



## DISFUNÇÕES DO TRATO URINÁRIO INFERIOR EM PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2

Lucilene Craes Althoff\*  
Franciele de Freitas\*\*  
Tatiane Coradassi\*\*\*  
Gisela Maria Assis\*\*\*\*

### RESUMO

**Introdução:** A Disfunção do Trato Urinário Inferior (DTUI) é uma complicação do Diabetes Mellitus (DM) e embora cause impacto negativo na qualidade de vida, não é contemplada nos programas de atenção a essa população. **Objetivo:** Levantar a ocorrência de DTUI em uma população com DM Tipo 2 e avaliar sua associação com a história clínica. **Método:** Estudo transversal. Entrevista com 60 pacientes de um centro privado de DM por meio de instrumento contendo dados sociodemográficos, clínicos e sintomas de armazenamento e esvaziamento vesical apresentados nos últimos 30 dias. Análise estatística por meio do programa computacional IBM SPSS Statistics, v20.0. **Resultados:** Amostra predominantemente aposentada com alta escolaridade, bom padrão alimentar e intestinal, sedentária, obesa ou em sobrepeso, com taxas de hemoglobina glicada elevadas. Do total, 25% apresentavam incontinência urinária aos esforços, 60% pelo menos um sintoma de bexiga hiperativa, 41,7% pelo menos um sintoma de esvaziamento vesical incompleto, 70,1% pelo menos um sintoma de DTUI. Foi encontrada associação entre os sintomas urinários e o tempo de diagnóstico de DM. **Conclusão:** A população com DM tipo 2 apresenta alta ocorrência de DTUI, com predominância de sintomas de bexiga hiperativa, associada ao tempo de diagnóstico de DM.

**Palavras-chave:** Diabetes Mellitus. Incontinência Urinária. Retenção Urinária. Complicações do Diabetes. Prevenção Secundária. Enfermagem.

### INTRODUÇÃO

O Diabetes Mellitus (DM), é uma condição evidenciada pela hiperglicemia que ocorre devido a alguma falha na ação ou na secreção da insulina ou até mesmo em ambas. O DM tipo 02 (DM2) é a forma mais comum, com cerca de 90% dos casos, é causado por defeitos na ação e secreção da insulina e na regulação da produção hepática de glicose<sup>(1)</sup>. Dentre as complicações do DM estão as Retinopatias, Nefropatias, Neuropatias, e de forma menos abordada pela literatura ou por programas de saúde, a Cistopatia, que compõe um conjunto de Disfunções do Trato Urinário Inferior (DTUI) que podem acometer essa população<sup>(1)</sup>.

As DTUI são divididas em sintomas de armazenamento, que indicam falha em armazenar a urina até momento oportuno, e sintomas de esvaziamento, que resultam em

retenção ou resíduo pós-miccional elevado. São sintomas de armazenamento: urgência, frequência urinária aumentada, incontinência urinária e noctúria. Entre os sintomas de esvaziamento estão hesitação para início da micção, esforço miccional e jato urinário fraco<sup>(2,3)</sup>.

A incontinência urinária (IU) é a DTUI mais prevalente e impacta negativamente na qualidade de vida, podendo impactar na autoestima, vida social e profissional, e até mesmo levar ao isolamento social. A IU é classificada em Incontinência Urinária de Esforço, quando a perda ocorre concomitante a um aumento de pressão abdominal, como espirro e tosse, Incontinência Urinária de Urgência (IUU), quando a perda é precedida de urgência miccional, e a Incontinência Urinária Mista (IUM), na presença dos dois subtipos mencionados<sup>(4,5)</sup>.

<sup>1</sup>Extraído do trabalho de conclusão de curso, intitulado "Disfunções do Trato Urinário Inferior em Pacientes Com Diabetes Mellitus Tipo 2", apresentado ao curso de especialização em enfermagem em estomaterapia, no ano de 2016.

