



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIRURGIA

LUIZ HENRIQUE CARVALHO SIMÕES DE MELO

**ALTERAÇÕES URODINÂMICAS EM MULHERES SUBMETIDAS
A CIRURGIAS GINECOLÓGICAS**

Recife
2021

LUIZ HENRIQUE CARVALHO SIMÕES DE MELO

**ALTERAÇÕES URODINÂMICAS EM MULHERES SUBMETIDAS A CIRURGIAS
GINECOLÓGICAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cirurgia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Cirurgia.

Área de Concentração: Cirurgia Clínica e Experimental

Orientador: Prof. Dr. Salvador Vilar Correia Lima

Coorientador: Dr. Leslie Clifford Noronha Araújo

Recife

2021

Catálogo na fonte:
Bibliotecária Elaine Freitas, CRB4:1790

M528a Melo, Luiz Henrique Carvalho Simões de
 Alterações urodinâmicas em mulheres submetidas a cirurgias
 ginecológicas/ Luiz Henrique Carvalho Simões de Melo. – 2021.
 51 f.

 Orientador: Salvador Vilar Correia Lima.
 Tese (doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de
 Ciências Médicas. Programa de Pós-Graduação em Cirurgia. Recife, 2021.

 Inclui referências, apêndice e anexo.

 1. Envelhecimento. 2. Idoso. 3. Urodinâmica. 4. Ginecologia. 5. Mulher.
 6. Bexiga urinária. I. Lima, Salvador Vilar Correia (orientador). II. Título.

617 CDD (23.ed.)

UFPE (CCS 2020 - 120)

LUIZ HENRIQUE CARVALHO SIMÕES DE MELO

**ALTERAÇÕES URODINÂMICAS EM MULHERES SUBMETIDAS A CIRURGIAS
GINECOLÓGICAS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Cirurgia da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Cirurgia.

Aprovada em: 08/02/2021

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Salvador Vilar Correia Lima (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Esdras Marques Lins (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Geraldo de Aguiar Cavalcanti (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Fábio de Oliveira Vilar (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Agostinho de Souza Machado Júnior (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

A minha esposa *Nadja*, Amiga, Companheira e Mãe dos meus Tesouros (meus filhos – Luiza e Henrique) que sempre me apoiou e me ajudou em todas as batalhas.

Aos meus pais, *Genildo* e *Marlene*, que sempre me apontaram o “Norte” para os Estudos e Crescimento pela Educação.

Ao Professor Dr. *Salvador Vilar Correia Lima*, baluarte de ideias e pesquisas médicas, por sempre estender a mão para a criação de novos projetos.

Ao Professor Dr. *Leslie Clifford Noronha Araújo*, pela luz e orientação deste estudo.

Ao corpo *clínico*, *professores* e *residentes* do Serviço de Urologia do Departamento de Cirurgia do Hospital das Clínicas da UFPE pela amistosa, saudável e enriquecedora caminhada profissional.

RESUMO

É notável um crescimento populacional absoluto e relativo no número de idosos, e, conseqüentemente, os distúrbios inerentes à faixa etária idosa se tornam cada vez mais comuns, dentre eles, as disfunções miccionais e a maior prevalência de submissão a tratamentos cirúrgicos. O objetivo foi analisar se cirurgias ginecológicas (HT e CPP) alteram os parâmetros urodinâmicos da função vesical de mulheres adultas não-idosas e idosas. Foi realizado estudo comparativo da função vesical (avaliada por parâmetros urodinâmicos) de 706 mulheres adultas, sendo 185 idosas (≥ 60 anos), no Serviço de Urologia do HC-UFPE. Essas mulheres haviam sido submetidas a estudo urodinâmico por indicações clínicas variadas. Previamente, foram excluídas as pacientes com qualquer fator clínico conhecido que pudesse afetar a função vesical (critérios de exclusão do estudo). As pacientes foram analisadas em grupos conforme o seu passado de submissão ou não às cirurgias ginecológicas (HT e/ou CPP) e também conforme a faixa etária (Não idosas: 18 a 59 anos e Idosas: ≥ 60 anos). O grupo controle foi composto pelas mulheres Não-operadas, ou seja, sem passado cirúrgico de cirurgias ginecológicas (HT e/ou CPP). Todos os parâmetros urodinâmicos se mostraram piores no subgrupo idoso. A diferença percebida entre os grupos do estudo se resumiu primordialmente a senilidade e a frequência de submissão a cirurgias ginecológicas (maior no grupo idoso). Então, foram analisados os dados a respeito da influência das cirurgias ginecológicas sobre a função vesical, através de parâmetros urodinâmicos. Na população geral de mulheres, o passado de cirurgias ginecológicas esteve associado a diversas alterações dos parâmetros urodinâmicos. Entretanto, na análise do subgrupo de mulheres idosas, o passado de cirurgias ginecológicas não se associou a nenhuma alteração nos parâmetros urodinâmicos. As cirurgias ginecológicas (HT / CPP) não alteram a prevalência e/ou intensidade das disfunções miccionais já esperadas na faixa etária idosa das mulheres, pelo próprio processo de envelhecimento.

Palavras-chave: Envelhecimento. Idoso. Urodinâmica. Ginecologia. Mulher. Bexiga urinária

ABSTRACT

There is a noticeable population growth (absolute and relative) in the number of elderly, and, consequently, the disorders inherent to the elderly age group become increasingly common, among them, voiding dysfunctions and the higher prevalence of submission to surgical treatments. To analyze whether gynecological surgeries (HT and CPP) alter the urodynamic parameters of the bladder function of adult women no-elderly and elderly. A comparative bladder function study (evaluated by urodynamic parameters) of 706 adult women, including 185 elderly (≥ 60 years old), was performed at the Urology Service of HC-UFPE. These women performed urodynamic study by different clinical indications. Previously, patients with any known clinical factor that could affect bladder function were excluded. They were analyzed in groups according to their history of gynecological surgery (HT / CPP) and age group (No-Elderly: 18 to 59 years old and Elderly: ≥ 60 years old). The control group was composed by the no-operated women, in other words, without past of gynecological surgeries (HT / CPP). All urodynamic parameters were worse in the elderly subgroup. The difference perceived between the study groups was fundamentally the senility and frequency of submission to gynecological surgeries (higher in the elderly group). Then, the data regarding the influence of gynecological surgeries on bladder function were analyzed, through urodynamic parameters. In the general women population, the past of gynecological surgeries was associated with several alterations in urodynamic parameters. However, in the analysis of the subgroup of older women, the past of gynecological surgeries was not associated with any alteration in urodynamic parameters. The gynecological surgeries (HT / CPP) do not alter the prevalence and/or intensity of voiding dysfunctions already expected in the older age group of women, by the aging process itself.

Keywords: Aging. Aged. Urodynamics. Gynecology. Female. Urinary bladder.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estatística descritiva dos parâmetros urodinâmicos de todas as 706 pacientes	27
Tabela 2 – Estatística Descritiva dos Parâmetros Urodinâmicos das 521 mulheres não-idosas	28
Tabela 3 – Estatística descritiva dos parâmetros urodinâmicos das 185 mulheres idosas	29
Tabela 4 – Influência das cirurgias ginecológicas nos parâmetros urodinâmicos qualitativos	33
Tabela 5 – Influência das cirurgias ginecológicas nos parâmetros urodinâmicos quantitativos	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVC	acidente vascular cerebral
BCI	índice de contratilidade vesical, do inglês <i>bladder contractility index</i>
BVE	índice de eficiência vesical, do inglês <i>bladder voiding efficiency</i>
CCM	capacidade cistométrica máxima
CIL	cateterismo intermitente limpo
CNI	contração não-inibida involuntária
CPP	colpoperineoplastia / colpoplastia
DM	diabetes mellitus
EUD	estudo urodinâmico
HC-UFPE	Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco
HT	histerectomia
ICS	Sociedade Internacional de Continência, do inglês <i>International Continence Society</i>
IRC	insuficiência renal crônica
IUE	incontinência urinária de esforço
IUU	incontinência urinária de urgência
OIV	obstrução infravesical
Pabd	pressão abdominal
Pdet	pressão detrusora
PdetQmáx	pressão detrusora no fluxo máximo
Pves	pressão vesical
Qmáx	fluxo máximo
RPM	resíduo pós-miccional
TRM	trauma raquimedular

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	REVISÃO DA LITERATURA	12
2.1	DISFUNÇÕES MICCIONAIS EM MULHERES	12
2.2	ALTERAÇÕES DO ENVELHECIMENTO NA FUNÇÃO VESICAL	14
2.3	ALTERAÇÕES DE CIRURGIAS GINECOLÓGICAS NA FUNÇÃO VESICAL	16
2.4	ESTUDO URODINÂMICO	19
2.5	JUSTIFICATIVA	20
2.6	PERGUNTA CONDUTORA	20
2.7	HIPÓTESES	20
2.8	OBJETIVOS	21
2.8.1	Objetivo geral	28
2.8.2	Objetivo específico	28
3	PACIENTES E MÉTODOS	22
3.1	LOCAL DE ESTUDO	22
3.2	TIPO DE ESTUDO	22
3.3	SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES	22
3.3.1	Critérios de inclusão	22
3.3.2	Critérios de exclusão	22
3.4	ALOCAÇÃO	22
3.5	PROCEDIMENTOS	24
3.5.1	Procedimentos técnicos	24
3.5.2	Procedimentos analíticos	25
3.5.3	Procedimentos éticos	25
4	RESULTADOS	26
4.1	MULHERES ADULTAS 18 A 89 ANOS	35
4.2	SUBGRUPO DE MULHERES IDOSAS (60 – 89 ANOS)	36
5	DISCUSSÃO	37
6	CONCLUSÃO	42
	REFERÊNCIAS	43

APÊNDICE A – PLANILHA DOS ESTUDOS URODINÂMICOS DAS 706 MULHERES DO ESTUDO	50
ANEXO A – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA EM SERES HUMANOS	51



1 INTRODUÇÃO

No Brasil, assim como no mundo, a expectativa de vida vem aumentando, ocasionando ampliação no número de idosos. Em 1940, os idosos representavam apenas 2,5% da população brasileira. No último Censo realizado pelo IBGE, em 2010, a população de jovens foi reduzida a 24% do total e os idosos passaram a representar 10,8% da população brasileira, ou seja, mais de 20,5 milhões de pessoas possuem 60 anos ou mais, promovendo um incremento de 400% se comparado ao índice anterior. A estimativa é de que nos próximos 20 anos esse número mais que triplique.¹

Com o aumento da expectativa de vida e consequentemente do número de idosos, os distúrbios inerentes a essa faixa etária, inclusive uma maior prevalência de submissão a tratamentos cirúrgicos, tornam-se cada vez mais presentes na prática clínica. Considerando o perfil demográfico da população idosa na atualidade e a perspectiva do aumento significativo da sua participação na sociedade, torna-se importante estudar os principais viés relacionados ao envelhecimento, incluindo as disfunções miccionais decorrentes da própria senilidade e também decorrentes da submissão a procedimentos cirúrgicos, fato cada vez mais prevalente na faixa etária idosa.

A exata incidência de disfunções do trato urinário inferior (DTUI) após cirurgias ginecológicas é divergente na literatura médica. A grande maioria das pesquisas se limitaram a trabalhar baseadas em queixas clínicas e interrogatórios sintomatológicos, sem utilização do estudo urodinâmico. Contudo, o diagnóstico clínico das DTUI é difícil e impreciso, pois há uma miscelânea de sinais e sintomas que se confundem e não há uma única sintomatologia patognomônica. Logo, a única maneira de se diagnosticar fidedignamente e objetivamente as DTUI após cirurgias ginecológicas é com o EUD e por isso a importância de se pesquisar as alterações urodinâmicas em mulheres submetidas a cirurgias ginecológicas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 DISFUNÇÕES MICCIONAIS EM MULHERES

Disfunções do Trato Urinário Inferior (DTUI) é uma condição bem prevalente e com profunda influência na qualidade de vida de pacientes, constituindo um fardo para os indivíduos e a sociedade.² As DTUI se caracterizam por uma série de sintomas, incluindo a presença de urgência miccional com ou sem incontinência urinária, alterações do número de micções e também dificuldade miccional. Muitos casos de DTUI não tiveram suas causas totalmente elucidadas, sendo considerados idiopáticos, quando não estão associados a correspondentes alterações infecciosas, estruturais/anatômicas ou neurogênicas.

