de próstata: bipolar (TURis) versus monopolar (mTURP)

João Carlos Cristovão, Leda Maria da Graça Villela, Luis Donizeti da Silva Stracieri, Marco A. N. Bonadio, Maurício Roberto Anhesini, Paulo Victor Fernandes Souza Nascimento, Wanderley Marques Bernardo

INTRODUÇÃO

Hipertrofia benigna da próstata ou hiperplasia benigna da próstata (HBP) é uma das patologias mais frequentes do homem adulto, com forte caráter hereditário. Causa sintomas urinários diversos que podem comprometer a qualidade de vida, muitas vezes gravemente. A intensidade dos sintomas clínicos na maioria das vezes indica a necessidade e tipo de tratamento a ser instituído.

Com prevalência de 10% na quarta década de vida e de 90% nos homens com mais de 90 anos, cerca de 5 a 30% dos pacientes idosos acabam sendo submetidos a tratamento cirúrgico para alívio dos sintomas.

As manifestações clínicas da HBP (obstrutivas e não obstrutivas) com suas prevalências usualmente encontradas podem ser (Tabela 1):

DE ESVAZIAMENTO: OBSTRUTIVAS	PREVALÊNCIA	DE ARMAZENAMENTO: IRRITATIVAS (NÃO OBSTRUTIVAS)	PREVALÊNCIA
Esforço miccional	38%	Urgência miccional	41%
Hesitação	41%	Polaciúria	72%
Gotejamento final	45%	Nictúria	41%
Jato fraco	59%	Incontinência na urgência	28%
Jato interrompido	45%	Capacidade vesical reduzida	48%
Esvaziamento vesical incompleto	45%	Dor supra púbica	21%
Incontinência paradoxal	14%		
Retenção urinária	20%		

Tabela 1: sintomas mais prevalentes na HPB

A necessidade de tratamento da HPB está relacionada com a intensidade dos sintomas obstrutivos

ou com a ocorrência de complicações relacionadas à obstrução, como a infecção urinária de repetição, sangramento frequente e insuficiência renal.

O tratamento medicamentoso (com a introdução na prática clínica dos inibidores de 5-alfa-redutase e dos alfa bloqueadores) tem um papel importante na terapêutica moderna da HPB. Entretanto, com a evolução dos sintomas ou a ocorrência de complicações, a desobstrução cirúrgica se impõe. Vários trabalhos epidemiológicos também revelaram que aproximadamente 30% dos pacientes com crescimento prostático necessitam de tratamento cirúrgico.

ABSOLUTAS	RELATIVAS	INCONSISTENTES
Sintomas clínicos graves, retenção urinária, litíase vesical, hidronefrose e uremia, infecção urinária recorrente, hematúria urinária recorrente, hematúria macroscópica refratária e incontinência urinária paradoxal	Sintomas clínicos moderados, divertículos vesicais, resíduo urinário significativo (> 200ml) e fluxo urinário reduzido (< 10ml)	Tamanho da próstata, alterações endoscópicas da bexiga ou da uretra prostática

Tabela 2: indicações frequentes de tratamento cirúrgico na HPB

As indicações para o tratamento cirúrgico em HBP podem ser didaticamente divididas em absolutas, relativas e inconsistentes (Tabela 2):

A ressecção transuretral da próstata (RTUP ou TURP) é um procedimento cirúrgico realizado para remover tecido da próstata aumentada. Esta pode ser realizada endoscopicamente por sistema cirúrgico monopolar em solução de glicerina – etanol (mTURP) e por sistema cirúrgico bipolar (em que ambos os eletrodos ativo e de retorno estão localizados no endoscópio) em meio salino (isotônico com o sangue). Neste último sistema a energia gerada é maior do que o sistema mTURP, mas sem dispersão pelo corpo do paciente. O objetivo desta avaliação é de avaliar qual o papel desses dois sistemas de ressecção cirúrgica transuretral em pacientes com HPB.

MÉTODOS **QUESTÃO CLÍNICA**

Na ressecção transuretral de próstata (RTU) o uso de sistema bipolar (TURis) é superior ao monopolar (mTURP)?

Revisão SISTEMÁTICA

CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE DOS ESTUDOS

Inclusão: Pacientes com HPB submetidos a RTU por TURis em comparação a mTURP. Ensaios clínicos controlados randomizados (ECR) e/ou revisões sistemáticas, com ou sem meta-análises, de ECR. Sem limite de idioma ou período consultado. Exclusão: trabalhos sem texto completo (apenas resumos publicados) e outros métodos bipolares.