\*Enfermeira. Estomaterapeuta. Blumenau, Santa Catarina, Brasil. E-mail: luait2@hotmail.com. ORCID 0000-0003-1209-1280

\*\*Enfermeira. Estomaterapeuta. Mestre em ciências da saúde. Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: ff.estomaterapeuta@gmail.com. ORCID 0000-0003-4587-1216

\*\*\*Enfermeira. Doutora em Medicina Interna, Centro de Diabetes Curitiba. Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: taticoradassi@hotmail.com. ORCID 0000-0003-1731-1596

\*\*\*\*Enfermeira. Doutora em enfermagem. Mestre em Tecnologia em Saúde. Professora convidada da pós graduação de enfermagem em Estomaterapia da Pontifícia Universidade Católica do Paraná. Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: giassis21@hotmail.com ORCID 0000-0001-6343-8075

Pesquisadores tem evidenciado que o DM é um fator de risco para as DTUI por consequência das alterações micro e macrovasculares decorrentes do mal controle glicêmico, no entanto, a abordagem de prevenção e tratamento dessas disfunções não é contemplada nos programas de saúde a pessoa com DM<sup>(6-8)</sup>. É de responsabilidade dos profissionais que atuam junto a essa clientela, aplicar medidas de prevenção, bem como gerenciamento de sintomas já apresentados. A prevenção e o tratamento das DTUI se dão de maneira simples e efetiva pela aplicação de modificações comportamentais e treinamento muscular do assoalho pélvico, pode ser implementada nos programas sem a necessidade de aplicação de recursos financeiros adicionais<sup>(9,10)</sup>. Espera-se com esta publicação, conscientizar os profissionais que atuam com a população com DM a incluir a abordagem urinária em suas ações, de forma a prevenir e tratar esse tipo de complicação.

Diante da realidade exposta, esse artigo teve por objetivo: Levantar a ocorrência de DTUI em uma população com DM2 e avaliar sua associação com a história clínica.

## MÉTODO

Estudo transversal, com abordagem quantitativa realizada em um ambulatório de um Centro de Diabetes privado, na cidade de Curitiba. O estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa sob parecer 2.266.831 e seguiu todas as recomendações da Resolução 466/12. A coleta de dados foi realizada no mês de setembro de 2017, de segunda a sexta feira, das 08 às 12h e das 14 às 18h, pelas autoras do estudo.

A amostra foi do tipo conveniência, onde todos os pacientes que compareceram à consulta médica no período de coleta de dados foram informados a respeito da pesquisa e convidados a participar. Aqueles que manifestaram interesse pela participação foram encaminhados para uma sala privativa, antes ou depois de sua consulta agendada, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e responderam às questões da entrevista.

O instrumento de coleta de dados se tratou de questionário construído para este fim, onde

foram listados sintomas de armazenamento e esvaziamento, descritos pela *International Continence Society*<sup>(2)</sup>, para que o paciente informasse se os havia apresentado nos últimos 30 dias. Além dos sintomas, o instrumento foi composto por questões sociodemográficas, história da doença e hábitos de vida. As perguntas foram feitas, esclarecidas e preenchidas pelas pesquisadoras em forma de entrevista, que durou uma média de 20 minutos.

As variáveis específicas investigadas foram: sexo, idade, estado civil, escolaridade, ocupação, Índice de Massa Corporal (calculada por altura e peso informados), prática de atividade física, volume e tipo de líquidos ingeridos diariamente, padrão evacuatório (frequência e consistência – descrita a partir da visualização da escala de Bristol), tempo de diagnóstico, tratamentos prévios e atuais, hemoglobina glicada (para quem tinha essa informação no sistema) e sintomas de trato urinário inferior: perda urinária aos esforços, frequência urinária aumentada, noctúria, baixo volume miccional, hesitação, jato fraco, frequência urinária diminuída, sensação de esvaziamento incompleto, infecção de trato urinário inferior recorrente, prurido ou secreção vaginal e disúria.

Foram incluídas no estudo 60 pessoas com DM2, maiores de 18 anos, vinculadas ao local de estudo e que tiveram consulta médica nos dias definidos para coleta de dados. Foram excluídas pessoas com Diabetes Mellitus tipo 1.

Os dados coletados foram tabulados em *Planilha Excel* e posteriormente analisados com programa computacional IBM SPSS Statistics, v20.0. Os resultados foram descritos por médias, medianas, valores mínimos, valores máximos e desvios padrões (variáveis quantitativas) ou por frequências e percentuais (variáveis categóricas). Para a comparação dos grupos definidos pela disfunção miccional, em relação a variáveis quantitativas, foi usado o teste t de *Student* para amostras independentes ou o teste não-paramétrico de *Mann-Whitney*. A condição de normalidade das variáveis foi avaliada pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov*. Em relação a variáveis categóricas, as comparações foram feitas usando-se o teste exato de *Fisher* ou o teste de *Qui-quadrado*. Valores de  $p < 0,05$  indicaram significância estatística.