Num estudo populacional realizado em cinco países, cerca de 66,6% das mulheres maiores de 18 anos tiveram pelo menos um sintoma relacionado a DTUI, com maior prevalência dos sintomas de bexiga hiperativa (urgência e aumento da frequência miccional) noctúria e incontinência urinária.³

A prevalência de incontinência urinária em mulheres é muito variável, alcançando até 40% em mulheres acima de 80 anos. Os tipos mais comuns de incontinência são a de esforço, com perda involuntária de urina durante esforço físico, exercícios, tosse ou espirro, e a urge-incontinência, quando a perda é precedida de urgência miccional (bexiga hiperativa úmida). Quando ocorre a associação de sintomas que se relacionam a perdas urinárias precedidas de esforços e também a perdas urinárias precedidas de urgência miccional, tem-se a situação chamada de incontinência urinária mista.⁴

Na bexiga hiperativa (BH) ocorre urgência miccional (vontade imperiosa de urinar) que, em geral, é acompanhada por aumento da frequência miccional e que pode cursar com ou sem incontinência urinária, na ausência de ITU ou outra patologia anatômica do trato urinário. Para evitar as perdas urinárias no momento da urgência miccional, acaba-se realizando contração voluntária do assoalho pélvico e esfíncter uretral externo, gerando uma obstrução funcional no esvaziamento da bexiga, com consequente elevação da pressão vesical.⁵

As principais alterações miccionais vistas nas mulheres idosas são a hiperatividade detrusora (“bexiga hiperativa”) com ou sem incontinência, incontinência urinária de esforço (IUE) e hipocontratilidade detrusora (“bexiga hipoativa”), sendo esta última a de maior preocupação, pois além de ocasionar prejuízo na qualidade de vida, pode levar a infecção urinária de repetição, esvaziamento vesical inadequado com necessidade de cateterismo

intermitente limpo (CIL) e deterioração do trato urinário superior com possibilidade de evolução para insuficiência renal crônica (IRC).

A bexiga hipoativa associa-se a uma baixa frequência urinária de esvaziamento e à necessidade de realizar um esforço miccional, aumentando a pressão intra-abdominal para iniciar, manter e completar a micção. Contudo, também pode ocorrer polaciúria devido ao esvaziamento incompleto da bexiga, acarretando até o surgimento de incontinência urinária paradoxal (perdas urinárias por transbordamento).

Classicamente, a hipocontratilidade detrusora é definida como sendo uma contração de força e/ou duração reduzida, resultando em prolongamento ou falha em obter esvaziamento vesical.⁶ Chapple *et al.*⁷, definiram a bexiga hipoativa como uma complexa sintomatologia sugestiva de hipocontratilidade detrusora e usualmente caracterizada por tempo de micção prolongado com ou sem sensação de esvaziamento vesical incompleto, diminuição da sensibilidade vesical e jato miccional lento. É preciso perceber que a bexiga hipoativa não é sinônimo de hipocontratilidade detrusora, já que este último quadro só pode ser diagnosticado através do estudo urodinâmico (EUD).

A bexiga hipoativa, na maioria das vezes, tem causa idiopática, podendo também ser causada por persistente obstrução infravesical (OIV), diabetes mellitus (DM), cirurgia pélvica, hérnia de disco, acidente vascular cerebral (AVC), doença de Parkinson, trauma raquimedular (TRM), uso de medicações como os antidepressivos tricíclicos e os anticolinérgicos, envelhecimento, dentre outras causas.

Além das disfunções da fase de armazenamento, também existem as disfunções da fase de esvaziamento, que ocorrem quando alterações se estabelecem na fase miccional (esvaziamento da bexiga), seja por obstrução infravesical anatômica ou disfuncional como nos casos de dissinergia vesico-esfincteriana, quando ocorre a contração do assoalho pélvico/esfíncter uretral durante a micção. A micção disfuncional pode associar-se a micções de alta pressão, hipertrofia do detrusor e, em última análise, terminar em hipocontratilidade da musculatura vesical por descompensação e nenhum tratamento para tal condição (hipocontratilidade detrusora), depois de instalada, oferece potencial de cura. O tratamento mais comumente utilizado é o cateterismo intermitente limpo (CIL), que causa desconforto e requerer habilidade manual ou ajuda de outras pessoas.⁸⁻¹⁰

2.2 ALTERAÇÕES DO ENVELHECIMENTO NA FUNÇÃO VESICAL

O envelhecimento é um processo do desenvolvimento normal, envolvendo alterações neurobiológicas estruturais, funcionais e químicas. Não é um processo unitário, não acontece de modo simultâneo em todo o organismo e nem está associado à existência de uma doença. De fato, envolve múltiplos fatores endógenos e exógenos, os quais devem ser considerados de forma integrada, sobretudo em situações diagnósticas. Estima-se que 25% da longevidade de um indivíduo seja influenciado pela genética e o restante pelos hábitos de vida e por fatores ambientais.¹¹⁻¹³

Poucos estudos avaliaram os efeitos da idade na função vesical feminina. Pfisterer *et al.*¹⁴, estudaram as alterações do trato urinário inferior em 85 mulheres de acordo com a idade. Através do diário miccional, estudo urodinâmico e da videourodinâmica, observaram que a contração detrusora e o fluxo miccional diminuíram significativamente com a idade. Os mesmos autores também avaliaram através de estudo urodinâmico a função de armazenamento vesical e a função miccional em mulheres no período pré, peri e pós-menopausa. No período pós-menopausa, o fluxo máximo e a pressão detrusora no fluxo máximo foram menores, o que determina perda na capacidade de esvaziamento.¹⁵

Seong *et al.*¹⁶, evidenciaram um significativo aumento da prevalência de hipocontratilidade detrusora relacionado ao envelhecimento, com pacientes idosos apresentando um BVE < 90% na ausência de obstrução clínica/anatômica.

Em uma análise secundária dos estudos SISTEr (*Stress Incontinence Surgical Treatment Efficacy Trial*) e TOMUS (*Trial of Mid-Urethral Slings*), Zimmern *et al.*¹⁷, analisaram os achados urodinâmicos prévios a cirurgias para correção de incontinência urinária de esforço. Com o total de 945 mulheres, encontraram que os parâmetros urodinâmicos de Contratilidade Detrusora e o Índice de Contratilidade Vesical diminuíam com a idade.

Albuquerque Neto *et al.*¹⁸, avaliaram os parâmetros urodinâmicos de 719 mulheres e evidenciaram correlação entre a idade e o declínio da função vesical. Foi percebido declínio na função vesical de armazenamento (redução nos parâmetros urodinâmicos da CCM e da Complacência Vesical) e também na função vesical de esvaziamento (redução dos parâmetros de Q_{máx}, P_{det}Q_{máx}, Volume Urinado, BCI, BVE e elevação do RPM) associado ao aumento da idade.

Liu S-P *et al.*¹⁹, em estudo epidemiológico com 2.068 participantes randomizados na população de Taiwan constataram que a prevalência de LUTS aumentava conforme a elevação

da idade em faixas etárias, sendo os sintomas mais frequentes a noctúria, a urgência miccional, o aumento da frequência urinária e a sensação de esvaziamento vesical incompleto.

Na análise de 1.308 urodinâmicas, Rosier *et al.*²⁰, apontaram uma perda de 12% na força máxima de contração detrusora nos homens acima de 50 anos e uma perda de 30% nas mulheres também acima de 50 anos. O envelhecimento associou-se ao desgaste da musculatura e a um declínio geral na função contrátil muscular, acarretando hipocontratilidade do músculo detrusor, que pode ser uma das causas do aumento da prevalência de DTUI em idosos(as). Contudo, a decadência da contratilidade muscular detrusora que ocorre com a idade tende a desencadear sintomas subjetivos, não específicos e não patognomônicos, inclusive que podem ser confundidos com queixas de obstrução infravesical e outras disfunções.

É preciso também destacar a fisiopatogenia da deficiência estrogênica na função do trato urinário inferior. Existem evidências que indicam que a deficiência estrogênica pode aumentar o risco de desenvolvimento do quadro de bexiga hiperativa. O estrógeno apresenta papel inibitório na função da Rho-Kinase na musculatura lisa vesical, o que leva a inibição de contrações detrusoras. Logo, a deprivação estrogênica seguinte a menopausa pode ajudar para o desenvolvimento da síndrome da bexiga hiperativa.^{21,22} Estudos com ratas castradas mostraram uma significativa diminuição no volume urinado e um aumento na frequência urinária, com elevação do tônus do detrusor em repouso e na contração induzida. Concomitantemente, também houve redução na liberação de acetilcolina pelas fibras nervosas e isso pode também ajudar a explicar porque ocorre o decréscimo da efetiva contratilidade detrusora seguinte a menopausa com um correspondente aumento no desenvolvimento de sintomas de disfunções vesicais. Felizmente, a terapia de reposição tópica de estrógenos mostrou poder reverter essas alterações.²³

Wyman *et al.*²⁴, em recente revisão sistemática com metanálise que englobou 24 estudos com um total de 3.090 mulheres com idades variando de 18 a 91 anos, tendo como objetivo identificar valores de referência para normalidade de parâmetros da função vesical, percebeu amplos intervalos de confiança e grande heterogeneidade entre os vários estudos analisados, o que tornaria difícil adotar os valores identificados como normais para grupos específicos como mulheres menopausadas e/ou idosas, visto que a senilidade é um conhecido fator que afeta a função vesical e leva a LUTS. Na conclusão desta recente metanálise, aponta-se que pesquisas futuras são necessárias para determinar o que seria a normalidade dentro de grupos específicos, como os diferentes grupos etários.



É notável também que resultados cirúrgicos menos favoráveis tem sido evidenciados em grupos etários mais idosos. Num estudo prospectivo comparativo entre desfechos obtidos num grupo de mulheres jovens *versus* num grupo de mulheres idosas submetidas a cirurgia de *sling* para tratamento de IUE urodinâmica, pode-se perceber que o grupo das mulheres idosas tiveram significativamente mais casos de ITU recorrente, IUE urodinâmica assintomática e bexiga hiperativa *de novo* no seguimento pós-operatório.²⁵

2.3 ALTERAÇÕES DE CIRURGIAS GINECOLÓGICAS NA FUNÇÃO VESICAL

É importante destacar que algumas cirurgias ginecológicas se propõem a tratar casos que cursam com obstrução infravesical, como a correção cirúrgica dos grandes prolapsos genito-urinários, a conhecida cirurgia de colpoperineoplastia (CPP). Por outro lado, há cirurgias ginecológicas que eventualmente podem provocar um quadro de obstrução infravesical, o que inicialmente tende a desencadear um quadro “reativo” de bexiga hiperativa, mas que, após descompensação, pode terminar com a bexiga hipoativa. Além disso, as cirurgias ginecológicas extensas podem cursar com comprometimento da inervação vesical periférica que também é causa de bexiga hipoativa.

Os dados existentes na literatura médica são diversos e em algumas análises, quase um terço das mulheres submetidas a correção de prolapsos de órgãos pélvicos podem apresentar disfunções miccionais tipo diminuição do fluxo urinário e aumento do resíduo pós-miccional.²⁶ Por outro lado, este tipo de cirurgia está associada a melhora dos sintomas de bexiga hiperativa.^{27, 28}

A cirurgia ginecológica mais comumente realizada é a histerectomia, com cerca de 90% dos casos por razões benignas. As histerectomias podem apresentar como complicações tardias disfunções vesicais e estenose de uretra.²⁹ As principais alterações miccionais relatadas pós histerectomia (HT) são diminuição da sensibilidade, do fluxo e da complacência vesical, aumento do resíduo pós miccional (RPM) e incontinência urinária. As causas dessas alterações são múltiplas e podem passar por denervations iatrogênicas e/ou mudanças da anatomia que causam perda do suporte vésico-uretral.³⁰

A histerectomia pode incorrer em danos no plexo nervoso pélvico, o que causa significativa disfunção dos órgãos do assoalho pélvico (disfunção sexual, intestinal e da bexiga urinária). Disfunção vesical é relatada em até 80% das pacientes submetidas à histerectomia, incluindo os distúrbios de sensibilidade, fluxo urinário diminuído e necessidade de prensa abdominal para urinar. Mesmo as técnicas cirúrgicas que preservam o nervo hipogástrico

incorrem em deterioração da função vesical, com achados urodinâmicos de hipocontratibilidade detrusora, hipossensibilidade vesical e aumento do resíduo pós-miccional. Também se registram casos de surgimento de contrações involuntárias não inibidas e incontinência urinária.^{31, 32}

Li *et al.*³³, compararam casos de histerectomia laparoscópica com diferentes métodos de dissecação do Plexo Hipogástrico Inferior e em todos os casos houve redução da atividade detrusora na fase miccional. Disfunção vesical foi diagnosticada em todos os grupos, ocorrendo hipocontratibilidade detrusora, baixa complacência e incontinência urinária mista, porém com menor incidência no grupo que foi submetido a maior preservação do plexo hipogástrico.