QUESTÃO CLÍNICA ESTRUTURADA (P: PACIENTE OU POPULAÇÃO; I: INTERVENÇÃO; C: COMPARAÇÃO OU CONTROLE; O: OUTCOME OU DESFECHO)

P – pacientes com hipertrofia de próstata –HPB

I – sistema bipolar –TURis

C – sistema monopolar – mTURP

O – eficácia e dano

BASES DE INFORMAÇÃO CONSULTADAS:

Medline (via PubMed), EMBASE e Central Cochrane

ESTRATÉGIA DE BUSCA UTILIZADA:

Transurethral Resection of Prostate AND (monopolar OR bipolar) AND Random*

RISCO DE VIESES:

A revisão sistemática foi analisada pelos itens do PRISMA e os ECR pelos itens do CONSORT.

RESULTADOS

Foram recuperados 122 trabalhos na base Medline, sendo que as demais bases não acrescentaram novos trabalhos. Uma lista dos PMIDs dos trabalho selecionados está disponível após as referências bibliográficas, no final deste documento.

Seleção final de artigos que foram compatíveis com os critérios de elegibilidade: uma revisão sistemática¹ e 11 ECR²⁻¹².

Os resultados da revisão sistemática de Cleves A 2016 (NICE)¹ serão descritos nesta avaliação, pois

Revisão SISTEMÁTICA



inclui os ECR também selecionados por nós (referências de 5 a 12). Os ECR de Yee CH 2015², Komura K 2014³ e 2015⁴ não foram incluídos na revisão¹, e terão seus resultados acrescentados e descritos nesta avaliação. O estudo de Singhanian P 2010¹³, apesar de comparar monopolar com bipolar, não se trata de sistema TURis e portanto foi excluído. Os detalhes da descrição das características dos estudos incluídos, dos riscos de vieses e dos resultados relativos aos desfechos estão disponíveis nas tabelas 3 a 5.

DESCRIÇÃO DO RESULTADOS

Serão descritos as características, risco de vieses e resultados de 4 estudos (1 revisão sistemática¹ e 3 ensaios clínicos randomizados²⁻⁴). Esses resultados serão sintetizados no Anexo 1. Após a síntese da evidência são expressos parâmetros da TURis, para monitoramento e auditoria.

CLEVES A 2016¹

A revisão sistemática¹ incluiu oito ensaios randomizados 5-12. Nos pacientes com HPB os resultados obtidos na meta-análise demonstraram ausência de diferença entre a ressecção monopolar (TURP) e a bipolar (TURis), em relação aos desfechos: sintomas do trato urinário inferior, retenção de coágulo, tempo de hospitalização, tempo para retirada da sonda vesical, tempo de procedimento e estenose uretral. Em relação aos desfechos síndrome de TUR e necessidade de transfusão sanguínea houve benefício da bipolar em comparação à monopolar, com redução no risco de 2% (NNT: 50) e 5% (NNT: 20), respectivamente. Baixo risco de vieses

KOMURA K 2014² e 2015³

Pacientes (N: 136) com HPB, com indicação de tratamento cirúrgico por falha de tratamento clínico ou retenção urinária, foram submetidos a RTU com sistema TURis (N: 69) ou mTURP (N: 67). O tempo de cirurgia e de hospitalização foi significativamente menor com a RTU por TURis. Assim também houve redução significativa no risco de estenose uretral (RRA: 12,1% - NNT: 8) e de retenção de coágulo (RRA: 9,0% - NNT: 11) com a RTU por TURis em comparação ao mTURP, entretanto sem poder amostral que permita garantir reprodutibilidade em outras populações. Baixo risco de vieses (curto tempo de seguimento e diferenças prognósticas).

YEE CH 2015⁴

Pacientes (N:168) com HPB, com indicação de tratamento cirúrgico, por falha de tratamento clínico e retenção urinária, com IPSS ≥ 18 e/ou Qmax ≤ 15 mL/s, foram submetidos a RTU com sistema TURis (N: 84) ou mTURP (N: 84). O tempo de cirurgia, de hospitalização e de cateterização foi significativamente menor com a RTU por TURis. Assim também houve benefício com a RTU por TURis em comparação ao mTURP, em relação aos escores de disúria, qualidade de vida e de sintomas (IPSS). Baixo risco de vieses (curto tempo de seguimento e diferenças prognósticas).