## RESUTADOS

A média de idade dos participantes foi 60,1 anos (DP 12,1), 55% eram homens. O estado civil predominante foi casado (73,3%), seguido de viúvo (15%). A predominância de escolaridade foi Ensino Médio e Ensino Superior, com 33,3% cada. Quanto à ocupação, 53,3% encontravam-se aposentados ou em atividades do lar.

Considerando a avaliação do Índice de Massa Corporal (IMC), 45% estavam em sobrepeso e 38,3% com obesidade. Atividade física regular não era praticada por 71,7%. Dos 28,3% que praticavam atividade física, praticavam-na de três a cinco vezes por semana, sendo a caminhada a atividade mais relatada (15% do total de pacientes).

A média de volume de líquido ingerido diariamente pelos participantes foi de 1900 ml, sendo que esse volume variou de 700 ml a 5000 ml. Os tipos de líquidos referidos como mais consumidos foi água, chá e suco. Café, chimarrão e refrigerante foram menos citados (20%, 5% e 1,7% respectivamente). O número de refeições diárias relatadas foi de quatro a seis para 60% da amostra, 40% se alimentavam três vezes ou menos no dia. Todos os participantes relataram ingerir vegetais, pães e carne todos os

dias. Quanto ao padrão evacuatório, 83,4% dos participantes evacuavam de uma a três vezes ao dia, 10% evacuavam menos que três vezes na semana. 73,3% referiram consistência fecal entre 03 e 04, pela escala de Bristol, ou seja, consistência macia, não ressecada.

Quanto à história da doença, o tempo médio de diagnóstico dos participantes foi de 8,6 anos (DP 7,6). O tratamento predominante foi o hipoglicemiante oral (78,3%), 10% utilizavam insulina e 11,7% associavam insulina com hipoglicemiante oral. A hemoglobina glicada (HbA1c) dos participantes apresentou média de 7,5 (DP 1,4), sendo que 62,7% apresentaram valores superiores a 7,0.

Em relação a complicações do DM, 33,4% apresentavam redução de sensibilidade distal, 16,7% alterações visuais e 3,4% alguma disfunção renal.

Dentre as DTUI investigadas, conforme apresentado na Tabela 01, 25% dos pacientes referiram perda urinária aos esforços, 60% pelo menos um sintoma de bexiga hiperativa, 41,7% pelo menos um sintoma de esvaziamento incompleto e 70,1% pelo menos um dos sintomas de qualquer disfunção investigada. A Tabela 1 especifica os sintomas investigados para cada disfunção, bem como a frequência de cada sintoma.

**Tabela 1.** Sintomas Urinários Relatados por pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2 em um Centro de Diabetes. Curitiba. 2017

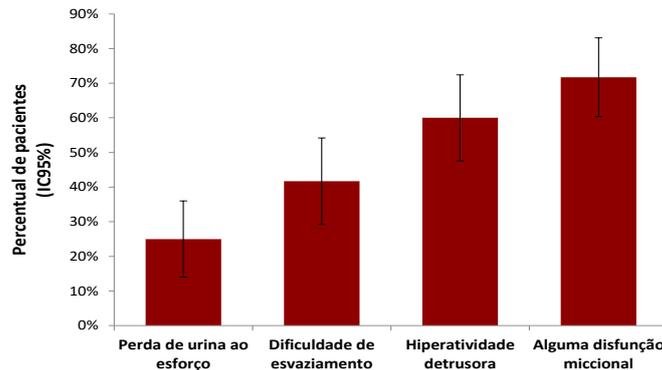
Sintoma urinário	n.	%
Perda urinária aos esforços	15	25,0
Frequência urinária aumentada (>7x/dia)	32	53,3
Volume urinário baixo nas micções	14	23,3
Noctúria (duas ou mais micções por noite)	15	25,0
Frequência urinária diminuída (<03 x/dia)	13	21,7
Demora para iniciar o jato de urina	2	3,3
Considera o jato urinário fraco	16	26,7
Sente que não esvazia a bexiga completamente	16	26,7
Gotejamento pós miccional	20	33,3
Dor ou ardência frequente ao urinar	4	6,7
Prurido/ secreção genital (<02 x desde o diagnóstico)	9	15,0
História de Infecção Urinária (Até 2 vezes ao ano)	11	28,3
Alguma DTUI	43	71,7
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

A Figura 1 sintetiza os achados das principais disfunções miccionais encontradas na amostra, demonstra que os sintomas mais presentes foram os de hiperatividade detrusora, quando analisada isoladamente.