Os prolapso de órgãos pélvicos (POP) decorrem da perda de suporte/sustentação de um ou mais órgãos pélvicos (bexiga, útero, reto) levando ao prolapso para dentro do canal vaginal e podendo até se exteriorizar através do mesmo, passando o introito vaginal. É uma condição que afeta mais de 30% das mulheres e é a mais comum indicação de histerectomia em mulheres com mais de 55 anos. POP podem ser assintomáticos ou podem afetar a qualidade de vida das mulheres. Sintomas urinários como urgência miccional, polaciúria, incontinência, jato fraco, hesitação, esforço miccional, esvaziamento vesical incompleto, ITU recorrente, dor perineal e abaulamento na vagina podem ser referidos pelas pacientes.^{34,35} Por outro lado, a própria cirurgia para correção do POP pode resultar no estabelecimento de disfunções miccionais, levando a uma preocupação duradoura e estressante para o paciente e também para o cirurgião.

Nos POP, o acotovelamento da uretra nas pacientes com cistocele (prolapso anterior) e/ou a compressão direta da uretra pelo órgão prolapsado pode ser causa de obstrução infravesical. Por outro lado, uma potencial complicação do tratamento cirúrgico dos POP é a obstrução pós-cirúrgica iatrogênica, por elevação excessiva do colo vesical durante a colpossuspensão e/ou a tensão indevida aplicada a *slings*, levando a disfunção miccional e sendo uma das causas mais comuns de dificuldade miccional pós-operatória. Danos a nervos motores e parassimpáticos durante a correção cirúrgica dos POP também podem possivelmente provocar contrações detrusoras prejudicadas, resultando em hiperatividade detrusora ou hipocontratibilidade detrusora.³⁶ A real incidência de disfunção miccional seguinte a cirurgia de reconstrução pélvica é difícil de determinar porque há uma lacuna na padronização para sua avaliação. Além disso, soma-se as causas iatrogênicas de disfunção miccional pós cirurgia ginecológica, os fatores farmacológicos, infecciosos e até psicogênicos, que são fatores não cirúrgicos, mas que podem contribuir para a disfunção miccional. Os mecanismos pelos quais disfunção miccional pós-operatória pode surgir não são completamente entendidos.

Questionamentos levantados de como prever no pré-operatório a possibilidade de uma paciente desenvolver disfunção miccional pode jogar luz no aconselhamento objetivo da paciente quanto a prognóstico e melhor opção cirúrgica.³⁷

Os POPs são frequentemente associados com uma diversidade de sintomas do trato urinário inferior, incluindo sintomas de armazenamento e sintomas de esvaziamento. Logo, existe o racional que o tratamento cirúrgico dos POPs pode melhorar os sintomas de armazenamento, como Bexiga Hiperativa, e também as disfunções miccionais de esvaziamento. Contudo, há receio se disseções profundas poderiam afetar negativamente a função urinária pós-operatória. Logo, a avaliação objetiva da função urinária por EUD é parte essencial nos estudos que busquem elucidar essas dúvidas.

Abdullah *et al.*³⁸, perceberam que a avaliação urodinâmica da função urinária apresentou melhoras mesmo após sacrocolpopexia com profunda dissecação do espaço vesico-vaginal. Tratou-se de um estudo retrospectivo de 155 mulheres com prolapso de órgãos pélvicos que foram submetidas a sacrocolpopexia com profunda dissecação do espaço vesico-vaginal. Foi percebida melhora significativa em parâmetros urodinâmicos da fase de armazenamento (aumento do volume para o 1º desejo miccional, aumento do volume para o forte desejo miccional e aumento da capacidade vesical) e também da fase de esvaziamento (aumento do fluxo máximo, aumento do fluxo médio, menor pressão detrusora no fluxo máximo, aumento do volume urinado e diminuição do RPM). Clinicamente, houve aumento significativo de casos de IUE e diminuição de casos de IUU. Não obstante, o aumento de casos de IUE, ocorreu uma melhora geral da função urinária a despeito da dissecação profunda do espaço vesicovaginal.

Entretanto, Lo *et al.*³⁹, citam que a função miccional pode se deteriorar logo a seguir de cirurgias vaginais reconstrutivas devido a extensa dissecação pélvica e denervação, o que também podem resultar em IUE *de novo* pela profunda dissecação do espaço paravesical que leva a danos teciduais e a denervação.

Em Frigerio *et al.*⁴⁰, percebe-se que o tratamento cirúrgico de prolapsos vaginais pode ambigualmente tratar queixas associadas a síndrome da bexiga hiperativa, mas também ser causa de surgimento de sintomas novos associados também a síndrome da bexiga hiperativa (bexiga hiperativa *de novo*). Chamou a atenção, o fato que as queixas relacionadas a síndrome da bexiga hiperativa só se associam ao achado urodinâmico de hiperatividade detrusora em cerca de metade dos casos, o que corrobora a ideia de que para uma análise objetiva das disfunções vesicais o EUD é essencial.

A exata incidência de disfunções do trato urinário inferior após cirurgias ginecológicas é divergente (12 a 85%) e sua fisiopatologia não está completamente definida. Mas, os avanços em estudos urodinâmicos têm facilitado a avaliação dessas pacientes e seu tratamento. O diagnóstico clínico é difícil e impreciso, já que sintomas de OIV podem se confundir com sintomas de hipocontratilidade detrusora, e sintomas da síndrome da bexiga hiperativa nem sempre estão associados a hiperatividade detrusora. Assim sendo, a única maneira de se diagnosticar fidedignamente e objetivamente tais condições é com o EUD.^{41, 42, 43}

2.4 ESTUDO URODINÂMICO

O estudo urodinâmico, através da aferição de parâmetros fisiológicos, permite avaliar a função do trato urinário inferior, sendo o único método capaz de diagnosticar e distinguir a hipocontratilidade detrusora ou obstrução infravesical.⁴⁴

O estudo engloba três fases: urofluxometria livre, cistometria e estudo de fluxo-pressão.

A urofluxometria livre é um teste não-invasivo, no qual o paciente urina em um recipiente que está conectado a um computador, cujo programa permite a aferição do volume urinado, do fluxo máximo (Q_{máx}) e a determinação da forma da curva fluxométrica.

Já a cistometria é um teste invasivo, no qual é inserido um cateter intravesical para aferir a pressão vesical (P_{ves}) e outro cateter no reto, vagina ou num estoma para aferir a pressão abdominal (P_{abd}). O exame consiste na infusão lenta (20 a 50 ml/min) de solução fisiológica (SF 0,9%) pelo cateter vesical a fim de simular o enchimento vesical fisiológico. Com isso, podemos constatar a existência ou ausência de contrações não-inibidas – involuntárias (CNIs), associadas ou não a perdas urinárias; podemos simular manobras de esforço abdominal para averiguar a ocorrência de perdas urinárias associadas aos esforços; podemos também estimar a capacidade cistométrica máxima (CCM), a complacência vesical e a pressão detrusora (P_{det}) que é calculada por meio da subtração da P_{ves} pela P_{abd}, o que permite avaliar a função vesical.

O terceiro teste é o estudo de fluxo-pressão e inicia-se após a fase de enchimento, quando o paciente inicia a micção, sendo aferido novamente o volume urinado e o Q_{máx} e também as P_{ves}, P_{abd} e P_{det}, permitindo avaliar possíveis alterações miccionais (OIV e/ou hipocontratilidade detrusora), além da medição do RPM.⁴⁵

Com os dados obtidos pelo estudo urodinâmico, a função vesical pode ser avaliada através de dados isolados [capacidade vesical, complacência vesical, volume urinado, Q_{máx}, Pressão detrusora no fluxo máximo (P_{det}Q_{máx}) e RPM] e através de fórmulas desenvolvidas



para se ter uma maior acurácia na determinação de disfunções vesicais, dentre as quais, existem as seguintes:

- ✓ Índice de contratilidade vesical (BCI, do inglês *Bladder Contractility Index*): $P_{det}Q_{máx} + (5Q_{máx})$. Contratilidade forte ($BCI > 150$), normal (BCI entre 100 e 150) e fraca ($BCI < 100$) são determinadas;
- ✓ Eficiência miccional (BVE, do inglês *Bladder Voiding Efficiency*): $(\text{volume urinado} / \text{capacidade vesical}) \times 100$;
- ✓ Parâmetros de hipocontratilidade detrusora ($P_{det}Q_{máx} < 30 \text{ cmH}_2\text{O}$ E $Q_{máx} < 12 \text{ ml/seg}$);
- ✓ Parâmetros de OIV ($P_{det}Q_{máx} > 20 \text{ cmH}_2\text{O}$ E $Q_{máx} < 12 \text{ ml/seg}$).^{46, 47}

2.5 JUSTIFICATIVA

Diante do exposto e da escassa e conflitante literatura sobre a avaliação da função vesical em mulheres jovens e idosas já submetidas a cirurgias ginecológicas (HT e/ou CPP) é de fundamental importância a realização de mais estudos sobre o assunto para melhor determinar as possíveis alterações urodinâmicas da função vesical decorrentes de tais abordagens cirúrgicas em pacientes jovens e também em pacientes idosas, nas quais disfunções vesicais já são esperadas pela própria idade, pelo próprio envelhecimento.

2.6 PERGUNTA CONDUTORA

As cirurgias ginecológicas – HT e/ou CPP – alteram os parâmetros urodinâmicos da função vesical de mulheres idosas (nas quais disfunções miccionais já são esperadas pela idade)???

2.7 HIPÓTESES

Acreditamos que as cirurgias ginecológicas (HT e/ou CPP) NÃO alteram a prevalência e/ou intensidade das disfunções miccionais já esperadas na faixa etária idosa (≥ 60 anos) das mulheres. Nessa classe de pacientes (mulheres idosas) as cirurgias ginecológicas desempenhariam um papel insignificante na prevalência e/ou intensidade das disfunções miccionais inexoráveis da própria idade, do próprio processo de envelhecimento.

A faixa etária idosa já tem suas próprias alterações urodinâmicas típicas do envelhecimento e a submissão a cirurgias ginecológicas (HT e/ou CPP) pode não ter o poder de interferir nos padrões urodinâmicos dessa classe de pacientes (mulheres idosas). Sendo



assim, deve-se haver uma maior ponderação na indicação de cirurgias ginecológicas em mulheres idosas unicamente por queixas subjetivas à função vesical.

2.8 OBJETIVOS

2.8.1 Objetivo geral

Avaliar as alterações da função vesical, através de parâmetros urodinâmicos, em mulheres adultas já submetidas a cirurgias ginecológicas (histerectomias e/ou colpoperineoplastias), comparando-as em relação a mulheres sem passado de tratamento cirúrgico ginecológico.

2.8.2 Objetivo específico

Analisar se as cirurgias ginecológicas de histerectomia e/ou colpoperineoplastia alteram os parâmetros urodinâmicos da função vesical de mulheres idosas (nas quais disfunções vesicais já ocorrem pelo próprio envelhecimento).

3 PACIENTES E MÉTODOS

3.1 LOCAL DE ESTUDO

Estudo de centro único realizado no Setor de Urodinâmica do Serviço de Urologia do Departamento de Cirurgia do Hospital das Clínicas da UFPE. O estudo contou com o apoio do Serviço de Urologia do HC-UFPE, sendo permitido acesso irrestrito aos dados registrados no prontuário eletrônico www.infomed.net.br. Não houve custo financeiro para a instituição. Toda despesa ocorreu a cargo dos pesquisadores.

3.2 TIPO DE ESTUDO

Longitudinal; Observacional; Analítico; Transversal; Retrospectivo.

3.3 SELEÇÃO DOS PARTICIPANTES

3.3.1 Critérios de inclusão

Mulheres adultas (> 18 anos) submetidas a estudo urodinâmico por indicações clínicas variadas, inclusive as já submetidas a cirurgias ginecológicas.