SÍNTESE DA EVIDÊNCIA

Em pacientes com hbp submetidos à ressecção transuretral de próstata (RTUP), o uso do sistema bipolar (TURis), em comparação ao uso do sistema monopolar (M-TURP):

- Reduz o risco de síndrome tur e necessidade de transfusão sanguínea em 2 % (NNT: 50) e 5 % (NNT: 20), respectivamente;
- Reduz o risco de estenose uretral e de retenção de coágulo em 12,1 % (NNT: 8) e 9 % (NNT: 11), respectivamente;
- Reduz o tempo de cirurgia, de hospitalização e de cateterização;
- Melhora os escores de disúria, qualidade de vida e de sintomas (IPSS).

Risco de vieses: baixo

INDICADORES DE PERFORMANCE DO SISTEMA BIPOLAR (TURIS) PARA MONITORIA E AUDITORIA	
Indicador	Parâmetro
Tempo de cirurgia (min)	de 51,6 \pm 24,5 a 79,5 \pm 34,0
Queda hb (g/dl)	de 0,61 \pm 0,72 a 1,5 \pm 1,1
Tempo de cateterização (h)	33,6 \pm 23,7
Tempo de hospitalização (h)	43,17 \pm 18,79
Complicações (re-sondagem vesical, atendimento de emergência, re-admissão, febre, retenção de coágulos)	Até 50%
Necessidade de transfusão	até 1,5%

Tabela 3: resultados de variáveis relativas ao uso de TURis para monitoria e auditoria

Referências

1. Cleves A, Dimmock P, Hewitt N, Carolan-Rees G. The TURis System for Transurethral Resection of the Prostate: A NICE Medical Technology Guidance. *Appl Health Econ Health Policy* 2016; 14: 267-79. PMID: 26818197.
2. Yee CH, Wong JH, Chiu PK, Chan CK, Lee WM, Tsu JH, et al. Short-stay transurethral prostate surgery: A randomized controlled trial comparing transurethral resection in saline bipolar transurethral vaporization of the prostate with monopolar transurethral resection. *Asian J Endosc Surg* 2015; 8: 316-22. PMID: 26042336.
3. Komura K, Inamoto T, Takai T, Uchimoto T, Saito K, Tanda N, et al. Incidence of urethral stricture after bipolar transurethral resection of the prostate using TURis: results from a randomised trial. *BJU Int* 2015; 115: 644-52. PMID: 24909399.
4. Komura K, Inamoto T, Takai T, Uchimoto T, Saito K, Tanda N, et al. Could transurethral resection of the prostate using the TURis system take over conventional monopolar transurethral resection of the prostate? A randomized controlled trial and midterm results. *Urology* 2014; 84: 405-11. PMID: 24958486.
5. Akman T, Binbay M, Tekinarslan E, Tepeler A, Akcay M, Ozgor F, et al. Effects of bipolar and monopolar transurethral resection of the prostate on urinary and erectile function: a prospective randomized comparative study. *BJU Int* 2013; 111: 129-36. PMID: 22672229.
6. Fagerström T, Nyman CR, Hahn RG. Complications and clinical outcome 18 months after bipolar and monopolar transurethral resection of the prostate. *J Endourol* 2011; 25: 1043-9. PMID: 21568691.
7. Geavlete B, Multescu R, Dragutescu M, Jecu M, Georgescu D, Geavlete P. Transurethral resection (TUR) in saline plasma vaporization of the prostate vs standard TUR of the prostate: 'the better choice' in benign prostatic hyperplasia? *BJU Int* 2010; 106: 1695-9. PMID: 20518763.
8. Chen Q, Zhang L, Fan QL, Zhou J, Peng YB, Wang Z. Bipolar transurethral resection in saline vs traditional monopolar resection of the prostate: results of a randomized Trial with a 2-year follow-up. *BJU Int* 2010; 106: 1339-43. PMID: 20477825.
9. Rose A, Suttor S, Goebell PJ, Rossi R, Rübber H. Transurethral resection of bladder tumors and prostate enlargement in physiological saline solution (TURIS). A prospective study. *Urologe A* 2007; 46: 1148-50. PMID: 17619851.
10. Ho HS, Yip SK, Lim KB, Fook S, Foo KT, Cheng CW. A prospective randomized study comparing monopolar and bipolar transurethral resection of prostate using transurethral resection in saline (TURIS) system. *Eur Urol* 2007; 52: 517-22. PMID: 17416453.
11. Michielsen DP, Debacker T, De Boe V, Van Lersberghe C, Kaufman L, Braeckman JG, et al. Bipolar transurethral resection in saline—na alternative surgical treatment for bladder outlet obstruction? *J Urol* 2007; 178: 2035-9. PMID: 17869297.
12. Fagerström T, Nyman CR, Hahn RG. Bipolar transurethral resection of the prostate causes less bleeding than the monopolar technique: a single-centre randomized trial of 202 patients. *BJU Int* 2010; 105: 1560-4. PMID: 19912211.
13. Singhanian P, Nandini D, Sarita F, Hemant P, Hemalata I. Transurethral resection of prostate: a comparison of standard monopolar versus bipolar saline resection. *Int Braz J Urol* 2010; 36: 183-9. PMID: 20450503.