Buscou-se a associação entre as disfunções miccionais e outras variáveis analisadas. Não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre sintomas de perda urinária aos esforços, hiperatividade detrusora, esvaziamento

incompleto ou qualquer sintoma de disfunção miccional com as variáveis idade, resultado de hemoglobina glicada, volume de líquido ingerido,

tipo de tratamento ou presença de outras complicações do Diabetes Mellitus Tipo 2.



**Figura 1.** Percentual de Disfunções de Trato Urinário Inferior em Pessoas com Diabetes Mellitus Tipo 2. Curitiba. 2017.

Conforme apresentado na Tabela 2, foi encontrada associação estatisticamente significativa entre tempo de diagnóstico e hiperatividade detrusora. Sendo que a média de tempo de diagnóstico foi maior para os que

apresentavam um ou mais sintomas desta disfunção. Sintomas de esvaziamento incompleto e incontinência aos esforços não foram estatisticamente associados ao tempo de diagnóstico.

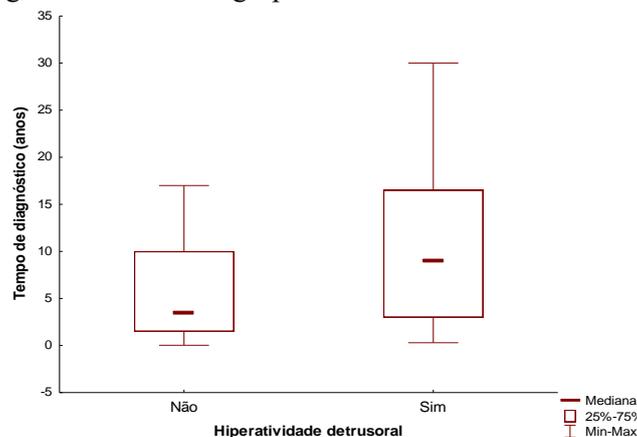
**Tabela 2.** Associação entre um ou mais sintomas de hiperatividade detrusora e as variáveis de idade, tempo de diagnóstico, hemoglobina glicada e volume de líquido ingerido. Curitiba. 2017.

Variável	Hiperatividade detrusora	n	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Desvio padrão	Valor de p*
de (anos)	Não	24	56,6	60,0	29,0	70,0	10,0	0,067
	Sim	36	62,4	63,0	30,0	82,0	12,9	
Tempo de diagnóstico (anos)	Não	24	5,5	3,5	0,0	17,0	5,2	<b>0,013</b>
	Sim	36	10,6	9,0	0,3	30,0	8,3	
HbA1c	Não	23	7,3	7,1	5,0	11,4	1,5	0,474
	Sim	36	7,6	7,5	5,2	11,4	1,4	
Volume líquido	Não	24	1763	2000	1000	4000	674	0,595
	Sim	36	2039	2000	700	5000	1038	

\*Teste t de Student para amostras independentes (idade e HbA1c) ou teste não-paramétrico de Mann-Whitney (tempo de diagnóstico e volume líquido);  $p < 0,05$

A figura 02 demonstra o comportamento da variável “tempo de diagnóstico” entre o grupo

com e sem sintomas de hiperatividade detrusora.



**Figura 2.** Associação entre sintomas de hiperatividade detrusora e tempo de diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2. Curitiba. 2017.

## DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram alta ocorrência de DTUI na amostra estudada, sendo que os sintomas de bexiga hiperativa foram os mais prevalentes e associados ao tempo de diagnóstico de DM.

A idade dos participantes é compatível com outros estudos publicados e tem relação com o DM2, que tende a se manifestar com o avançar da idade. Estudo que entrevistou 1237 homens demonstrou que na população desta faixa etária o Diabetes Mellitus tem mais impacto no aparecimento de IU do que a idade em si<sup>(11)</sup>.