3.3.2 Critérios de exclusão

Mulheres com outras condições que possam alterar a função vesical:

Diabetes mellitus	Doenças ou cirurgias neurológicas prévias
TRM ou malformações da coluna vertebral	Cirurgias anti-continência urinária do tipo <i>sling</i>
Malformações do trato urinário	Radioterapia pélvica prévia
Uso de medicações que tenham ação na função vesical (anticolinérgicos, alfabloqueadores, antidepressivos)	Perdas urinárias importantes (grande volume ou contínuas) durante a cistometria, por CNIs ou baixa complacência ou por pequenos esforços, como falar apenas.
Prolapsos genitais	

Fonte: Autor

3.4 ALOCAÇÃO

Para o cálculo do tamanho da amostra foi considerada uma Prevalência (P) esperada de DTUI em Mulheres em torno de 40%, baseada em estimativas da OMS e da Sociedade Internacional de Continência (ICS). Foi admitida uma possível Margem de Erro Amostral (ME) máxima de 5% e um nível de confiabilidade de 95%, o que indicou um tamanho de amostragem mínima necessária de 369 mulheres, seguindo a seguinte fórmula:



$$n = 1,96 \times 1,96 \times [P \times (1-P)] / ME \times ME.$$

Contudo, adotamos uma amostragem de conveniência e objetivamos dobrar a amostragem mínima necessária ($369 \times 2 = 738$ Mulheres). As avaliações urodinâmicas das pacientes, com suas anamneses prévias, arquivadas em prontuário eletrônico (www.infomed.net.br) foram analisadas por ordem alfabética. O sistema do prontuário eletrônico Infomed permitiu a exclusão dos pacientes menores de idade e dos homens. Então, procedemos a análise dos laudos urodinâmicos (Anamnese/EUD) de Mulheres Adultas por ordem alfabética, aplicando-se os critérios de exclusão, até atingirmos a inclusão objetivada de 738 pacientes, o que ocorreu após a análise de 1.147 laudos urodinâmicos. Após revisão, foi constatado que alguns laudos urodinâmicos estavam sem dados completos e foram removidos do estudo. Ao fim, realizamos a alocação total de 706 mulheres adultas com seus laudos urodinâmicos completos, sendo 185 (26,2%) idosas (≥ 60 anos), para estudo de seus parâmetros urodinâmicos.

	Critérios de Exclusão:		Revisão:	
1.147 Laudos Urodinâmicos de Mulheres Adultas	Diabetes Mellitus: 139 Doenças ou cirurgias neurológicas prévias / TRM ou malformações da coluna vertebral: 61 Cirurgia anti-incontinência urinária do tipo <i>Sling</i> : 12 Malformações do trato urinário: 9 Radioterapia pélvica prévia: 7 Uso de medicações com ação na função vesical: 108 Perdas urinárias importantes (grande volume ou contínuas) durante a cistometria: 10 Prolapsos genitais: 63	738 Laudos Urodinâmicos de Mulheres Adultas	32 Laudos Urodinâmicos incompletos, com falta de dados	706 Laudos Urodinâmicos de Mulheres Adultas (Amostragem Final)

Fonte: Autor

Foram analisadas as informações do EUD dessas 706 mulheres adultas (≥ 18 anos) que haviam sido submetidas a estudo urodinâmico por indicações clínicas variadas e que não se enquadravam nos critérios de exclusão do estudo. As pacientes foram divididas em grupos conforme seu status cirúrgico quanto ao passado de submissão ou não às cirurgias ginecológicas (HT e/ou CPP) e também conforme a faixa etária (Não idosas: 18 a 59 anos e Idosas: ≥ 60 anos). O grupo controle foi composto pelas Mulheres Não-Operadas, ou seja, sem passado cirúrgico de cirurgias ginecológicas (HT e/ou CPP). Os dados urodinâmicos necessários para avaliação da função vesical foram levantados e transferidos para planilha de Excel (APÊNDICE A).



3.5 PROCEDIMENTOS

3.5.1 Procedimentos técnicos

Todas as pacientes da pesquisa foram submetidas a estudo urodinâmico (EUD), com a técnica do exame baseada nas recomendações de “Boas Práticas Urodinâmicas” da *International Continence Society* (ICS-2002). Todas as pacientes apresentaram urocultura negativa para a realização do EUD. Antes do exame, era realizada anamnese detalhada a fim de determinar a queixa principal e arguir sobre condições que poderiam ter influência na função vesical (*Diabetes mellitus*, doenças neurológicas, cirurgias prévias, radioterapia, uso de medicações, etc.). Essa anamnese pré-EUD integra as folhas do laudo médico da urodinâmica e a resposta da paciente quanto as arguições dessa anamnese é que nortearam a exclusão, ou não, da mesma na pesquisa.

Os exames foram feitos por médicos do Serviço de Urologia do HC-UFPE e arquivados no prontuário eletrônico *online* www.infomed.net.br, de onde os dados foram coletados.

O estudo urodinâmico é iniciado com a realização da urofluxometria livre, com os pacientes orientados a realizar micção em um recipiente. Com isso, determina-se o Q_{máx} e o Volume urinado e também é possível averiguar o Resíduo pós-miccional (RPM) com a introdução de um cateter vesical e esvaziamento vesical completo. Ao término da urofluxometria livre, é introduzido um cateter vesical duplo lúmen e outro cateter retal. O cateter retal e uma via do cateter vesical são conectadas aos transdutores do *software* para aferição da P_{abd} e P_{ves}, respectivamente. Pela outra via do cateter vesical se infunde solução fisiológica (SF 0,9%) a um fluxo de 20 a 50 ml/min para simular o enchimento vesical fisiológico. Durante o enchimento vesical, é avaliada a presença ou ausência de Contrações não-inibidas / Contrações involuntárias (CNIs) com ou sem perda urinária associada. Ainda durante essa fase, solicita-se às pacientes para tossir com o intuito de aumentar a pressão abdominal e então observa se há perda de urina aos esforços, sendo determinadas as pressões de perda. Quando é referido forte desejo miccional, finaliza-se a fase de cistometria. Nesse momento, afere-se a capacidade cistométrica máxima (CCM) e a Complacência vesical.

Após a cistometria, realiza-se o estudo de fluxo-pressão. Nessa fase, os pacientes são orientados a urinar com a presença do cateter e novamente são determinados o Q_{máx} e o Volume urinado, além da P_{ves}, P_{abd} e P_{detQ_{máx}}. Após o término da micção, os transdutores são desconectados e a bexiga esvaziada para determinar o RPM.

3.5.2 Procedimentos analíticos

Os dados de variáveis numéricas foram descritos em números absolutos, a medida de tendência central utilizada foi a Média e a medida de dispersão foi o Desvio Padrão. Os dados foram analisados para avaliar a disposição gaussiana (distribuição normal), sendo adotado o Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov para as variáveis quantitativas/contínuas e realizado o Teste *t-Student* para comparar as variáveis contínuas/quantitativas de distribuição paramétrica entre os grupos (Mulheres operadas x Não operadas / Mulheres idosas operadas x Não operadas) ou o Teste de Mann-Whitney para as variáveis de distribuição não-paramétrica. Para comparar as variáveis qualitativas/catóricas com distribuição paramétrica e verificar a existência de associações foi utilizado o Teste de correlação de Pearson (*Pearson Chi-Square Test*/Qui-Quadrado) seguido do teste de hipóteses para comprovar se as correlações apresentavam significância estatística. Foi utilizado o *software STATA/SE 12.0* e o *Excel 2019* para os cálculos estatísticos. Todos os testes estatísticos foram aplicados com 95% de confiança. Em todas as situações, a probabilidade máxima de erro aceitável para rejeição da hipótese nula foi de 5% ($p < 0,05$ com Força da verdade = 95%). Os resultados estão apresentados em tabelas.

3.5.3 Procedimentos éticos

O projeto foi devidamente submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro de Ciências da Saúde da UFPE sob CAAE nº 73321617.4.0000.5208 e foi aprovado em 21/09/2017 sob o parecer nº 2.288.550. A coleta de dados só foi iniciada após a aprovação do projeto de pesquisa pelo CEP (ANEXO A).

Quanto a proteção dos indivíduos participantes no estudo, os pesquisadores comprometem-se com a confidencialidade e sigilo dos dados obtidos por meio de termo devidamente assinado e anexado ao projeto.

Em relação aos benefícios para os indivíduos e sociedade, não estão previstos benefícios diretos. Mas, como benefícios indiretos, esta pesquisa, que avalia a função vesical após cirurgias ginecológicas, poderá auxiliar especialistas no acompanhamento de pacientes submetidas a essas cirurgias, podendo embasar a implementação de cuidados pré e pós-operatórios direcionados às alterações vesicais vindouras. Assim como, alertar para uma maior restrição na indicação de cirurgias ginecológicas em mulheres idosas unicamente por queixas subjetivas da função vesical.

Os benefícios para a ciência serão em torno do desenvolvimento de linhas de pesquisa sobre alterações da função vesical decorrentes do envelhecimento e das cirurgias ginecológicas.



4 RESULTADOS

Foram analisadas as informações do EUD de 706 mulheres adultas (> 18 anos) que haviam sido submetidas a estudo urodinâmico por indicações clínicas variadas e que não se enquadravam nos critérios de exclusão do estudo. A idade mínima percebida entre estas pacientes foi de 18 anos e a idade máxima de 89 anos, com uma média de idade de 50,4 anos. O grupo idoso (≥ 60 anos) era constituído por 185 mulheres (26,2%) com idade entre 60 e 89 anos, com a média de idade de 69,3 anos.

No grupo mais jovem (18 a 59 anos), a frequência de submissão a cirurgia ginecológica (colpoplastia e/ou histerectomia) foi de apenas 28%, enquanto que no grupo idoso, mais da metade das pacientes (56,8%) já haviam sido submetidas a cirurgia ginecológica, sendo a colpoplastia mais frequente que a histerectomia.

Todos os parâmetros urodinâmicos se mostraram piores no subgrupo idoso. Por exemplo, a frequência de hiperatividade detrusora encontrada na população de mulheres entre 18 e 59 anos foi de 18% com pouco mais de um terço (38%) desses casos apresentando perdas urinárias (incontinência urinária de urgência / bexiga hiperativa úmida), já no subgrupo idoso, a incidência de hiperatividade detrusora foi de 21,6% com 80% desses casos apresentando perdas urinárias.

Os dados descritivos e parâmetros urodinâmicos destes grupos podem ser vistos nas tabelas 1, 2 e 3 a seguir:

Tabela 1 – Estatística descritiva de todos as 706 pacientes

TODAS AS 706 PACIENTES	IDADE	Faixas Etárias	Cirurgia Ginecológica (CPP e/ou HTA)	CPP	HTA
N	Valid Missing	706 0	Sim: 251 (35,6%) Não: 455 (64,4%)	Sim: 152 (21,5%) Não: 554 (78,5%)	Sim: 144 (20,4%) Não: 562 (79,6%)
Mean	50,48				
Median	49,00				
Std. Deviation	13,913				
Minimum	18	< 60 anos: 521 (73,8%)			
Maximum	89	≥ 60 anos: 185 (26,2%)			

TODAS AS 706 PACIENTES	CCM (ml)	COMPLACÊNCIA VESICAL	VOLUME URINADO (ml)	Q Máx (ml/seg)	P.det no Qmáx (cmH ₂ O)	RPM (ml)	BCI (Pdet Qmáx + 5 x Qmáx)	BVE (Vol Urinado / CCM) x 100%
N	Valid Missing	706 0	706 0	706 0	706 0	706 0	706 0	706 0
Mean	401,84	82,077	366,06	25,83	29,642	32,90	158,789	89,423
Median	385,00	51,250	354,00	24,00	27,700	,00	151,500	100,000
Std. Deviation	129,215	90,623	153,622	12,244	16,010	65,939	60,706	19,047
Minimum	106	1,4	0	0	,0	0	,0	,0
Maximum	941	695,0	941	75	128,0	525	418,5	100,4

TODAS AS 706 PACIENTES	CNIs (Hiperatividade Detrusora "BH")	Perdas nas CNIs (I.U.U)	PPD nas IUU (cmH ₂ O)	Volume de Perdas nas IUU (ml)	Perdas aos Esforços (IUE)	PPE nas IUE (cmH ₂ O)	Volume de Perdas nas IUE (ml)	OIV: PdetQmáx > 20cmH ₂ O & Qmáx < 12ml/seg	Hipocontratibilidade Detrusora: PdetQmáx < 30cmH ₂ O & Qmáx < 12ml/seg	BCI Extratificado: Fraco (<100) Normal (100-150) Forte (>150)
N	Valid Missing	706 0	706 0	706 0	706 0	706 0	706 0	706 0	706 0	706 0
Sim	136 (19,3%)	69 (9,8%) / 50,7%			146 (20,7%)			52 (7,4%)	32 (4,5%)	Fraco: 113 (16%)
Não	570 (80,7%)	637 (90,2%)			560 (79,3%)			654 (92,6%)	674 (95,5%)	Normal: 233 (33%)
Mean			38,27	46,71		85,21	20,33			Forte: 360 (51%)
Median			32,50	32,00		90,00	9,00			
Std. Deviation			21,022	42,071		33,501	26,154			
Minimum			1	1		20	1			
Maximum			140	200		180	150			

Tabela 2 – Estatística descritiva de todos dos pacientes não-idosos

521 PACIENTES NÃO IDOSAS (< 60a)		Idade	Cirurgia Ginecológica (CPP e/ou HTA)	CPP	HTA
N	Valid Missing	521 0	Sim: 146 (28%) Não: 375 (72%)	Sim: 81 (15,5%) Não: 440 (84,5%)	Sim: 87 (16,7%) Não: 434 (83,3%)
Mean		43,80			
Median		45,00			
Std. Deviation		8,544			
Minimum		18			
Maximum		59			

