

Cateterismo Vesical Intermitente: Indicações e Técnica

Autoria:

Carlos Alberto Bezerra

José Carlos Truzzi

Márcio Averbeck

Ricardo Simões

Sílvio Henrique Maia de Almeida;

Wanderley M Bernardo

DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DA EVIDÊNCIA:

A revisão bibliográfica de artigos científicos dessa diretriz foi realizada na base de dados MEDLINE, Cochrane e SciELO. A busca de evidências partiu de cenários clínicos reais, e utilizou palavras-chaves (MeSH terms) agrupadas nas seguintes sintaxes: (Urinary Catheterization OR Catheterization, Urinary OR Catheterization, Ureteral OR Catheterizations, Ureteral OR Intermittent Urethral Catheterization OR Clean Intermittent Catheterization OR Catheterizations, Intermittent Urethral OR Urinary Catheters OR Hydrophobic and Hydrophilic Interactions OR Catheters, Indwelling) AND Urinary Tract Infections AND (Recurrences OR Relapse). Os artigos foram selecionados após avaliação crítica da força de evidência científica, sendo utilizadas para as recomendações as publicações de maior força. As recomendações foram elaboradas a partir de discussão no grupo. Toda a diretriz foi revisada por grupo especializado independente em diretrizes clínicas baseadas em evidências.

GRAU DE RECOMENDAÇÃO E FORÇA DA EVIDÊNCIA:

A: Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.

B: Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.

C: Relatos de casos (estudos não controlados).

D: Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

OBJETIVO:

Apresentar as indicações, tipos de procedimento e cuidados na realização do cateterismo intermitente para esvaziamento da bexiga urinária.

INTRODUÇÃO

O **cateterismo vesical intermitente** é um método que permite o esvaziamento periódico da bexiga pela introdução de um cateter por meio da uretra, ou de um reservatório urinário criado cirurgicamente (neobexiga), por meio de outro canal cateterizável. É o tratamento de escolha em pacientes com **disfunção de origem neurológica ou idiopática do trato urinário inferior**, que resultam em esvaziamento incompleto da bexiga, objetivando-se a preservação do trato urinário superior, controle e prevenção de infecções urinárias, melhora da qualidade de vida, promoção da regressão ou estabilização das lesões presentes, além de alterações anatômicas importantes, como o refluxo vesicoureteral^{1,2}(D)³(C).

As técnicas de cateterismo vesical intermitente podem variar de acordo com o julgamento clínico, com a disponibilidade de recursos, sempre levando em consideração a indicação individualizada. Dentre as intervenções pertinentes, destacam-se o **cateterismo intermitente estéril**, realizado por meio de um cateter de uso único estéril manipulado com técnica estéril e **cateterismo intermitente limpo**, realizado por meio de técnica e material não-estéreis. Tipos e características dos cateteres utilizados (hidrofílicos, impregnados com antibióticos e cateteres convencionais, ou seja não revestidos como os de silicone, látex ou PVC), também variam consideravelmente, o que aumenta a complexidade de seleção de produtos e análise comparativa da sua eficácia.

1. QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS INDICAÇÕES E COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO CATETERISMO VESICAL INTERMITENTE?

O cateterismo vesical intermitente pode ser indicado como modalidade de **esvaziamento vesical assistido** em diferentes patologias que cursam com prejuízo da contração do detrusor ou dificuldade de relaxamento do esfíncter uretral de forma temporária ou definitiva. Proporciona benefícios como a preservação da função do trato urinário superior, redução do refluxo vesicoureteral e melhora da continência urinária⁴(C). Além disso, o cateterismo vesical intermitente permite uma maior independência do paciente e, conseqüentemente, uma melhor qualidade de vida.