ANEXO 1

TABELA DESCRITIVA DA CARACTERÍSTICA DOS ENSAIOS CLÍNICOS RANDOMIZADOS					
ESTUDOS	POPULAÇÃO	INTERVENÇÃO	COMPARAÇÃO	OUTCOME	TEMPO SEGUIMENTO
Yee CH 2015 ²	HPB com idade entre 50 e 75 anos; falha no tratamento clínico, com ipss \geq 18 e/ou qmax \leq 15 ml/s, e retenção urinária (n: 168)	técnica de vaporização bipolar TURis, com vaporização e coagulação em 280 e 100 w, respectivamente (n: 84)	TURP monopolar, com 120 w para corte e 70 w para coagulação (n: 84)	urofluxometria, volume prostático, ipss, escore Qol, parâmetros perioperatórios, e tempo de hospitalização	3 e 6 meses
Komura K 2014 ³ 2015 ⁴	HBP com falha de tratamento clínico ou com retenção urinária, necessitando de cirurgia (n: 136)	sistema bipolar TURis com 300w no corte e 60 w na coagulação (n: 69)	sistema monopolar mTURP com 120w no corte e 60 w na coagulação (n: 67)	tempo de cirurgia e hospitalização; retenção de coágulo; transfusão; fluxo urinário máximo; urina residual; IPSS; QV; Hb; Ht; estenose uretral	3 meses a 3 anos

TABELA DESCRITIVA DOS VIESES DOS ENSAIOS RANDOMIZADOS

ESTUDOS	QUESTÃO	RANDO- MIZAÇÃO	ALOCAÇÃO	CEGAMENTO	PERDAS	CARACTE- RÍSTICAS PROGNÓS- TICAS	DESFECHOS	AIT
Yee CH 2015 ²	sim	sim	Sim	não aplicável	< 20% em 3 meses > 20% Em 6 meses	> tamanho da próstata no grupo bipolar	curto tempo de segui- mento	não
Komura k 2014 ³ e 2015 ⁴	sim	sim	sim	não aplicável	< 20% em 3 meses > 20% Em 3 anos	> nº de anti- coagulados no grupo monopolar	curto tempo de segui- mento	não

TABELA DESCRITIVA DOS RESULTADOS DO ESTUDO YEE CH 2015² (VARIÁVEIS CATEGÓRICAS – NÚMEROS ABSOLUTOS)

DESFECHO	Nº EVENTOS INTERVEN- ÇÃO (N: 84)	Nº EVENTOS COMPARA- ÇÃO (N: 84)	RISCO IN- TERVENÇÃO	RISCO COMPARAÇÃO	REDUÇÃO	IC 95%	NNT	PODER
Escore quali- dade de vida 0 ou 1	17	27	20.2	32.1	-11.9	-25.0 A 1.2	NS	NS
Complica- ções clássi- cas grau I	42	46	54.7	52.3	-4.7	-19.8 A 10.3	NS	NS
Complica- ções clássi- cas grau II	0	3	0.0	3.5	-3.5	-3.5 A 0.3	NS	NS

NNT: número necessário para tratar

TABELA DESCRITIVA DOS RESULTADOS DOS ESTUDO YEE CH 20152 (VARIÁVEIS CONTÍNUAS – MÉDIA)