521 PACIENTES NÃO IDOSAS (< 60a)		CCM (ml)	COMPLACÊNCIA VESICAL	VOLUME URINADO (ml)	Q Máx (ml/seg)	P-det no Qmáx (cmH ₂ O)	RPM (ml)	BCI (Pdet Qmáx + 5 x Qmáx)	BVE (Vol Urinado / CCM) x 100%
N	Valid Missing	521 0	521 0	521 0	521 0	521 0	521 0	521 0	521 0
Mean		416,38	84,446	387,37	27,48	31,019	27,11	168,401	91,728
Median		397,00	52,800	371,00	25,80	29,000	,00	161,300	100,000
Std. Deviation		129,208	90,1232	150,444	12,307	16,0767	61,505	60,0125	17,0719
Minimum		125	2,7	0	0	,0	0	,0	,0
Maximum		940	658,0	922	75	128,0	525	418,5	100,4

521 PACIENTES NÃO IDOSAS (< 60a)		CNIs (Hiperatividade Detrusora "BH")	Perdas nas CNIs (I.U.U)	PPD nas IUU (cmH ₂ O)	Volume de Perdas nas IUU (ml)	Perdas aos Esforços (IUÉ)	PPE nas IUÉ (cmH ₂ O)	Volume de Perdas nas IUÉ (ml)	OIV: PdetQmáx > 20cmH ₂ O & Qmáx < 12ml/seg	Hipocontratilidade Detrusora: PdetQmáx < 30cmH ₂ O & Qmáx < 12ml/seg	BCI Extratricado: Fraco (<100) Normal (100-150) Forte (>150)
N	Valid Missing	521 0	521 0	521 0	521 0	521 0	521 0	521 0	521 0	521 0	521 0
Sim		96 (18,4%)	37 (7,1%) / 38,5%			101 (19,4%)			27 (5,2%)	11 (2,1%)	Fraco: 55 (10,6%)
Não		425 (81,6%)	484 (92,9%)			420 (80,6%)			494 (94,8%)	510 (97,9%)	Normal: 166 (31,9%)
Mean				37,18	41,22		86,68	19,38			
Median				34,00	31,00		90,00	8,00			
Std. Deviation				15,966	40,377		32,939	24,998			
Minimum				1	2		20	1			
Maximum				77	200		180	130			

Tabela 3 – Estatística descritiva das pacientes idosas

185 PACIENTES IDOSAS (≥ 60a)	IDADE	Cirurgia Ginecológica (CPP e/ou HTA)	HTA
N	Valid Missing	185 0	Sim: 57 (30,8%) Não: 128 (69,2%)
Mean	69,29	Sim: 71 (38,4%) Não: 114 (61,6%)	
Median	67,00		
Std. Deviation	7,286		
Minimum	60		
Maximum	89		

185 PACIENTES IDOSAS (≥ 60a)	CCM (ml)	COMPLACÊNCIA VESICAL	VOLUME URINADO (ml)	Q Máx (ml/seg)	P.det no Qmáx (cmH ₂ O)	RPM (ml)	BCI (Pdet Qmáx + 5 x Qmáx)	BVE (Vol Urinado / CCM) x 100%
N	Valid Missing	185 0	185 0	185 0	185 0	185 0	185 0	185 0
Mean	360,89	75,405	306,04	21,19	25,764	49,19	131,721	82,931
Median	338,00	48,400	306,00	20,00	23,800	14,00	125,000	93,210
Std. Deviation	120,446	91,9337	146,802	10,817	15,2052	74,877	54,2570	22,5622
Minimum	106	1,4	47	3	1,0	0	17,0	14,5
Maximum	941	695,0	941	64	108,0	430	338,1	100,0

185 PACIENTES IDOSAS (≥ 60a)	CNIs (Hiperatividade Detrusora "BH")	Perdas nas CNIs (L.U.U)	PPD nas IUU (cmH ₂ O)	Volume de Perdas nas IUU (ml)	Perdas aos Esforços (IUE)	PPE nas IUE (cmH ₂ O)	Volume de Perdas nas IUE (ml)	OIV: PdetQmáx > 20cmH ₂ O & Qmáx < 12ml/seg	Hipocontratilidade Detrusora: PdetQmáx < 30cmH ₂ O & Qmáx < 12ml/seg	BCI Extratricado: Fraco (<100) Normal (100-150) Forte (>150)
N	Valid Missing	185 0	185 0	185 0	185 0	185 0	185 0	185 0	185 0	185 0
Sim	40 (21,6%)	32 (17,3% / 80%)			45 (24,3%)			25 (13,5%)	21 (11,4%)	Fraco: 58 (31,4%)
Não	145 (78,4%)	153 (82,7%)			140 (75,7%)			160 (86,5%)	164 (88,6%)	Normal: 67 (36,2%)
Mean			39,56	53,06		81,84	22,47			Forte: 60 (32,4%)
Median			30,50	44,00		80,00	13,00			
Std. Deviation			26,004	43,722		34,895	28,786			
Minimum			10	1		20	1			
Maximum			140	150		140	150			

Visto que a diferença percebida entre os grupos etários do estudo se resumem primordialmente a senilidade e a frequência de submissão a cirurgias ginecológicas (maior no grupo idoso), analisamos os dados a respeito da influência das cirurgias ginecológicas sobre a função vesical (tema desta tese), através dos parâmetros dos estudos urodinâmicos, que estão pormenorizados nas tabelas 4 e 5.

♦ Hiperatividade detrusora (CNIs)

Não houve associação das cirurgias ginecológicas (CPP e/ou HT) com quaisquer variações na frequência de casos de hiperatividade detrusora, nem no grupo geral de todas as mulheres e nem no subgrupo das mulheres idosas.

♦ Perdas urinárias nas CNIs (IUU)

Também não se constatou nenhuma associação das cirurgias ginecológicas com qualquer mudança na frequência de casos de incontinência urinária de urgência, nem no grupo geral de todas as mulheres e nem no subgrupo das mulheres idosas.

♦ Perdas urinárias aos esforços (IUE)

Não houve diferença na frequência de casos de IUE entre as pacientes submetidas ou não a cirurgias ginecológicas, inclusive a colpoplastia, tanto no grupo geral de todas as mulheres como no grupo de mulheres idosas.

♦ Obstrução infravesical (OIV)

Foi encontrada uma maior frequência de casos de OIV nos estudos urodinâmicos de todas as pacientes que já haviam sido submetidas a colpoplastia. Essa associação não se manteve na análise do subgrupo das mulheres idosas. A submissão a histerectomia não interferiu na frequência de OIV nem no grupo geral de todas as mulheres e nem no subgrupo das mulheres idosas.

♦ Hipocontratilidade detrusora

Na análise do grupo de todas as mulheres, pode-se constatar que entre os casos de hipocontratilidade detrusora havia proporcionalmente mais pacientes com passado de cirurgia ginecológica, tanto de colpoplastia como de histerectomia. Esse achado significativamente estatístico não foi evidenciado na análise do subgrupo das mulheres idosas.

♦ Índice de contratilidade vesical extratificado (BCI Fraco, Normal e Forte)

Análise similar a anterior acontece com o BCI, visto que essas duas últimas variáveis (hipocontratilidade detrusora e o BCI) refletem o poder de contração efetiva do músculo detrusor para o esvaziamento vesical. Na análise do grupo de todas as mulheres, é notável que entre os casos de BCI Normal e Forte há proporcionalmente mais pacientes sem passado de cirurgia ginecológica. Tanto o passado de colpoplastia, quanto de histerectomia, mostram-se associados a maior frequência de BCI fraco. Entretanto, esse achado significativamente estatístico também não foi identificado na análise do subgrupo das mulheres idosas.

♦ Capacidade cistométrica máxima (CCM)

Entre todas as pacientes, as mulheres com passado cirúrgico de colpoplastia mostraram uma menor CCM. Nessas pacientes, o passado de histerectomia não alterou a CCM.

No subgrupo das mulheres idosas, a submissão a colpoplastia e/ou histerectomia não demonstrou influência sobre a CCM.

♦ Complacência vesical

No grupo geral de 18 a 89 anos, as pacientes submetidas a histerectomia apresentaram uma maior complacência vesical. Nesse grupo geral de mulheres, a colpoplastia não alterou a complacência vesical.

No subgrupo das mulheres idosas, a submissão a colpoplastia e/ou histerectomia não demonstrou influência sobre a complacência vesical.

♦ Volume urinado

Entre todas as pacientes, as mulheres com passado cirúrgico de colpoplastia mostraram um menor volume urinado. Nessas pacientes, o passado de histerectomia não alterou a média dos volumes urinados.

No subgrupo das mulheres idosas, a submissão a colpoplastia e/ou histerectomia não demonstrou influência sobre a média dos volumes urinados.

♦ Fluxo máximo (Q_{máx})

As mulheres de 18 a 89 anos submetidas a colpoplastia e/ou histerectomia apresentaram um menor pico de fluxo em relação as pacientes não operadas.

No subgrupo das mulheres idosas, a submissão a Colpoplastia e/ou Histerectomia não demonstrou influência sobre os valores de fluxo máximo.

◆ Pressão detrusora no fluxo máximo (PdetQmáx)

Entre todas as pacientes, as mulheres com passado cirúrgico de colpoplastia e/ou histerectomia apresentavam micção com uma menor Pressão Detrusora no Fluxo Máximo em comparação com pacientes não operadas.

No subgrupo das mulheres idosas, a submissão a colpoplastia e/ou histerectomia não demonstrou influência sobre os valores da pressão detrusora no fluxo máximo.

◆ Resíduo pós-miccional (RPM)

No grupo geral de 18 a 89 anos, as mulheres com passado cirúrgico de colpoplastia apresentaram maior RPM. Nesse grupo, o passado de histerectomia não alterou o RPM.

No subgrupo das mulheres idosas, a submissão a colpoplastia e/ou histerectomia não demonstrou influência sobre as médias dos RPM.

◆ Índice de contratilidade vesical (BCI)

Entre todas as pacientes, as mulheres com passado cirúrgico de colpoplastia e/ou histerectomia apresentaram menores BCI em comparação com pacientes não operadas.

No subgrupo das mulheres idosas, a submissão a colpoplastia e/ou histerectomia não demonstrou influência sobre os valores do BCI.

◆ Índice de eficiência vesical (BVE)

As mulheres de 18 a 89 anos submetidas a colpoplastia apresentaram menor BVE. Nesse grupo, o passado de histerectomia não mostrou alterar o BVE.

No subgrupo das mulheres idosas, a submissão a colpoplastia e/ou histerectomia não demonstrou influência sobre o BVE.