A distribuição semelhante entre homens e mulheres foi semelhante a literatura consultada<sup>(12)</sup>. A ocupação predominante (aposentados) é reflexo da faixa etária e a escolaridade alta pode estar relacionada ao perfil do serviço, voltado a atendimento privado ou por operadoras de saúde.

O sobrepeso e a obesidade observados entre os participantes podem atuar como viés ao considerar que são fatores de risco independentes para DTUI. A obesidade está fortemente associada a Incontinência Urinária de Esforço pela sobrecarga que exerce sobre a musculatura do assoalho pélvico<sup>(13)</sup>. O sedentarismo também pode ser considerado como fator contribuinte para as taxas encontradas. A atividade física está entre os hábitos de vida que contribuem com a prevenção e tratamento da Incontinência Urinária. A literatura aponta para menores taxas de IU em pessoas sem obesidade/sobrepeso e praticantes regulares de atividade física<sup>(14)</sup>.

Ingestão de água insuficiente ou consumo excessivo de potenciais irritantes vesicais são fatores de risco para a Incontinência Urinária de Urgência<sup>(15)</sup>. No entanto não foram hábitos prevalentes na amostra estudada que apresentou uma média razoável de consumo de água e uma baixa ingestão de líquidos cafeinados ou gaseificados. A ingestão alimentar também foi um ponto de comportamento positivo de saúde, uma vez que todos os participantes ingeriam vegetais diariamente.

A constipação não se apresentou de forma expressiva entre os participantes. Esta foi investigada por atuar como fator de risco, tanto para a Incontinência Urinária de Esforço, pelo

desgaste muscular no esforço evacuatório, quanto para a Incontinência Urinária de Urgência, por desencadear contrações involuntárias do detrusor<sup>(16)</sup>.

A incontinência urinária de esforço se apresentou em 25% da amostra. Dado semelhante aos encontrados na população geral<sup>(5)</sup>. A IUE não esteve relacionada ao tempo de diagnóstico ou a presença de outras complicações do DM. De forma distinta, estudos recentes demonstraram associação entre Síndrome Metabólica do DM e IUE<sup>(6)</sup>.

Sintomas de Incontinência Urinária de Urgência estiveram presentes em 60% da amostra, média superior aos da população geral<sup>(4)</sup>. Foi encontrada associação destas manifestações, com o tempo de diagnóstico. Estudo japonês que avaliou mais de 818 pacientes com DM2, encontrou associação de acidente vascular encefálico com manifestações da Incontinência Urinária de Urgência. Demonstrando a coexistência de fatores de risco nessa população<sup>(7)</sup>.

Revisão publicada em 2015, que inclui 21 publicações, aponta de forma significativa para maiores prevalências de Incontinência Urinária na população com DM em comparação com pessoas sem DM<sup>(8)</sup>. Apesar de nesta amostra não terem sido encontradas associações entre as DTUI e as outras complicações do DM, outros estudos encontraram associação entre neuropatia autonômica cardiovascular e incontinência urinária em mulheres com DM tipo 1<sup>(17)</sup>.

A associação entre o tempo de doença e sintomas de bexiga hiperativa e as altas taxas de hemoglobina glicosilada em grande parte da amostra, apontam para mal controle glicêmico. Achados mostram que o controle glicêmico deficiente está associado à IU em pacientes com DM tipo 1 de longa duração e é consistente com os efeitos encontrados em outros tipos de complicações diabéticas<sup>(18)</sup>. Pesquisadores que avaliaram uma amostra masculina também indicaram em seus resultados que tempo de diagnóstico e controle glicêmico deficiente pode aumentar o risco de IU entre pacientes com DM2<sup>(19)</sup>.

O tempo de diagnóstico e a predominância de hipoglicemiante oral para controle glicêmico encontrados no estudo são semelhantes a outros artigos publicados em que 47,9% dos pacientes

tinham DM por  $\geq 10$  anos e 66,4% estavam em terapia não insulínica, incluindo agentes hipoglicemiantes orais e modificações no estilo de vida<sup>(20)</sup>.

Outros autores demonstraram que pacientes com DM apresentam diversos padrões de DTUI vesical progressiva de acordo com o estágio do DM<sup>(21)</sup>. Estudo recentemente publicado encontrou 43,2% de prevalência de IU em mulheres diabéticas, 80,6% tinham IU de esforço e 77,6% IU de urgência, demonstrando um grande número de pacientes com os dois tipos associados (IU mista)<sup>(20)</sup>.

