

# Cateterismo intermitente: uma nova geração de cateteres hidrofílicos

*Paulo Sergio Dionisio*

Esp. Estomaterapeuta, Universidade Federal do Rio Grande do Norte.

*Ana Lígia Martins Sousa*

Esp. Estomaterapeuta, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

*Carla Paladini Cavazana*

Esp. Estomaterapeuta, Faculdade de Medicina de Rio Preto.

*Silvia Karina Moreira Seifert*

Esp. Estomaterapeuta, Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

*Franciele de Freitas de Oliveira*

Mestre em Medicina Interna - Ciências em Saúde, UFPRT. Esp. Estomaterapeuta, PUC-PR

RECEBIDO 20/04/2020 | APROVADO 20/05/2020

O funcionamento efetivo do trato urinário inferior no ciclo miccional depende da ação sinérgica da bexiga e do mecanismo esfinteriano uretral, ambos coordenado pelo sistema nervoso central e periférico<sup>1 2 3</sup>.

Este mecanismo de armazenamento e esvaziamento vesical pode sofrer alterações decorrentes de doenças congênitas ou adquiridas, entre elas a mielomeningocele, lesão medular, acidente vascular encefálico, esclerose múltipla, doença de Parkinson, diabetes mellitus, obstrução infravesical e envelhecimento, levando a um quadro clínico de disfunção neurogênica do trato urinário inferior. Por conseguinte, destas disfunções surgem sintomas de retenção ou incontinência urinária, além de complicações como infecção urinária de repetição, hidronefrose, litíase vesical e em casos mais graves, insuficiência renal<sup>2</sup>.

Assim sendo, a bexiga neurogênica é a fonte de morbidade significativa independentemente da etiologia, e suas sequelas instituídas são responsáveis por impactos negativos na qualidade de vida.

Dessarte, o cateterismo intermitente (CI) tornou-se o método preferencial de primeira linha para a drenagem da bexiga em pacientes com disfunção neurogênica e não neurogênica do trato urinário inferior, devido à sua ampla disponibilidade e natureza minimamente invasiva desde que a destreza ou o suporte disponível do cuidador permitam o acesso<sup>3</sup>.

Historicamente, o cateterismo intermitente remete a década de quarenta (1947), quando o neurocirurgião Ludwig Guttmann coordenador de um centro de reabilitação no Reino Unido, instituiu pela primeira vez esse procedimento com a finalidade de esvaziar de forma periódica a bexi-

ga dos pacientes com lesão medular proveniente da segunda guerra mundial. No início a recomendação era a técnica estéril, que envolvia o uso de materiais e luvas estéreis, no entanto, o método se mostrou complexo e oneroso, com indicação limitada fora do ambiente hospitalar<sup>4</sup>.

Em meados dos anos setenta, o urologista Jack Lapidus propôs a técnica de cateterismo intermitente limpo (CIL) que consiste em lavagem das mãos e órgão genital com água e sabão antes de executar o procedimento, enfatizou que a estase da urina e as elevadas pressões intravesical eram mais importantes do que o próprio fator bacteriano no desenvolvimento das infecções urinárias e ainda, que a frequência do cateterismo intermitente limpo nas 24 horas tornava-se mais relevante do que a técnica estéril<sup>5</sup>.

De acordo com a International Continence Society (ICS) em seu

relatório sobre terminologias da disfunção neurogênica do trato urinário inferior do adulto (ANLUTD), o termo cateterização é definido como uma técnica de esvaziamento da bexiga ou de um conduto cateterizável utilizando um cateter para a drenagem da urina. Já o termo cateterismo intermitente é designado para a drenagem da bexiga ou de um reservatório urinário criado cirurgicamente (neobexiga) pela introdução de um cateter via uretral ou de um estoma continente de forma periódica com intervalos regulares<sup>6</sup>.

Esse método de gerenciamento da bexiga tornou-se vital para o indivíduo que não pode esvaziar sua bexiga de forma independente.

Diante disso, o cateterismo intermitente permitir maior independência funcional com menor índice de complicações comparados aos cateteres de uso contínuo, impactando de modo direto no âmbito higiênico e social dos pacientes promovendo melhora da qualidade de vida<sup>7</sup>.

Em um estudo multicêntrico quantitativo, transversal, observacional-analítico e correlacional para mensurar e comparar a qualidade de vida de pacientes brasileiros (n = 170) e portugueses (n = 52), com bexiga neurogênica em uso do cateterismo urinário intermitente em processo de reabilitação. Os pesquisadores comprovaram que a qualidade de vida do paciente com bexiga neurogênica, usuário do cateterismo urinário intermitente, foi significativa para os dois países podendo ser determinada pela melhora dos sintomas urinários, assim como pela independência, autoconfiança, relações sociais, acesso a atividades laborais e inserção social<sup>8</sup>.