O emprego do cateterismo intermitente pode estar associado a uma variedade de complicações, incluindo infecções do trato urinário (ITUs) de repetição ou persistentes, lesões da mucosa uretral, estenose de uretra e falso trajeto^{5,6}(D). Em estudo retrospectivo, a análise de 75 pacientes submetidos ao cateterismo intermitente limpo pelo período de sete anos demonstrou que infecções urinárias crônicas ou recorrentes ocorreram em 42% dos indivíduos⁷(B). Outro estudo, também analisando a incidência de complicações em longo prazo com o emprego do cateterismo intermitente limpo verificou que 28% dos pacientes desenvolveram ITU sintomática durante o período de acompanhamento, sendo que nos pacientes do sexo

masculino, episódios de ITUs foram diagnosticados com uma frequência maior do que nas mulheres. Neste estudo foi possível identificar ainda que após cinco anos de acompanhamento a taxa de epididimite foi de 28,5% e a taxa de estenose uretral foi de 19%⁸(B).

Estimativas de prevalência de estenose uretral e falso trajeto aumentam com o uso prolongado do cateterismo intermitente ou com história de cateterismo traumático. No entanto, implementação de medidas preventivas com educação de todos os envolvidos na assistência aos pacientes sob uso do cateterismo intermitente, boa adesão do paciente ao protocolo, utilização de material adequado e uma boa técnica de cateterismo, associam-se a redução nas taxas de complicações⁹(B).

Recomendação

O cateterismo urinário é procedimento amplamente empregado, que beneficia o paciente em várias situações clínicas, apesar das complicações inerentes à sua utilização.

O cateterismo intermitente é o método de escolha para promover o esvaziamento vesical assistido em pacientes com disfunção do trato urinário inferior de origem neurológica ou idiopática, apresentando como principal complicação a infecção do trato urinário.

2. QUAIS SÃO AS TÉCNICAS DE CATETERISMO VESICAL INTERMITENTE? REFERENTE A OCORRÊNCIA DE EPISÓDIOS DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO, EXISTE VANTAGEM DE UM TIPO SOBRE OUTRO?

Duas técnicas principais têm sido adotadas, a "técnica estéril" e a "técnica limpa". O **cateterismo intermitente estéril** é realizado com técnica e material estéreis. Trata-se de procedimento complexo e oneroso, com indicação limitada fora do ambiente hospitalar, sendo comumente utilizada durante o período de internação. Em 1970, Lapidès propôs a técnica do **cateterismo intermitente limpo** que consiste na utilização de técnica e material não-estéreis apenas com limpeza das mãos e região genital¹⁰(C). É a mais usada, principalmente em decorrência do elevado custo e complexidade do cateterismo estéril.

Revisão sistemática não conseguiu determinar diferenças significativas nas taxas de infecções sintomáticas do trato urinário entre as técnicas estéril *versus* não-estéril do cateterismo vesical intermitente. Contudo, este achado pode ser um resultado de limitações metodológicas dos estudos incluídos. É importante ressaltar também que não existe consenso sobre a nomenclatura utilizada para as técnicas não estéreis (cateterismo asséptico, cateterismo limpo, técnica "no-touch", etc), no que tange o uso de luvas e modo de limpeza da genitália¹¹(A).

Recomendação

Em virtude da baixa qualidade dos estudos recuperados, relacionando técnicas de cateterização vesical intermitente e risco de infecção urinária ou bacteriúria, não é possível afirmar acerca da superioridade de uma técnica sobre outra (estéril *versus* não estéril). Em virtude da complexidade e dos custos relacionados à técnica estéril, esta costuma ser preconizada em ambiente hospitalar. O cateterismo vesical intermitente não estéril, com cateter de uso único, é a técnica mais comumente empregada.

3. NO QUE DIZ RESPEITO AOS EPISÓDIOS DE INFECÇÃO DO TRATO URINÁRIO, EXISTE VANTAGEM NA UTILIZAÇÃO DE CATETER HIDROFÍLICO?

Os cateteres hidrofílicos foram introduzidos com o objetivo de facilitar a técnica de cateterismo vesical intermitente, melhorar o conforto do paciente e reduzir as complicações associadas ao mesmo. Eles se caracterizam por apresentar uma camada de polímero com alta afinidade pela água e que forma uma superfície deslizante, facilitando a entrada do cateter na uretra, sendo demonstrado que a utilização dos mesmos proporciona menor risco de infecções urinárias¹²(A)¹³(B).