Assim como no presente estudo, outros autores não encontraram evidência de associação significativa entre IU e Hemoglobina Glicosilada, tipo de tratamento e complicações do DM2<sup>(20)</sup>.

Em relação a Infecção do Trato Urinário, menos de 30% da amostra autoreferiram ter infecção recorrente. Em estudo que avaliou a associação de ITU com DM, 40,2% dos pacientes tiveram ITU, e sua prevalência foi maior no sexo feminino (54,9%) do que no masculino (23,8%). A maioria dos casos de ITU neste estudo (89,3%) foi encontrada em pacientes com DM com glicemia mal controlada, trazendo novamente a discussão do mal controle glicêmico como fator de risco, para além do diagnóstico isolado<sup>(12)</sup>.

O mal controle glicêmico tende a estar diretamente relacionado com lacunas no conhecimento das pessoas com DM tipo 2 a respeito da fisiopatologia da doença e suas possíveis complicações. Pesquisa qualitativa que entrevistou idosos com DM, concluiu que existe

uma carência de informações a respeito da doença, por essa população, bem como uma falha nas ações educativas com este foco, no serviço de saúde<sup>(22)</sup>.

Como sugestão para publicações futuras observou-se a necessidade de estudos de coorte que permitam o seguimento de grupos com e sem DM2, para comparação de sintomas e compreensão da temporalidade das manifestações.

Como limitação do estudo, ressalta-se que a identificação de sintomas se deu apenas por autorelato, ficando sujeito ao viés de memória ou compreensão.

Espera-se ter contribuído para geração de dados acerca da necessidade emergente de incluir a prevenção e tratamento da DTUI nos programas de DM, tendo em vista seu impacto social e a possibilidade de predizer outras complicações futuras.

## CONCLUSÃO

Observou-se alta ocorrência de DTUI na amostra estudada com DM2, com 70% da amostra referindo pelo menos um sintoma nos últimos 30 dias. A DTUI mais prevalente foi a bexiga hiperativa, com 60% da amostra referindo pelo menos um de seus sintomas. Foi encontrada associação entre tempo de diagnóstico de DM e sintomas de bexiga hiperativa, apontando para um possível mal controle glicêmico. A Incontinência Urinária de Esforço e os sintomas de esvaziamento foram prevalentes, porém sem estarem associados a outras variáveis analisadas.

---

## LOWER URINARY TRACT SYMPTOMS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

### ABSTRACT

**Introduction:** Lower Urinary Tract Symptoms (LUTS) are a complication of Diabetes Mellitus (DM) and although it negatively impacts the quality of life, it is not considered in care programs for this population. **Objective:** To survey the occurrence of LUTS in a population with Type 2 DM and assess its association with clinical history. **Method:** Cross-sectional study. Interview with 60 patients from a private DM clinic using a tool with sociodemographic and clinical data and symptoms of bladder storage and voiding in the last 30 days. Statistical analysis was performed using the computer program IBM SPSS Statistics, v20.0. **Results:** Most of the participants were retired with high education, good dietary, and intestinal pattern, sedentary, obese, or overweight, with high glycosylated hemoglobin rates. Of the total, 25% had stress urinary incontinence, 60% had at least one symptom of overactive bladder, 41.7% had at least one symptom of incomplete bladder voiding, 70.1% had at least one LUT symptom. An association was found between urinary symptoms and time since DM diagnosis. **Conclusion:** The population with type 2 DM has a high occurrence of LUTS, with a predominance of symptoms of overactive bladder, associated with the time of DM diagnosis.

**Keywords:** Diabetes Mellitus. Urinary Incontinence. Urinary Retention. Diabetes Complication. Secondary Prevention. Nursing.