TABELA 4 - INFLUÊNCIA DAS CIRURGIAS GINECOLÓGICAS NOS PARÂMETROS URODINÂMICOS QUALITATIVOS

Parâmetros Urodinâmicos Qualitativos/Catégoricos		Todas as Mulheres (18 a 59 anos e ≥ 60 anos)		Mulheres Idosas (≥ 60 anos)	
CNIIs (Hiperativid. Detrusora "BH")	Sim ("BH" +) Não ("BH" -)	Colpoplastia (CPP)	Histerectomia (HT)	Colpoplastia (CPP)	Histerectomia (HTA)
		Sim (152) 22 (14,5%) 136 (19,3%) 570 (80,7%)	Sim (144) 25 (17,4%) 111 (19,8%) 451 (80,2%)	Não (114) 28 (24,6%) 86 (75,4%)	Sim (57) 11 (19,3%) 46 (80,7%)
		Quadrado	Quadrado	Quadrado	Quadrado
		p = 0,091		p = 0,218	
		p = 0,516		p = 0,608	
PERDAS nas CNIIs (IUU)	Sim (IUU+) Não (IUU-)	Colpoplastia (CPP)	Histerectomia (HT)	Colpoplastia (CPP)	Histerectomia (HTA)
		Sim (152) 12 (7,9%) 69 (9,8%) 637 (90,2%)	Sim (144) 12 (8,3%) 57 (10,3%) 505 (89,9%)	Não (114) 24 (21,1%) 90 (78,9%)	Sim (57) 8 (14%) 49 (86%)
		Quadrado	Quadrado	Quadrado	Quadrado
		p = 0,379		p = 0,087	
		p = 0,514		p = 0,434	
PERDAS aos ESFORÇOS (IUE)	Sim (IUE+) Não (IUE-)	Colpoplastia (CPP)	Histerectomia (HT)	Colpoplastia (CPP)	Histerectomia (HTA)
		Sim (152) 33 (21,7%) 146 (20,7%) 560 (79,3%)	Sim (144) 27 (18,7%) 119 (21,2%) 443 (78,8%)	Não (114) 26 (22,8%) 88 (77,2%)	Sim (57) 14 (24,6%) 43 (75,4%)
		Quadrado	Quadrado	Quadrado	Quadrado
		p = 0,695		p = 0,506	
		p = 0,546		p = 0,910	
OIV	Sim (OIV+) Não (OIV-)	Colpoplastia (CPP)	Histerectomia (HT)	Colpoplastia (CPP)	Histerectomia (HTA)
		Sim (152) 19 (12,5%) 52 (7,4%) 654 (92,6%)	Sim (144) 14 (9,7%) 38 (6,8%) 524 (93,2%)	Não (114) 12 (10,5%) 102 (89,5%)	Sim (57) 7 (12,3%) 50 (87,7%)
		Quadrado	Quadrado	Quadrado	Quadrado
		p = 0,006		p = 0,132	
		p = 0,225		p = 0,743	
HIPOCONTRATILIDADE DETUSORA	Sim Não	Colpoplastia (CPP)	Histerectomia (HT)	Colpoplastia (CPP)	Histerectomia (HTA)
		Sim (152) 15 (9,9%) 32 (4,5%) 674 (95,5%)	Sim (144) 11 (7,6%) 21 (3,7%) 541 (96,3%)	Não (114) 11 (9,6%) 103 (90,4%)	Sim (57) 8 (14%) 49 (86%)
		Quadrado	Quadrado	Quadrado	Quadrado
		p < 0,001		p = 0,355	
		p = 0,045		p = 0,443	
ÍNDICE DE CONTRATILIDADE VESICAL (BCI)	Fraco (<100) Normal (100-150) Forte (>150)	Colpoplastia (CPP)	Histerectomia (HT)	Colpoplastia (CPP)	Histerectomia (HTA)
		Sim (152) 40 (26,3%) 113 (16%) 233 (33%) 360 (51%)	Sim (144) 31 (21,5%) 82 (14,6%) 176 (31,3%) 304 (54,1%)	Não (114) 30 (26,3%) 43 (37,7%) 41 (36%)	Sim (57) 20 (35,1%) 22 (38,6%) 15 (26,3%)
		Quadrado	Quadrado	Quadrado	Quadrado
		p < 0,001		p = 0,155	
		p = 0,004		p = 0,485	

TABELA 5 - INFLUÊNCIA DAS CIRURGIAS GINECOLÓGICAS NOS PARÂMETROS URODINÂMICOS QUANTITATIVOS

Parâmetros Urodinâmicos Quantitativos/Contínuos		Todas as Mulheres (18 a 59 anos e ≥ 60 anos)						Mulheres Idosas (≥ 60 anos)					
		Colpoplastia (CPP)			Histerectomia (HTA)			Colpoplastia (CPP)			Histerectomia (HTA)		
		Sim (152) Não (554)			Sim (144) Não (562)			Sim (71) Não (114)			Sim (57) Não (128)		
CCM (ml)	Média	401,84	375,93	408,95	408,60	400,11	360,89	344,18	371,29	365,37	358,89	358,89	358,89
	Mediana	385,00	371,00	390,50	395,00	377,00	338,00	332,00	354,50	357,00	337,00	337,00	337,00
	DP	129,22	124,83	129,60	137,37	127,11	120,45	109,14	126,33	131,92	115,46	115,46	115,46
		Mann-Whitney p = 0,006			Mann-Whitney p = 0,577			T-Student p = 0,137			T-Student p = 0,737		
COMPLACÊNCIA VESICAL	Média	82,08	80,88	82,41	82,05	79,33	75,41	73,66	76,49	74,87	75,64	75,64	75,64
	Mediana	51,25	50,45	51,85	54,65	50,55	48,40	49,60	47,25	50,30	45,75	45,75	45,75
	DP	90,62	93,62	89,87	94,01	89,61	91,93	88,14	94,59	80,29	96,96	96,96	96,96
		Mann-Whitney p = 0,623			Mann-Whitney p = 0,032			Mann-Whitney p = 0,988			Mann-Whitney p = 0,696		
VOL. URINADO (ml)	Média	366,06	327,47	376,65	362,43	366,99	306,04	283,20	320,27	302,74	307,52	307,52	307,52
	Mediana	354,00	325,50	364,00	347,50	356,00	306,00	283,00	314,00	297,00	306,50	306,50	306,50
	DP	153,62	150,24	152,97	170,03	149,28	146,80	136,71	151,60	163,30	139,49	139,49	139,49
		T-Student p < 0,001			T-Student p = 0,751			T-Student p = 0,095			T-Student p = 0,839		
Q. Máx (ml/seg)	Média	25,83	22,70	26,70	24,05	26,29	21,19	19,90	21,99	20,86	21,34	21,34	21,34
	Mediana	24,00	21,6	25,00	22,00	24,35	20,00	19,10	20,35	17,60	20,75	20,75	20,75
	DP	12,24	11,16	12,39	12,08	12,25	10,82	11,01	10,66	11,78	10,40	10,40	10,40
		Mann-Whitney p = 0,001			Mann-Whitney p = 0,033			T-Student p = 0,202			T-Student p = 0,783		
P. det Q. Máx. (cmH2O)	Média	29,64	26,39	30,53	26,94	30,33	25,76	23,72	27,04	24,43	26,36	26,36	26,36
	Mediana	27,70	24,70	28,25	23,55	28,50	23,80	21,40	24,70	21,00	24,55	24,55	24,55
	DP	16,01	14,25	16,36	17,38	15,58	15,21	13,92	15,88	17,52	14,09	14,09	14,09
		Mann-Whitney p = 0,004			Mann-Whitney p = 0,002			Mann-Whitney p = 0,104			Mann-Whitney p = 0,116		
RPM (ml)	Média	32,90	45,34	29,84	41,68	30,64	49,19	55,21	45,45	56,05	46,14	46,14	46,14
	Mediana	0,00	7,00	0,00	0,00	0,00	14,00	19,00	7,00	18,00	13,50	13,50	13,50
	DP	65,94	76,94	62,22	77,95	62,37	74,88	81,19	70,77	88,11	68,33	68,33	68,33
		Mann-Whitney p = 0,001			Mann-Whitney p = 0,208			Mann-Whitney p = 0,209			Mann-Whitney p = 0,701		
BCI - ÍNDICE DE CONTRATILIDADE VESICAL	Média	158,79	139,88	163,98	147,20	161,76	131,72	123,24	137,00	128,73	133,05	133,05	133,05
	Mediana	151,50	135,15	156,90	136,70	155,45	125,00	113,50	133,70	112,00	129,60	129,60	129,60
	DP	60,71	56,82	60,76	60,00	60,58	54,26	54,34	53,77	58,49	52,45	52,45	52,45
		Mann-Whitney p < 0,001			Mann-Whitney p = 0,006			T-Student p = 0,093			T-Student p = 0,619		
BVE - ÍNDICE DE EFICIÊNCIA VESICAL	Média	89,42	85,45	90,51	86,50	90,17	82,93	80,65	84,35	80,79	83,88	83,88	83,88
	Mediana	100,00	96,70	100,00	100,00	100,00	93,21	92,03	95,75	92,76	93,79	93,79	93,79
	DP	19,05	21,78	18,09	22,06	18,14	22,56	24,03	21,58	25,38	21,23	21,23	21,23
		Mann-Whitney p = 0,001			Mann-Whitney p = 0,122			Mann-Whitney p = 0,143			Mann-Whitney p = 0,669		

De forma geral, na população total de mulheres, o passado de cirurgias ginecológicas esteve associado a alterações dos parâmetros urodinâmicos. Entretanto, na análise do subgrupo de mulheres idosas, o passado de cirurgias ginecológicas não associou-se a nenhuma alteração nos parâmetros urodinâmicos.

4.1 MULHERES ADULTAS 18 A 89 ANOS

- Colpoperineoplastia

O passado de Colpoperineoplastia, nesse grupo geral das mulheres, mostrou associação com os seguintes parâmetros urodinâmicos:

Fase Cistométrica	Estudo Fluxo x Pressão
Menor CCM	Maior frequência de Obstrução Infravesical;
	Maior frequência de Hipocontratilidade Detrusora;
	Maior frequência de BCI fraco /
	Menores Índices de Contratilidade Vesical
	Menores Volumes Urinados;
	Menores Picos de Fluxo (Fluxo Máximo – Q _{máx});
	Menores Pressão Detrusora no Fluxo Máximo;
	Maiores Resíduo Pós Miccional;
	Menores Índice de Eficiência Vesical;

As pacientes submetidas a colpoperineoplastia apresentaram piores parâmetros miccionais. Todos os parâmetros da fase miccional do EUD (Estudo fluxo x Pressão) e também a CCM mostraram-se piores nessas pacientes com passado de colpoperineoplastia.

- Histerectomia

O passado de Histerectomia, nesse grupo geral das mulheres, mostrou associação com:

Fase Cistométrica	Estudo Fluxo x Pressão
Maior Complacência Vesical	Maior frequência de Hipocontratilidade Detrusora;
	Maior frequência de BCI fraco /
	Menores Índices de Contratilidade Vesical
	Menores Pico de Fluxo (Fluxo Máximo – Q _{máx});
	Menores Pressão Detrusora no Fluxo Máximo;

As pacientes com o útero preservado (não submetidas a histerectomia) apresentaram parâmetros miccionais melhores.



4.2 SUBGRUPO DE MULHERES IDOSAS (60 – 89 ANOS)

Nem o passado de colpoperineoplastia e nem de histerectomia esteve associado a qualquer alteração nos parâmetros urodinâmicos analisados (hiperatividade detrusora, incontinência urinária de urgência, incontinência urinária de esforço, obstrução infravesical, hipocontratilidade detrusora, capacidade cistométrica máxima, complacência vesical, volume urinado, fluxo máximo, pressão detrusora no fluxo máximo, resíduo pós-miccional, índice de contratilidade vesical, índice de eficiência vesical).

5 DISCUSSÃO

Neste estudo, percebe-se dois principais pontos fortes: o uso dos parâmetros urodinâmicos como um fator confiável e objetivo para diagnosticar concretamente a ocorrência de disfunções vesicais e também o fato de termos trabalhado com uma grande amostragem de pacientes que realizaram estudo urodinâmico em comparação a outros estudos na literatura médica. Poderíamos questionar se não estávamos diante de uma amostra “viciada” de mulheres com queixas de disfunções vesicais que procuraram o Serviço de Urologia do HC-UFPE e então tiveram o exame de urodinâmica realizado. Entretanto, este viés de uma possível amostra “viciada” é corriqueiramente presente nos estudos que utilizam os dados de parâmetros urodinâmicos, visto que este exame só é indicado para as mulheres que procuram atendimento médico com queixas de disfunções vesicais, não é um exame empregado como rotina para toda a população feminina, até porque trata-se de um procedimento invasivo.

As principais limitações se restringiram ao desenho do estudo, que foi um estudo retrospectivo e ao fato de não dispormos de informações para analisar possíveis diferenças de outras variáveis entre os grupos, como paridade, IMC, grau de prolapso e técnica cirúrgica empregada. A diferença percebida entre os grupos etários do estudo se restringiu primordialmente a senilidade e a frequência de submissão a cirurgias ginecológicas (maior no grupo idoso) e então foram analisados os dados a respeito da influência das cirurgias ginecológicas sobre a função vesical de mulheres adultas (18 a 89 anos), através dos parâmetros dos estudos urodinâmicos.

É importante destacar o uso dos parâmetros urodinâmicos como os únicos definidores objetivos e realísticos de disfunções vesicais, visto que o relato de sintomas sem confirmação urodinâmica é algo muito relativo e que por isso as indicações de tratamento cirúrgico não devem ser baseadas apenas em queixas subjetivas, sem confirmação urodinâmica. A dissociação entre sintoma relatado e parâmetros urodinâmicos confirmatórios foi percebida por diferentes autores.