Ensaio clínico randomizado analisando episódios sintomáticos de infecção do trato urinário (ITU) e hematúria entre usuários de cateter hidrofílico *versus* cateter convencional (não revestido), identificou, para os pacientes submetidos ao cateterismo vesical intermitente com uso de cateteres hidrofílicos, menor taxa de ITU (64% *versus* 82% com $p=0,02$)¹⁴(B). Todavia, devemos considerar as sérias limitações intrínsecas a este estudo, como o poder para afirmar tal resultado, uma vez que este foi comprometido em virtude do tamanho da amostra considerada¹⁴(B). Outro estudo também randomizado, analisando o papel dos cateteres hidrofílicos na prevenção das infecções urinárias em pacientes com lesão medular (fase aguda), em processo de reabilitação identificou que a incidência de ITUs sintomáticas, durante o período de hospitalização (com necessidade de uso de antibióticos), foi reduzida em 21% no grupo que utilizou cateteres hidrofílicos ($p<0,05$)¹²(A). Neste grupo de pacientes, identificou-se ainda redução de 33% no risco diário de desenvolver a primeira infecção urinária sintomática¹²(A).

Revisão sistemática com metanálise envolvendo 508 pacientes de cinco estudos (ensaios clínicos randomizados e estudos prospectivos), identificou incidência significativamente menor de ITUs nos pacientes submetidos ao cateterismo intermitente com uso de cateter hidrofílico em comparação àqueles submetidos ao cateterismo convencional (OR=0,36 com IC95%: 24% a 54% e $p<0,0001$). Episódios de hematúria foram também relatados com menor frequência em pacientes submetidos ao cateterismo com cateter hidrofílico em detrimento ao grupo de pacientes que utilizou o cateter convencional (OR=0,57 com IC95%: 35% a 92% e $p=0,001$)¹⁵(A).

Recomendação

Estudos randomizados e controlados demonstram resultados favoráveis dos cateteres hidrofílicos na prevenção de infecções sintomáticas do trato urinário inferior e na prevenção da hematúria. Estudos de custo-efetividade ainda são necessários.

4. QUAIS ORIENTAÇÕES SE FAZEM NECESSÁRIAS AOS PACIENTES A RESPEITO DA TÉCNICA DE CATETERIZAÇÃO VESICAL INTERMITENTE?

Os pacientes devem ser instruídos a lavar bem as mãos e a limpar a região do meato uretral antes da introdução do cateter, podendo a limpeza ser realizada com água e sabão¹⁶⁻¹⁸(A).

O paciente pode adotar diferentes posições para realizar o cateterismo (sentado, decúbito ou ortostatismo), dependendo das suas limitações físicas e do local onde é realizado o procedimento, desde que mantidos os princípios de limpeza da técnica. Pacientes femininas podem usar espelho projetado para uma melhor visibilização do meato uretral, o que é especialmente importante na fase de adaptação ao procedimento. O cateter deve ser suficientemente lubrificado, e introduzido suavemente através do meato uretral, da região do esfíncter e do colo vesical, até que haja saída de urina através dele. A urina pode ser drenada diretamente no vaso sanitário, ou em qualquer recipiente. O cateter deve ser mantido no local até que o fluxo de urina pare. Após isto, o cateter deve ser removido lentamente, enquanto uma manobra de Valsalva ou Credé é executada, a fim de esvaziar completamente a bexiga.

O número de cateterismos indicado por dia e o calibre do cateter devem ser individualizados. Sabe-se que a frequência para realização do cateterismo pode variar segundo determinados fatores, como a ingestão de líquidos em 24 horas, a capacidade vesical e os parâmetros urodinâmicos (complacência vesical e pressão detrusora). Em geral, são indicados de quatro a seis cateterismos por dia, podendo-se alterar a frequência adaptando o tratamento às necessidades individuais do paciente¹⁹(D). Número menor de cateterismos em 24 horas pode resultar em episódios de infecções urinárias, enquanto que, cateterismos muito frequentes podem aumentar o risco de complicações uretrais²⁰(B)⁵(D). O volume de urina drenado a cada cateterismo deve ser menor do que 400 mL. Deve-se evitar a distensão vesical (volumes superiores a 500 mL) para preservar a função do músculo liso e prevenir infecções urinárias. Estes parâmetros são genéricos e devem ser considerados de acordo com a apresentação clínica e diário miccional do paciente¹⁹(D).