---

## DISFUNCIONES DEL TRACTO URINARIO INFERIOR EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2

### RESUMEN

**Introducción:** la Disfunción del Tracto Urinario Inferior (DTUI) es una complicación de la Diabetes Mellitus (DM) y aunque cause impacto negativo en la calidad de vida, no es contemplada en los programas de atención a esa población. **Objetivo:** obtener la incidencia de DTUI en una población con DM Tipo 2 y evaluar su asociación con la historia clínica. **Método:** estudio transversal. Entrevista con 60 pacientes de un centro privado de DM a través de un instrumento que contiene datos sociodemográficos, clínicos y síntomas de almacenamiento y vaciado vesical presentados en los últimos 30 días. Análisis estadístico por medio del programa computacional *IBM SPSS Statistics*, v20.0. **Resultados:** muestra predominantemente jubilada con alta escolaridad, buen patrón alimentario e intestinal, sedentaria, obesa o en sobrepeso, con niveles de hemoglobina glicosilada elevados. Del total, el 25% presentaba incontinencia urinaria a los esfuerzos, el 60% por lo menos un síntoma de vejiga hiperactiva, el 41,7% por lo menos un síntoma de vaciado vesical incompleto, el 70,1% por lo menos un síntoma de DTUI. Se encontró asociación entre los síntomas urinarios y el tiempo de diagnóstico de DM. **Conclusión:** la población con DM tipo 2 presenta alta incidencia de DTUI, con predominancia de síntomas de vejiga hiperactiva, asociada al tiempo de diagnóstico de DM.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus. Incontinencia Urinaria. Retención Urinaria. Complicaciones de la Diabetes. Prevención Secundaria. Enfermería.

### REFERÊNCIAS

1. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes: 2019-2020. São Paulo: Sociedade Brasileira de Diabetes; 2019 - (Sociedade brasileira de diabetes, 2019).<http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/Diretrizes-Sociedade-Brasileira-de-Diabetes-2019-2020.pdf>
2. Abrams P, Andersson KE, Apostolidis A, Birder L, Bliss D, Brubaker L, et al. Algorithm "Initial Management in Women". Recommendations of the International Scientific Committee: evaluation and treatment of urinary incontinence, pelvic organ prolapse and faecal incontinence. In: Abrams P, Cardozo L, Wagg A, Wein A, editors. Incontinence. 6th International Consultation on Incontinence Tokyo, September 2016, ICS-ICUD 2017, p. 2569. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00192-020-04251-2>
3. Austin PF, Bauer SB., Bower W, Chase J, Franco I, Hoebeke P et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function in children and adolescents: Update report from the standardization committee of the International Children's Continence Society. *Neurourology and Urodynamics*, 2016;35(4):471-481. Doi: <https://doi.org/10.1002/nau.22751>
4. Komesu YM, Schrader RM, Ketani LH, Rogers RG, Dunivan GC. Epidemiology of mixed, stress, and urgency urinary incontinence in middle-aged/older women: the importance of incontinence history. *Int Urogynecol*. 2016;27:763-72. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00192-015-2888-1>
5. Rubilotta E, Balzarro M, D'Amico A, Cerruto MA, Bassi S, Bovo C, Iacovelli V, Bianchi D, Artibani W, Finazzi Agrò E. Pure stress urinary incontinence: analysis of prevalence, estimation of costs, and financial impact. *BMC Urol*. 2019 Jun 4;19(1):44. Doi: <https://doi.org/10.1186/s12894-019-0468-2>
6. Brož J, Hronová MBL. Metabolic syndrome and diabetes mellitus in women with and without stress urinary incontinence. *Int Urogynecol*. 2019; 30:847. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00192-019-03930-z>
7. Furukawa S, Sakai T, Niiya T, Miyaoka H, Miyake T, Yamamoto S, et al. Macrovascular Complications and Prevalence of Urgency Incontinence in Japanese Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: The Dogo Study. *Intern Med*. 2017;56(8):889-893. Doi: <https://doi.org/10.2169/internalmedicine.56.8063>
8. Casarin N, Frigo LF, Gasparetto A. O diabetes mellitus nas disfunções pélvicas femininas. *Fisioterapia Brasil [S.l.]*, 2016 jul;16(1):617. Doi: <https://doi.org/10.33233/fb.v16i1.30>
9. Bo K, Frawley HC, Haylen BT, Abramov Y, Almeida FG, Berghmans B, Bortolini M, Dumoulin C, Gomes M, McClurg D, Meijlink J, Shelly E, Trabuco E, Walker C, Wells A. An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn*. 2017 Feb;36(2):221-244. Doi: <https://doi.org/10.1002/nau.23107>
10. Paterson J, Ostaszkiwicz J, Suyasa IG, Skelly J, Bellefeuille L. Development and Validation of the Role Profile of the Nurse Continence Specialist: A Project of the International Continence Society. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2016 Nov/Dec;43(6):641-647. Doi: <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000286>
11. Linde JM, Nijman RJM, Trzpis M, Broens PMA. Urinary incontinence in the Netherlands: Prevalence and associated risk factors in adults. *Neurourol Urodyn*. 2017 Aug;36(6):1519-1528. Doi: <https://doi.org/10.1002/nau.23121>
12. Shah MA, Kassab YW, Anwar MF, Al-dahoul HK, Menon S et al. Prevalence and associated factors of urinary tract infections among diabetic patients. *Health Sci J*. 2019;13(2):646. Doi: 10.21767/1791-809X.1000646
13. Fuselier A, Hanberry J, Lovin JM, Gomelsky A. Obesity and Stress Urinary Incontinence: Impact on Pathophysiology and Treatment. *Curr Urol Rep*. 2018;10. Doi: <https://doi.org/10.1007/s11934-018-0762-7>
14. Phelan S, Kanaya AM, Ma Y, Vittinghoff E, Barrett-Connor E, Wing R, et al. Diabetes Prevention Program Research Group. Long-term prevalence and predictors of urinary incontinence among women in the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Int J Urol* 2015;22:206-212. Doi: <https://doi.org/10.1111/iju.12654>
15. Miller JM, Garcia CE, Hortsch SB, Guo Y, Schimpf MO. Does Instruction to Eliminate Coffee, Tea, Alcohol, Carbonated, and Artificially Sweetened Beverages Improve Lower Urinary Tract Symptoms?: A Prospective Trial. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2016 Jan-Feb;43(1):69-79. Doi: <https://doi.org/10.1097/WON.0000000000000197>
16. Lian WQ, Li FJ, Huang HX, Zheng YQ, Chen LH. Constipation and risk of urinary incontinence in women: a meta-analysis. *Int Urogynecol J*. 2019;30:1629-34. Doi: <https://doi.org/10.1007/s00192-019-03941-w>
17. Hotaling JM., Sarma AV, Patel DP, Braffet BH, Cleary PA, Feldman E, et al. Pop-Busui R, & Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Research Group. Cardiovascular Autonomic