Diretrizes clínicas em todo o mundo reconhecem a reeducação vesical como uma estratégia padrão ouro

para tratar os sintomas do trato urinário inferior, incluindo a incontinência urinária e recomendam essas intervenções a prática clínica. Sendo assim, o esvaziamento vesical de forma regular evita o excesso de tensão no detrusor, reduz a pressão intravesical e melhora a circulação sanguínea na parede da bexiga, tornando a membrana mucosa mais resistente a infecções<sup>9</sup>.

Segundo as diretrizes da European Association of Urology (EAU), da International Consultation on Incontinence (ICI), da American Urological Association (AUA) e do National Institute for Health Care Excellence (Nice), o cateterismo intermitente é considerado o método mais seguro de esvaziamento da bexiga em pacientes com DNTUI no que diz respeito a complicações urológicas, qualidade de vida e custos para o sistema de saúde<sup>10</sup>.

A fim de reduzir a taxa de complicações e aumentar a qualidade de vida desses indivíduos que realizam o cateterismo vesical intermitente, é necessário um melhor entendimento sobre os cateteres urinários hoje disponíveis no mercado.

A utilização de instrumentos inseridos pela uretra com a finalidade de esvaziamento da bexiga, é provavelmente um dos procedimentos invasivos mais antigos, que remontam a 3.000 antes de Cristo. Os antigos egípcios costumavam utilizar cateteres de bronze, mas gradualmente introduziram os de ouro e até os tubos ocos de madeira<sup>12</sup>.

Nas duas últimas décadas, com as novas descobertas em tecnologias e de produtos, os cateteres foram aprimorados em termos de materiais, de produção, design e embalagem. Com os avanços significativos no tratamento da bexiga neurogênica pelo uso do cateterismo vesical intermitente, foi possível obter variados tipos de cateter, com ou sem revestimento, e dife-

rentes materiais em sua composição, dentre os quais os que têm sido mais utilizados são: polivinilPVC, látex, silicone, polyether bloco amida (PEBA), elastômero à base de poliolefina (POBE), entre outros<sup>13</sup>.

Os cateteres não revestidos necessitam da utilização de gel lubrificantes, que podem ser com ou sem anestésico, para evitar traumas e lesões da mucosa uretral. O uso de gel anestésico é indicado nos casos de indivíduos que ainda possuam sensibilidade do aparelho genitúrinário, diminuindo o desconforto do usuário. Cuidados devem ser tomados ao usar lidocaína ou clorexidina gel base, pois há alguns relatos de reações de hipersensibilidade a esses géis<sup>14</sup>. Todavia, outros cateteres podem ser revestidos com uma substância chamada polivinilpirrolidona (PVP) que é um polímero absorvente de água e é capaz de absorver até 10 vezes o seu próprio peso. Quando expostos à água, torna-se liso e escorregadio, reduzindo o atrito entre a superfície externa do cateter e a uretra durante a inserção<sup>14</sup>.

Em revisão sistemática com meta-análise envolvendo 508 pacientes de cinco estudos (ensaios clínicos randomizados e estudos prospectivos), identificou-se uma incidência significativamente menor de infecção do trato urinário (ITU) 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)<sup>15</sup>.

Mais recentemente, foi lançado no mercado uma nova geração de cateter urinário que incorpora aditivos hidrofílicos em sua composição, sem que haja a necessidade de revestimento na superfície do mesmo. O GentleCath™ Glide (ConvaTec®, UK) é um cateter urinário hidrofílico confeccionado a base de elastômero POBE adicionado de aditivos hidrofílicos, e foi desenvolvido para tornar o cateterismo vesical intermitente mais rápido por estar pronto para o uso e eliminar a necessidade de espera após rompimento do sachê com água estéril no interior da embalagem, mais seguro pois é produzido por meio da

Tecnologia FeelClean™ que, além do baixo coeficiente de fricção que reduz o atrito, apresenta uma menor extração de resíduos durante o cateterismo<sup>17</sup>, e é descomplicado por ser de manuseio fácil e preciso devido a manga de proteção.