Em estudo com 81 mulheres que apresentavam POP avançado (estágio 3-4) e que posteriormente seriam submetidas a cirurgia de correção de POP, identificou-se que 40 mulheres haviam reportado “sim” a pergunta sobre sensação de esvaziamento vesical incompleto, enquanto 41 mulheres reportaram “não”. Não havia diferença significativa entre essas mulheres sintomáticas e as assintomáticas quanto a dados sociodemográficos e parâmetros clínicos como idade, paridade e grau do prolapso. Também não houve diferença em

relação ao volume vesical residual pós-miccional, fluxo urinário máximo e médio. Assim sendo, foi possível perceber que embora metade das mulheres com avançado POP referissem a sensação de esvaziamento vesical incompleto, esse sintoma não se correlacionava com dados urodinâmicos objetivos de obstrução infravesical.⁴⁸

Em outro estudo, um total de 802 mulheres com POP foram incluídas e avaliadas quanto ao seu grau de prolapso, suas queixas urinárias e seus achados urodinâmicos. Os estágios do POP e sintomas urinários correlacionaram-se pobremente com os achados urodinâmicos. Os autores referem a citação que a bexiga é “uma testemunha não confiável” e que nas mulheres com POP, decisões baseadas unicamente em queixas clínicas (sem avaliação urodinâmica) podem levar a resultados decepcionantes, sendo essa situação frequentemente evidente na população mais idosa, na qual uma pobre correlação entre sintomas e achados urodinâmicos são corriqueiramente reportados. Por fim, esse estudo supracitado termina concluindo que não é possível fazer um diagnóstico acurado somente baseando-se nas queixas clínicas e no exame físico e que o EUD representa o padrão-ouro para avaliações de disfunções urinárias e que deve ser considerado como mandatório antes de procedimentos de reparo de POP para evitar desfechos não esperados.⁴⁹

Neste nosso estudo, foi constatado não haver diferença na frequência de casos de IUE entre as pacientes submetidas ou não a cirurgias ginecológicas, inclusive a colpoplastia, tanto no grupo geral de todas as mulheres como no subgrupo de mulheres idosas, corroborando o conhecimento de que a colpoplastia é falha como opção para tratamento cirúrgico da IUE.⁵⁰⁻⁵²

Em nossa análise do grupo geral de todas as mulheres, pode-se constatar que entre os casos de hipotratilidade detrusora / BCI fraco havia proporcionalmente mais pacientes com passado de cirurgia ginecológica, tanto de colpoplastia como de histerectomia. Esse achado significativamente estatístico não foi evidenciado na análise do subgrupo das mulheres idosas.

Isto sugere que essas cirurgias ginecológicas podem levar a um comprometimento funcional do músculo detrusor, com diminuição da atividade detrusora e enfraquecimento da contração detrusora, possivelmente por danos na vascularização, inervação e/ou na musculatura detrusora que ocorrem durante a dissecação inerente a estas cirurgias (colpoplastias / histerectomias), e que isto mostra-se de forma mais sintomática e evidente nas mulheres jovens, visto que as mulheres idosas já tendem a apresentar déficits na inervação e/ou na musculatura detrusora decorrentes da própria senilidade.

As mulheres de 18 a 89 anos submetidas a colpoplastia apresentaram piores parâmetros miccionais. Todos os parâmetros da fase miccional do EUD (Estudo fluxo x Pressão) e também

a CCM mostraram-se piores nessas pacientes com passado de colpoplastia. Como aludido acima, provavelmente, uma das explicações para isto passa pelos danos na vascularização, inervação e musculatura do detrusor que podem ocorrer na dissecação inerente as correções cirúrgicas de prolapsos genitais. Sendo assim, as pacientes operadas de colpoplastia podem apresentar comprometimento da vascularização, da inervação e da musculatura detrusora que explicariam a piora dos parâmetros urodinâmicos na micção. Ainda neste grupo geral das mulheres, aquelas pacientes que tinham o útero preservado (sem passado cirúrgico de histerectomia) apresentavam alguns parâmetros miccionais melhores do que as pacientes submetidas a histerectomia, possivelmente por terem também a musculatura e inervação do músculo detrusor mais preservada, sem os danos provocados pela dissecação de uma histerectomia.

Na literatura médica, não existe consenso sobre a relação entre compartimento prolapsado, estágio do prolapso, sintomas e achados urodinâmicos. Alguns estudos mostraram que obstrução infravesical é frequente em mulheres com prolapsos genitais severos e que o reparo cirúrgico desses prolapsos pode levar a melhora das queixas obstrutivas e dos achados urodinâmicos.⁵⁰⁻⁵² Entretanto, outros estudos indicam que mesmo após cirurgia para POP pode-se não perceber nenhuma mudança significativa nos achados urodinâmicos de disfunções vesicais e que resultados insatisfatórios depois do reparo cirúrgico de POP podem ser percebidos em pacientes com contratilidade detrusora prejudicada, a qual pode decorrer do envelhecimento dos pacientes e/ou de quadro obstrutivo persistente de longo período como ocorre em mulheres com POP acentuado por muitos anos. Desta forma, a simples correção anatômica do prolapso não seria mais capaz de melhorar os sintomas e nem as alterações urodinâmicas.⁵³⁻⁵⁶ Dietz-Itza *et al.*⁵⁷ (2009) indicaram que sintomas de disfunções vesicais podem permanecer mesmo após o tratamento cirúrgico dos POP devido causas como isquemia dos tecidos e outras alterações produzidas pelo envelhecimento, podendo até ocorrer o surgimento de novos sintomas em 20% das mulheres submetidas a cirurgias de correção de POP. Viserda-Chamorro *et al.*⁵⁸ (2017) aponta que o reparo cirúrgico de POP não deve ser realizado como tratamento primário para o quadro de hiperatividade detrusora. Por outro lado, Foster *et al.*⁵⁹ (2007) haviam indicado que as correções cirúrgicas dos POP teria o poder de reduzir significativamente as queixas de bexiga hiperativa.

Em nosso estudo, ao contrário da população geral de mulheres de 18 a 89 anos, na qual o passado cirúrgico de colpoplastia e/ou histerectomia mostrou associação com diversas alterações nos parâmetros urodinâmicos, na análise do subgrupo de mulheres idosas (60 a 89



anos), o passado dessas cirurgias ginecológicas não demonstrou associar-se a nenhuma alteração nos parâmetros urodinâmicos. Neste subgrupo de mulheres idosas, nem o passado de colpoplastia e nem de histerectomia esteve associado a qualquer alteração nos parâmetros urodinâmicos analisados (hiperatividade detrusora, incontinência urinária de urgência, incontinência urinária de esforço, obstrução infravesical, hipocontratilidade detrusora, capacidade cistométrica máxima, complacência vesical, volume urinado, fluxo máximo, pressão detrusora no fluxo máximo, resíduo pós miccional, índice de contratilidade vesical, índice de eficiência vesical). Nas mulheres idosas (> 60 anos) foi percebido ser indiferente elas terem sido operadas ou não de colpoplastia e/ou histerectomia em relação a função vesical, sugerindo que, entre as mulheres idosas, as alterações funcionais do trato urinário inferior decorrentes do envelhecimento se impõem independentemente do passado de cirurgia ginecológica. Possa ser que o efeito cirúrgico se perca com o envelhecimento e/ou até não venha a ocorrer nas mulheres operadas já idosas, tardiamente.

Tudo isso exposto, nos permite questionar se a influência das cirurgias ginecológicas na função vesical não aconteceria nas mulheres operadas já em idade idosa, quando disfunções vesicais tendem a já estarem instaladas pelo próprio processo natural do envelhecimento e/ou se vai ocorrendo perda da influência das cirurgias ginecológicas sobre a função vesical a medida que as mulheres vão envelhecendo e as disfunções vesicais da senilidade se instalam paulatinamente.

Já foi constatado que as morbidades clínicas relacionadas ao envelhecimento, entre elas, o prejuízo na função vesical, tendem a afetar adversamente o manejo e os desfechos das mulheres idosas com POP. O envelhecimento é associado com o aumento na incidência de hiperatividade detrusora e um grande número de mulheres idosas apresentam incontinência urinária de urgência. Por outro lado, o envelhecimento também está associado com hipocontratilidade detrusora e, então, esvaziamento vesical comprometido. Esses fatores, acompanhados pela reduzida adesão a terapias conservadoras, afetam negativamente os desfechos das cirurgias ginecológicas nas pacientes idosas.^{60, 61}

Também é preciso levar em consideração, o fato que a população idosa possui maiores riscos cirúrgicos e que a indicação de um procedimento cirúrgico sempre deve passar pela “balança” do risco x benefício: os benefícios precisam superar os riscos. Gordon *et al.*⁶² (2005), num estudo com 460 mulheres (sendo 157 idosas) submetidas a cirurgia ginecológica, pode evidenciar muitos casos de significativa morbidade relacionados a idade. Foi visto entre as pacientes idosas casos de tromboembolismo pulmonar, arritmia cardíaca, pneumonia severa,



trombose venosa profunda. Todas essas complicações maiores ocorreram no grupo de mulheres idosas que foram submetidas a cirurgia de *sling* associada a correção cirúrgica de POP.

Diante disto, fica-se perante uma equação difícil: a indicação de cirurgias de benefícios incertos numa população idosa de maior risco cirúrgico. Entretanto, hodiernamente, mesmo apesar de tudo isso que foi exposto, na prática médica atual, o manejo, as condutas e as técnicas cirúrgicas adotadas nas mulheres idosas com POP têm sido as mesmas que são usadas nas mulheres jovens. Esta situação precisa ser revista.

Deve-se haver uma maior ponderação na indicação de cirurgias ginecológicas em mulheres idosas unicamente por queixas subjetivas a função vesical, sem evidência de prolapso genital significativo que esteja provocando obstrução infravesical comprovada por estudo urodinâmico. Essa percepção deve nortear o aconselhamento pré-operatório em mulheres idosas com prolapsos genitais. Mais trabalhos devem ser desenvolvidos visando lançar luz sobre a influência das cirurgias ginecológicas particularmente nas mulheres idosas.



6 CONCLUSÃO

As cirurgias ginecológicas (HT / CPP) associaram-se a disfunções vesicais na população geral de mulheres adultas, na qual foi percebida piores parâmetros miccionais urodinâmicos dentre as mulheres com história pregressa de cirurgias ginecológicas (HT / CPP). Entretanto, no subgrupo de mulheres idosas, essas cirurgias ginecológicas não alteraram a prevalência e/ou intensidade das disfunções miccionais urodinâmicas já esperadas na faixa etária idosa. Não foi percebida diferença significativa na função vesical do subgrupo de mulheres idosas operadas versus as não-operadas.



REFERÊNCIAS

1. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (BR). 2013.
Disponível em:
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tabuadevida/2013/default.shtm>.
Acesso em: 29 mar 2020.
2. IRWIN, D. E. et al. Impact of overactive bladder symptoms on employment, social interactions and emotional well-being in six European countries. **BJU Int**, v.97, n.1, p.96-100, 2006.
3. IRWIN, D. E. et al. Population-based survey of urinary incontinence, overactive bladder, and other lower urinary tract symptoms in five countries: results of the EPIC study. **European Urology**, v.50, n.6, p.1306-1315, 2006.
4. HUNSKAAR, S. et al. Epidemiology and natural history of urinary incontinence in women **Urology**, v.62, n.4, p.16-23, 2003.
5. KOFF, S. A.; JAYANTHI, V. R. Non-neurogenic lower urinary tract dysfunction. In: Campbell (ed. chief). **Campbell's Urology**. Philadelphia: Elsevier Science; 2002.
6. ABRAMS, P. et al. The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the standardization sub-committee of the International Continence Society. **Neurourol Urodyn**, v.21, n.2, p.167-178, 2002.
7. CHAPPLE, C. R. et al. The underactive bladder: a new clinical concept. **Eur Urol**, v.68, n.3, p.351-353, 2015.
8. ABRAMS, P. editor. **Urodynamics**. 2nd ed. London: Springer; 1997. p.148-172.
9. CHUANG, Y. C. et al. Underactive Bladder in older adults. **Clin Geriatr Med**, v.31, n.4, p.523-533, 2015.
10. NORDLING, J. The aging bladder – a significant but underestimated role in the development of lower urinary tract symptoms. **Exp Gerontol**, v.37, n.8-9, p. 991-999, 2002.



11. SANTOS, F. H.; ANDRADE, V. M.; BUENO, O. F. A. Envelhecimento: Um Processo Multifatorial. **Psicologia em Estudo**, v.14, n.1, p.3-10, 2009.
12. PALÁCIOS, J. Mudança e Desenvolvimento Durante a Idade Adulta e a Velhice. In: COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. editores. **Desenvolvimento Psicológico e Educação - Psicologia Evolutiva**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2004.
13. GREENWOOD, H.; BARTLETT, D. B. **Meeting report**. In: British Society for Research on Ageing (BSRA) annual scientific meeting 2012. 3rd to 4th July 2012. Birmingham: Longevity & Healthspan; 2013.
14. PFISTERER, M. H. et al. The effect of age on lower urinary tract function: a study in woman. **J Am Geriatr Soc**, v.54, n.3, p.405-412, 2006.
15. _____. Parameters of bladder function in pre-, peri-, and postmenopausal continen woman without detrusor overactivity. **Neurourol Urodyn**, v.26, n.3, p.356-361, 2007.
16. JEONG, S. J. et al. How do we diagnose detrusor underactivity? Comparison of diagnostic criteria based on urodynamic measure. **Investigative and Clinical Urology**. v.58, n.4, p.247-254, 2017.
17. ZIMMERN, P. et al. Effect of aging on storage and voiding function in women with stress predominant urinary incontinence. **J Urol**. v.192, n.2, p.464-468, 2014.
18. ALBUQUERQUE NETO, M. C. et al. The Aging Bladder in Females Evaluated by Urodynamics. **Open Journal of Urology**, v.7, n.1, p.54-64, 2017.
19. LIU, S-P, et al. The prevalence and bother of lower urinary tract symptoms in men and women aged 40 years or over in Taiwan. **Journal of the Formosan Medical Association**, v.118, n.1, p.170-178, 2019.
20. ROSIER, P. F. W. M. et al. Clinical epidemiology: Detrusor voiding contraction maximum power, related to ageing. **Urology**, v.124, n.2, p.72-77, 2019.
21. CHENG, C. L. et al. Positive association of female overactive bladder symptoms and oestrogen deprivation: A nationwide population based cohort survey in Taiwan. **Medicine**, v.95, n.28, p.e4107, 2016.