Recomendação

O sucesso da técnica inclui motivação, treinamento e habilidade psicomotora. O atendimento por equipe multidisciplinar é recomendado com o objetivo de verificar a correção da técnica e de educar os familiares ou cuidadores sobre a importância de evitar contaminação externa. Folhetos informativos impressos e vídeos educativos podem auxiliar a adequada compreensão da técnica. Nos casos de déficit motor que inviabilize o auto-cateterismo, um familiar ou cuidador poderá se responsabilizar pela realização do procedimento.

5. COMO DEVE SER REALIZADO O ACOMPANHAMENTO DE PACIENTES SOB PROGRAMA DE CATETERISMO VESICAL INTERMITENTE?

A bacteriúria assintomática é achado frequente em pacientes submetidos ao cateterismo intermitente não devendo ser tratada, exceto nos casos em que o paciente venha a ser submetido a alguma manipulação cirúrgica ou endoscópica²¹(C). Não há indicação de solicitar exame de urocultura rotineiramente em pacientes que realizam esta modalidade de esvaziamento vesical.

O uso rotineiro de profilaxia com antibióticos não é justificado pois, apesar de diminuir a incidência de bacteriúria assintomática, não existe evidência de que reduza os episódios de infecção sintomática do trato urinário²²(A). Em pacientes com disfunção neurogênica do trato urinário inferior, sintomas não específicos como exacerbação da espasticidade, piora da incontinência, febre e dor abdominal ou lombar podem sugerir a existência de infecção urinária²³(C). Nestes casos, a solicitação de exame de urocultura pode ser útil para guiar o tratamento antimicrobiano²⁴(A).

Recomendações

Durante os primeiros anos do cateterismo intermitente, consultas periódicas ajudarão a garantir um programa estável e que funcione bem para o paciente. Orientações educacionais sobre condução do cateterismo devem ser revistas nos pacientes com disfunção de origem neurológica ou idiopática do trato urinário inferior sob programa de cateterismo vesical intermitente que apresentem episódios de ITU. Pacientes com disfunção neurogênica do trato urinário inferior necessitam de avaliações periódicas em longo prazo.

Não há indicação de solicitar periodicamente exame de urocultura em pacientes que realizam cateterismo vesical intermitente.

Episódios de bacteriúria assintomática não devem ser tratados, exceto nos casos em que o paciente venha a ser submetido à alguma manipulação cirúrgica ou endoscópica. Uso profilático rotineiro de antimicrobianos não está justificado.