DESFECHO	MEDIA DA INTERVENÇÃO (DP) BIPOLAR	MEDIA DA COMPARAÇÃO (DP) MONO	SIGNIFICÂNCIA
Tempo de cirurgia (min)	51,6 ± 24,5	38,5 ± 20,3	P < 0,05
Queda hb (g/dl)	0,61 ± 0,72	0,78 ± 0,99	NS
Tempo de irrigação vesical (h)	11,0 ± 6,09	13,04 ± 7,94	NS
Tempo de cateterização (h)	33,6 ± 23,7	40,8 ± 29,4	P < 0,05
Escore de disúria	51 ± 2,3	3,9 ± 2,4	P < 0,05
Tempo de hospitalização (h)	43,17 ± 18,79	52,33 ± 30,58	P < 0,05
IPSS 3 meses	11,0 ± 7,2	8,9 ± 5,8	P < 0,05
Escore QoL	2,3 ± 1,2	2,1 ± 1,1	NS
Qmax	14,5 ± 8,0	16,4 ± 8,6	NS
Volume residual	55,5 ± 54,4	47 ± 47,2	NS

IPSS: International Prostate Symptom Score; Qmax: fluxo máximo urinário; QoL: qualidade de vida; DP: desvio padrão

TABELA DESCRITIVA DOS RESULTADOS DOS ESTUDOS KOMURA K 2014³ E 2015⁴ (VARIÁVEIS CATEGÓRICAS – NÚMEROS ABSOLUTOS)

DESFECHO – 3 ANOS	Nº EVENTOS INTERVENÇÃO (N: 69)	Nº EVENTOS COMPARAÇÃO (N: 67)	RISCO INTERVENÇÃO	RISCO COMPARAÇÃO	REDUÇÃO	IC 95%	NNT	PODER
Estenose de uretra	4	12	5,8	17,9	12,1	1,4 a 22,8	8	< 80%
Transfusão	1	4	1,4	5,9	4,5	-10,8 a 1,8	NS	NS
Retenção coágulo	1	7	1,4	10,4	9,0	-1,1 a -16,8	11	< 80%

TABELA DESCRITIVA DOS RESULTADOS DOS ESTUDOS KOMURA K 2014³ e 2015⁴ (VARIÁVEIS CONTÍNUAS – MÉDIA)

DESFECHO	MÉDIA DA INTERVENÇÃO (DP) BIPOLAR	MÉDIA DA COMPARAÇÃO (DP) MONO	SIGNIFICÂNCIA
Tempo de cirurgia (min)	79,5 ± 34,0	68,4 ± 24,5	P < 0,05
Queda Hb (g/dL)	1,5 ± 1,1	1,5 ± 1,0	NS
Queda Ht (%)	4,4 ± 3,0	4,6 ± 3,3	NS
Tempo de hospitalização (dia)	2,5 ± 0,9	3,4 ± 3,0	P < 0,05
Urina residual 3 meses (ml)	8,3 ± 14,3	7,3 ± 12,6	NS
Urina residual 36 meses (ml)	10,3 ± 16,2	6,6 ± 13,1	NS
Infecção de Trato Urinário	3 ± 4,8	9 ± 14,5	NS

Hb: hemogloblina; Ht: hematócrito; DP: desvio padrão

LISTA DE PMIDS (PUBMED) RECUPERADOS

27574594-27564286-27538799-27168018-26945662-26852999-26832146-26818197-26571321-26497342-26497341-26328166-26318982-26299915-26291564-26283011-26042336-25698433-25642290-25464004-25340880-25316503-25291499-25280307-25159871-25111385-25010300-24972732-24958486-24909399-24754254-24520671-24485082-24229434-24082445-24053794-24053602-25510093-23869269-23820656-23759006-23746047-23571450-23554842-23490008-23469933-23374815-23123549-23113622-23107074-23106879-23102675-23095607-23074932-23003110-22990062-22672229-22665339-22564326-22540956-22472069-22414177-22341632-22164195-22154630-22115409-22086154-21944122-21923418-21826881-21802121-21745115-21568691-21557796-21099690-21090346-21039232-20825758-20583960-20518763-20477825-20450503-20033128-19921358-19912211-19854492-19847078-19821694-19660854-19641360-19595501-19482414-19185980-19185978-19185975-19178175-19057207-18587249-18308095-18090490-17869297-17416453-17416452-17416451-17365673-17333532-17143106-17058610-16788796-16753403-16600811-16493215-16413335-23074487-16145415-15865523-15801362-15539847-15091047-12806380-8976243-3617240