22. HONG, S. K. et al. Effects of ovariectomy and oestrogen replacement on the function and depression of Rho-kinase in rat bladder smooth muscle. **BJU Int**, v.98, n.5, p.1114-1117, 2006.
23. YOSHIDA, J. et al. The effects of ovariectomy and oestrogen replacement on acetylcholine release from nerve fibres and passive stretch induced acetylcholine release in female rats. **Neurourol Urodyn**, v.26, n.7, p.1050-1055, 2007.
24. WYMAN, J. F. et al. Normative noninvasive bladder function measurements in healthy women: A systematic review and meta-analysis. **Neurourology and Urodynamics**, v.39, n.2, p.507-522, 2020.
25. GROUTZ, A. et al. The Safety and Efficacy of the “Inside-Out” Trans-Obturator TVT in Elderly Versus Younger Stress-Incontinent Women: A Prospective Study of 353 Consecutive Patients. **Neurourol Urodyn**, v.30, n.3, p. 380-383, 2011.
26. ZHANG, L. et al. Short-term effects on voiding function after mesh-related surgical repair of advanced pelvic organ prolapse. **Menopause**. v.22, n.9, p.):993-999, 2015.
27. YANG, X. et al. Perspective study of urodynamic factors with pre and post-operation overactive bladder symptoms for anterior vaginal prolapse. **Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi**, v.49, n.11, p.829-833, 2014.
28. BAESSLER, K.; MAHER, C. Pelvic organ prolapse surgery and bladder function. **Int Urogynecol J**, v.24, n.11, p.1843-1852, 2013.
29. MARIN, F. et al. Postoperative surgical complications of lymphadenohysterocolpectomy. **J Med Life**, v.7, n.1, p.60-66, 2014.
30. ATALLAH, D. et al. Urinary functional complications following radical uterine surgery. **J Med Liban**. v.62, n.3, p.156-167, 2014.
31. KRUPPA, J. et al. Short and long-term urodynamic and quality of life assessment after nerve sparing radical hysterectomy: a prospective pilot study. **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**. v.201, n.6, p.131-134, 2016.



32. MANESCHI, F. et al. Nerve-Sparing Class III-IV radical hysterectomy urodynamic study and surgical technique. **Int J Gynecol Cancer**, v.22, n.4, p.675-680, 2012.
33. LI, L. et al. The urodynamics and survival outcomes of different methods of dissecting the inferior hypogastric plexus in laparoscopic nerve-sparing radical hysterectomy of type c: a randomized controlled study. **Ann Surg Oncol**, v.26, n.5, p.1560-1568, 2019.
34. SAMUELSSON, E. C. et al. Signs of genital prolapse in a Swedish population of women 20 to 59 years of age and possible related factors. **Am J Obstet Gynecol**, v.180, n.2 Pt 1, p.299-305, 1999.
35. WILKOX, L. S. et al. Hysterectomy in the United States 1988-1990. **Obstet Gynecol**, v.83, n.4, p.549-555, 1994.
36. DMOCHOWSKI, R. R. Outcomes and incontinence: current status of results reporting and the future. In: CARDOZO, L.; STASKIN, D. editors. **Textbook of female urology and Urogynecology**. 1st ed. London: Martin Dunitz; 2001. p. 451-468.
37. JULIAN, P.; SHAH, R.; DASGUPTA, P. Voiding difficulties and retention. In: STANTON, S.L.; MONGA, A. K. editors. **Clinical Urogynecology**, 2nd ed. London: Churchill Livingstone; 2000. p. 259-272.
38. ABDULLAH, B. et al. Clinical and urodynamic assessment in patients with pelvic organ prolapse before and after laparoscopic sacrocolpopexy. **Int Urogynecol J**, v.28, n.10, p.1543-1549, 2017.
39. LO, T. S. et al. Predictors of voiding dysfunction following extensive vaginal reconstructive surgery. **Int Urogynecol J**, v.28, n.4, p.575-582, 2017.
40. FRIGERIO, M. et al. Risk factors for persistent, de novo and overall overactive bladder syndrome after surgical prolapse repair. **European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology**, v.233, n.2, p.141-145, 2019.
41. AOUN, F.; PELTIER, A. van VELTHOVEN, R. Lower urinary tract dysfunction in pelvic gynecologic cancer: the role of urodynamics. **Advances in Urology**, v. 23, n.4, p.1-6, 2014.



42. AOUN, F.; ROUMEGUERE, T. Lower urinary tract dysfunction following radical hysterectomy. **Prog Urol**, v.25, n.17, p.1184-1190, 2015.
43. HOAG, N.; GANI, J. Underactive Bladder: clinical features, urodynamic parameters, and treatment. **Int Neurourol J**, v.19, n.3, p.185-189, 2015.
44. SCHÄFER, W. et al. Good urodynamic practices: uroflowmetry, filling cystometry, and pressure-flow studies. **Neurourol Urodyn**, v.21, n.3, p.261-274, 2002.
45. ROSIER, P. F. W. M. et al. Urodynamic testing. In: ABRAMS, P. et al. editors. **Incontinence**. 5^a ed. Paris: EAU; 2013. p.429-506.
46. ABRAMS, P. Bladder outlet obstruction index, bladder contractility index and bladder voiding efficiency: three simple indices to define bladder voiding function. **BJU Int**, v.84, n.1, p.14-15, 1999.
47. BLAIVAS, J. G.; GROUTZ, A. Bladder outlet obstruction nomogram for women with lower urinary tract symptomatology. **Neurourol Urodyn**, v.19, n.5, p. 553-564, 2000.
48. DAIN, L. et al. Urodynamic findings in women with pelvic organ prolapse and obstructive voiding symptoms. **International Journal of Gynecology and Obstetrics**, v.111, n.2, p.119-121, 2010.
49. SERATI, M. et al. Urinary symptoms and urodynamic findings in women with pelvic organ prolapse: is there a correlation? results of na artificial neural network analysis. **European Urology**, v.60, n.2, p.253-260, 2011.
50. LUKACZ, E. S. et al. Urinary incontinence in women: a review. **JAMA**, v.318, n.16, p.1592-1604, 2017.
51. FUSCO, F, et al. Updated systematic review and meta-analysis of the comparative data on colposuspensions, pubovaginal slings, and midurethral tapes in the surgical treatment of female stress urinary incontinence. **Eur Urol**, v.72, n.4, p.567-591, 2017.
52. CAPOBIANCO, G. et al. Management of female stress urinary incontinence: a care pathway and update. **Maturitas**, v.109, n.1, p.32-38, 2018.



53. ROMANZI, L. J.; CHAIKIN, D. C.; BLAIVAS, J. G. The effect of genital prolapse on voiding. **Journal Urology**, v.161, n.2, p.581-586, 1999.
54. GROUTZ, A.; BLAIVAS, J. G.; CHAIKIN, D. C. Bladder outlet obstruction in women: definition and characteristics. **Neurourol Urodyn**, v.19, n.3, p.213-220, 2000.
55. NGUYEN, J. K.; BHATIA, N. N. Resolution of motor urge incontinence after surgical repair of pelvic organ prolapse. **J Urol**, v.166, n.6, p.2263-2266, 2001.
56. STANTON, S. et al. Clinical and urodynamic effects of anterior colporrhy and vaginal hysterectomy for prolapse with and without incontinence. **Br J Urol**, v.89, n.6, p.459-463, 1982.
57. ROSENZWEIG, B. A. et al. Urodynamic evaluation of voiding in women with cystocele. **J Reprod Med**, v.37, n.2, p.162-166, 1992.
58. LIANG, C. et al. Significance of bladder trabeculation in postmenopausal women with severe pelvic organ prolapse: clinical and urodynamic assessments. **Menopause**. v.20, n.8, p.813-817, 2013.
59. BASU, M.; DUCKETT, J. The association of changes in opening detrusor pressure with the resolution of overactive bladder symptoms after repair of pelvic organ prolapse. **Neurourol Urodyn**, v.30, n.4, p.595-598, 2011.
60. DIETZ-ITZA, I. et al. Incidence of overactive bladder after vaginal hysterectomy and associated repairs for pelvic organ prolapse. **Gynecol Obstet Invest**, v.68, n.1, p.65-70, 2009.
61. VIRSEDA-CHAMORRO, M. et al. Effect of pelvic organ prolapse repair on detrusor overactivity in women following incontinence surgery: A multivariate analysis. **Neurourology and Urodynamics**, v.36, n.8, p.2083-2088, 2017.
62. FOSTER, R. T. et al. A prospective assessment of overactive bladder symptoms in a cohort of elderly women who underwent transvaginal surgery for advanced pelvic organ prolapse. **Am J Obstet Gynecol**, v.197, n.1, p.82.e1-4, 2007.



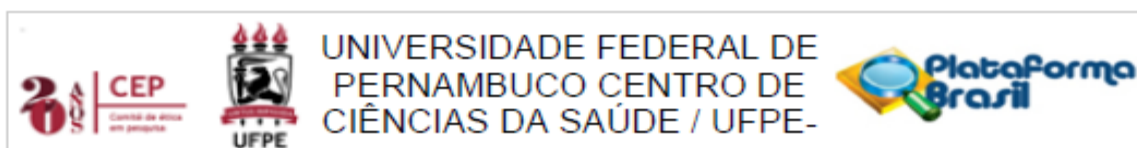
63. HANNESTAD, Y. S. et al. A community-based epidemiological survey of female urinary incontinence: The Norwegian EPICONT study. **J Clin Epidemiol**, v.53, n.11, p.1150-1157, 2000.
64. DIOKNO, A. C. et al. Prevalence of urinary incontinence and other urological symptoms in the noninstitutionalized elderly. **J Urol**, v.136, n.5, p.1022-1025, 1986.
65. GORDON, D. et al. Tension-free vaginal tape in the elderly: Is it a safe procedure? **Urology**, v.65, n.3, p. 479-482, 2005.

APÊNDICE A – PLANILHA DOS ESTUDOS URODINÂMICOS DAS 706 MULHERES DO ESTUDO

[illegible]



ANEXO A - APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA EM SERES HUMANOS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Alterações da Função Vesical provocadas por Cirurgias Ginecológicas em Mulheres Idosas

Pesquisador: LUIZ HENRIQUE CARVALHO SIMOES DE MELO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 73321617.4.0000.5208

Instituição Proponente: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.288.550

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa do doutorando Henrique Carvalho Simões de Melo, aluno do programa de Pós-Graduação em Cirurgia do Departamento de Cirurgia-CCS/UFPE, sob a orientação do Prof. Dr. Salvador Vilar Correia Lima, e coorientação do Prof. Dr. Leslie Clifford Noronha Araujo. É um estudo do tipo Quantitativo, observacional, retrospectivo e transversal. Serão analisados retrospectivamente por meio de prontuários eletrônicos, os resultados dos estudos urodinâmicos já realizados por diferentes indicações nos últimos 5 anos armazenados no Serviço de Urologia do HC/UFPE. Será feita uma comparação das funções vesicais de mulheres idosas e jovens adultas, através dos parâmetros urodinâmicos. Serão separadas em dois grupos: mulheres submetidas a cirurgias ginecológicas e aquelas sem cirurgias desta natureza na época de realização do exame de urodinâmica, distribuídas por faixas etárias (18-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80 e > 80 anos). Os dados serão descritos em números absolutos, a medida de tendência central utilizada será a Média e a medida de dispersão será o Desvio Padrão. Serão incluídas as mulheres adultas submetidas a estudo urodinâmico por indicações clínicas variadas, inclusive as já submetidas a cirurgias ginecológicas. Serão excluídas todas aquelas mulheres com: malformações da coluna vertebral, Cirurgias anti-incontinência urinária do tipo Sling, Malformações do trato urinário, Radioterapia pélvica prévia, Uso de medicações que tenham ação

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do Centro de Ciências da Saúde
Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600
UF: PE Município: RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 E-mail: cepocs@ufpe.br