REFERÊNCIAS

1. Wyndaele JJ, Kovindha A, Madersbacher H, Radziszewski P, Ruffion A, Schurch B, Castro D, Igawa Y, Sakakibara R, Wein A; Committe 10 on Neurogenic Bladder and Bowel of the International Consultation on Incontinence 2008-2009. Neurologic urinary incontinence. *Neurourol Urodyn* 2010;29:159-64.
2. Stöhrer M, Blok B, Castro-Diaz D, Chartier-Kastler E, Del Popolo G, Kramer G, et al. EAU guidelines on neurogenic lower urinary tract dysfunction. *Eur Urol* 2009;56:81-8.
3. Opsomer RJ, Aad AA, Van Cangh PJ, Wese FX. Clean intermittent catheterization in congenital neurogenic bladder. *Acta Urol Belg* 1989;57:537-43.
4. Wyndaele JJ, Oosterlinck W, De Sy W. Clean intermittent self-catheterization in the chronic management of the neurogenic bladder. *Eur Urol*. 1980;6:107-10.
5. Wyndaele JJ. Complications of intermittent catheterization: their prevention and treatment. *Spinal Cord* 2002;40:536-41.
6. Igawa Y, Wyndaele JJ, Nishizawa O. Catheterization: possible complications and their prevention and treatment. *Int J Urol* 2008;15:481-5.
7. Wyndaele JJ, Maes D. Clean intermittent self-catheterization: a 12-year followup. *J Urol* 1990;143:906-8.
8. Perrouin-Verbe B, Labat JJ, Richard I, Mauduyt de la Greve I, Buzelin JM, et al. Clean intermittent catheterisation from the acute period in spinal cord injury patients. Long term evaluation of urethral and genital tolerance. *Paraplegia* 1995;33:619-24.
9. Campbell JB, Moore KN, Voaklander DC, Mix LW. Complications associated with clean intermittent catheterization in children with spina bifida. *J Urol* 2004;171(6 Pt 1):2420-2.
10. Lapidus J, Diokno AC, Silber SJ, Lowe BS. Clean, intermittent self-catheterization in the treatment of urinary tract disease. *J Urol* 1972;107:458-61.
11. Niël-Weise BS, van den Broek PJ, da Silva EM, Silva LA. Urinary catheter policies for long-term bladder drainage. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;8:CD004201.
12. Cardenas DD, Moore KN, Dannels-McClure A, Scelza WM, Graves DE, Brooks M, Busch AK. Intermittent catheterization with a hydrophilic-coated catheter delays urinary tract infections in acute spinal cord injury: a prospective, randomized, multicenter trial. *PM R*. 2011;3(5):408-17. PubMed PMID: 21570027.
13. Vapnek JM, Maynard FM, Kim J. A prospective randomized trial of the LoFric hydrophilic coated catheter versus conventional plastic catheter for clean intermittent catheterization. *J Urol* 2003;169:994-8.
14. De Ridder DJ, Everaert K, Fernández LG, Valero JV, Durán AB, Abrisqueta ML, et al. Intermittent catheterisation with hydrophilic-coated catheters (SpeediCath) reduces the risk of clinical urinary tract infection in spinal cord injured patients: a prospective randomised parallel comparative trial. *Eur Urol* 2005;48:991-5.

15. Li L, Ye W, Ruan H, Yang B, Zhang S, Li L. Impact of hydrophilic catheters on urinary tract infections in people with spinal cord injury: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Arch Phys Med Rehabil* 2013;94:782-7.
16. Webster J, Hood RH, Burrige CA, Doidge ML, Phillips KM, George N. Water or antiseptic for periurethral cleaning before urinary catheterization: a randomized controlled trial. *Am J Infect Control* 2001;29:389-94.
17. Cheung K, Leung P, Wong YC, To OK, Yeung YF, Chan MW, et al. Water versus antiseptic periurethral cleansing before catheterization among home care patients: a randomized controlled trial. *Am J Infect Control* 2008;36:375-80.
18. Al-Farsi S, Oliva M, Davidson R, Richardson SE, Ratnapalan S. Periurethral cleaning prior to urinary catheterization in children: sterile water versus 10% povidone-iodine. *Clin Pediatr (Phila)*. 2009;48(6):656-60. PubMed PMID: 19264723.
19. Disfunção Neurogênica do Trato Urinário Inferior. Projeto Recomendações da SBU. 2012.
20. Bakke A, Digranes A, Høisaeter PA. Physical predictors of infection in patients treated with clean intermittent catheterization: a prospective 7-year study. *Br J Urol* 1997;79:85-90.
21. Lewis RI, Carrion HM, Lockhart JL, Politano VA. Significance of asymptomatic bacteriuria in neurogenic bladder disease. *Urology*. 1984;23(4):343-7. PubMed PMID: 6369712.
22. Morton SC, Shekelle PG, Adams JL, Bennett C, Dobkin BH, Montgomerie J, Vickrey BG. Antimicrobial prophylaxis for urinary tract infection in persons with spinal cord dysfunction. *Arch Phys Med Rehabil* 2002;83:129-38.
23. Martins CF, Bronzatto E, Neto JM, Magalhães GS, D'anconna CA, Cliquet A Jr. Urinary tract infection analysis in a spinal cord injured population undergoing rehabilitation--how to treat? *Spinal Cord* 2013;51:193-5.
24. Vickrey BG, Shekelle P, Morton S, Clark K, Pathak M, Kamberg C. Prevention and management of urinary tract infections in paralyzed persons. *Evid Rep Technol Assess (Summ)* 1999;(6):1-3.