Neuropathy, Sexual Dysfunction, and Urinary Incontinence in Women With Type 1 Diabetes. *Diabetes care*, 2016;39(9), 1587–1593. Doi: <https://doi.org/10.2337/dc16-0059>

18. Lenherr SM, Clemens JQ, Braffett BH, Dunn RL, Cleary PA, Kim C, et al.; DCCT/EDIC Research Group. Glycaemic control and risk of incident urinary incontinence in women with Type 1 diabetes: results from the Diabetes Control and Complications Trial and Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/EDIC) study. *Diabet Med*. 2016 Nov;33(11):1528-1535. Doi: <https://doi.org/10.1111/dme.13126>

19. Mahishale A, Ambre P, Kantanavar KA. Prevalence of urinary incontinence in males with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes & Metabolic Syndrome*. 2019 Sep-Oct;13(5):2953-2956. Doi:<https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.07.015>

20. Nazzal Z, Khatib B, Al-Quqa B, Abu-Taha L, Jaradat A. The prevalence and risk factors of urinary incontinence amongst Palestinian women with type 2 diabetes mellitus: A cross-sectional study. *Arab J Urol*. 2019 Dec 9;18(1):34-40. Doi: <https://doi.org/10.1080/2090598X.2019.1699340>

21. Majima T, Matsukawa Y, Funahashi Y, Takai S, Kato M, Yamamoto T, Gotoh M. Urodynamic analysis of the impact of diabetes mellitus on bladder function. *Int J Urol*. 2019 Jun;26(6):618-622. Doi:<https://doi.org/10.1111/iju.13935>

22. Lima AF, Moreira ACA, Silva MJ, Monteiro PAA, Teixeira PG. A percepção do idoso com diabetes acerca de sua doença e o cuidado de enfermagem. *Ciênc. cuid. saúde*. 2016; 15(3): 522-529. Doi:<http://dx.doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v15i3.30884>

---

**Endereço para correspondência:** Lucilene Craes Althoff. Rua Bahia, 5800, Bloco A, Apto 402, Salto Weissbach. Blumenau, Santa Catarina, Brasil. Telefone (47) 991393998. E-mail: [lualt2@hotmail.com](mailto:lualt2@hotmail.com)

**Data de recebimento:** 11/01/2021

**Data de aprovação:** 05/09/2021