De uso único, esses cateteres vêm se aperfeiçoando continuamente. Na realização do cateterismo vesical intermitente, a escolha pelo tipo de cateter deve contar com requisitos como segurança, funcionalidade, eficiência, conforto do usuário e a situação socioeconômica mediante o custo-benefício do material. Muitos usuários, principalmente no Brasil, reutilizam materiais que deveriam ser tido como descar-

táveis, o que impacta diretamente na qualidade do cuidado<sup>14</sup>

Na prática clínica do enfermeiro, nem sempre é conhecida a importância dos diferentes materiais e cateteres disponíveis para realização do procedimento de cateterismo vesical intermitente. Deste modo, é necessário conhecer os diversos tipos de cateteres existentes no mercado, para assim promover uma intervenção e assistência de maior qualidade. A vista disso, são os cateteres hidrofílicos que apresentam melhor custo-efetividade para os órgãos e instituições por reduzir as complicações, além de, é claro, melhorar o conforto e qualidade de vida dos usuários<sup>18</sup> ■

## Referências

1. Yoshimura N, Chancellor M. Physiology and pharmacology of the bladder and urethra. In: Campbell-Walsh Urology. Wein A, Kavoussi, Novick, Partin, Peters (Eds). 10th Edition, pp. 1786-1833, 2012.
2. Ginsberg D. The epidemiology and pathophysiology of neurogenic bladder. *Am J Manag Care* 2013; 19:s191-196.
3. Even-Schneider A, Denys P, Chartier-Kastler E, et al. Lower urinary tract dysfunction and spinal cord injury. *Prog Urol* 2007; 17:347-351.
4. Guttmann L, Frankel H. The value of intermittent catheterisation in the early management of traumatic paraplegia and tetraplegia. *Paraplegia*. 1966; 4(2):63-84.
5. Lapidés J, Diokno AC, Silber SJ, Lowe BS. Clean, intermittent self-catheterization in the treatment of urinary tract disease. *Trans Am Assoc Genitourin Surg*. 1971; 63:92-6.
6. Gajewski JB, Schurch B, Hamid R, et al. An International Continence Society (ICS) report on the terminology for adult neurogenic lower urinary tract dysfunction (ANLUTD). *Neurourology and Urodynamics*. 2017;1-10. <https://doi.org/10.1002/nau.23397>
7. Madersbacher H et al. Conservative management in the neuropathic patient. In: Abrams P, Khoury S, Wein A (eds). *Incontinence*. Health Publications Ltd pp 75-81, 1999
8. Fumincelli L, Mazzo A, Martins JCA, Henriques FMD, Orlandin L. Quality of life of patients using intermittent urinary catheterization. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2017;25:e2906. [Access 10/06/2020; Available in: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692017000100356&script=sci\\_arttext&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010411692017000100356&script=sci_arttext&tlng=pt). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1816.2906>.
9. Lamin E, Newman DK. Clean intermittent catheterization revisited. *Int Urol Nephrol*. 2016;48(6):931-939. doi:10.1007/s11255-016-1236-9
10. Groen J, Pannek J, Castro Diaz D, Del Popolo G, Gross T, Hamid R, et al. Summary of European Association of Urology (EAU) Guidelines on Neuro-Urology. *Eur Urol*. 2016; 69(2):324-33.
11. Lamin E, Newman DK. Clean intermittent catheterization revisited. *Int Urol Nephrol*. 2016;48(6):931-939. doi:10.1007/s11255-016-1236-9
12. Lawrence EL, Turner IG. Materials for urinary catheters: a review of their history and development in the UK. *Med Eng Phys*. 2005; 27(6): 443-53.
13. Geng V, Cobussen-Boekhorst H, Farrell J, Gea-Sánchez M, Pearce I, Schwennesen T, et al. Catheterisation In-dwelling catheters in adults – Urethral and Suprapubic Netherlands: European Association of Urology Nurses; 2012.
14. Mazzo A, Pecci GL, Fumincelli L, Neves RC, Santos RCR dos, Cassini MF, Tucci Júnior S. Intermittent urethral catheterisation: the reality of the lubricants and catheters in the clinical practice of a Brazilian service. *Journal of Clinical Nursing*. 2016; 25(21-22): 3382-90.
15. Spinu A, Onose G, Daia C, Pantu C, Anghelescu A, Onose L, Mihăescu A. Intermittent catheterization in the management of post spinal cord injury (SCI) neurogenic bladder using new hydrophilic, with lubrication in close circuit devices – our own preliminary results. *Journal of Medicine and Life*. 2012; 5(1):21-28.
16. Li L, et al. 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(4):782-7.
17. Relatório de Atrito Certificado WHRI4726 TA487 GentleCath Glide e Resíduos WHRI4930 TA565 GentleCath Glide.
18. Christison K, Walter M, Wyndaele JJM, Kennelly M, Kessler TM, Noonan VK, Fallah N, Krassioukov AV. Intermittent catheterization: the devil is in the details. *J Neurotrauma*. 2018; 35(7):985-989.