Priscila Katsumi Matsuoka Locali

**Avaliação do impacto do tratamento da incontinência
urinária oculta na correção de prolapso genital estágio
3 e 4: revisão sistemática e metanálise**

**Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Mestre em Ciências**

Programa de Obstetrícia e Ginecologia

Orientador: Dr. Jorge Milhem Haddad

São Paulo

2016

Priscila Katsumi Matsuoka Locali

**Avaliação do impacto do tratamento da incontinência
urinária oculta na correção de prolapso genital estágio
3 e 4: revisão sistemática e metanálise**

**Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo para obtenção do
título de Mestre em Ciências**

Programa de Obstetrícia e Ginecologia

Orientador: Dr. Jorge Milhem Haddad

Versão corrigida e definitiva de acordo com a Resolução CoPGr 6018 de 13/10/2011. A versão original encontra-se na Biblioteca da Unidade da Disciplina de Ginecologia e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da USP.

São Paulo

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Locali, Priscila Katsumi Matsuoka

Avaliação do impacto do tratamento da incontinência urinária oculta na correção de
prolapso genital estágio 3 e 4 : revisão sistemática e metanálise / Priscila Katsumi
Matsuoka Locali. -- São Paulo, 2016.

Dissertação(mestrado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Obstetrícia e Ginecologia.

Orientador: Jorge Milhem Haddad.

Descritores: 1.Incontinência urinária por estresse 2.Revisão 3.Prolapso de órgão
pélvico 4.Metanálise 5.Incontinência urinária 6.Cistocele 7.Prolapso uterino 8.Slings
suburetrais

USP/FM/DBD-069/16

“ Eu acredito que Deus intencionalmente, ao dar-nos a inteligência, ofereceu a oportunidade de investigar e apreciar as maravilhas de Sua Criação. Ele de forma alguma sente-se ameaçado por nossa curiosidade científica.”

Francis Sellers Collins

Dedicatória

A Deus,

Dedico esta singela obra, pois sem Ele nada é possível.

Agradeço a Ele, primeiramente, pelo dom da vida. Louvo por ter criado, em sua imensa sabedoria, a natureza e permitir que possamos descobrir as maravilhas de sua Criação.

A Deus toda a glória para sempre.

Ao meus amados pais,

Oscar Issao Matsuoka (*in memoriam*) e Eliza Akemi Matsuoka dedico, com todo carinho, este mestrado.

Agradeço por todo amor e cuidado que dedicaram a mim. Com seus esforços imensuráveis, deixaram-me, como legado, um espírito crítico e um coração piedoso, para que pudesse enfrentar os desafios da vida. Minha imensa gratidão por serem meus alicerces.

À minha amada mãe que, com seu exemplo, mostrou-me que nada vale a pena sem que haja amor pelo próximo.

Ao meu pai, que, infelizmente, não está mais conosco, mas, sempre me traz as mais ricas lembranças de sua vida em retidão.

Ao Rafael,

Grande amor da minha vida, companheiro, marido, amigo leal, excelente médico e pesquisador, agradeço por todo apoio incondicional, suporte e amor, que tornou muitos sonhos em realidade, sendo, este, mais um deles.

Que a nossa jornada juntos rendam muitos frutos.

Sua existência ao meu lado, faz-me cada dia mais feliz e madura.

À minha Tia Tie,

Minha segunda mãe, que, desde pequena, incentivou-me a trilhar os caminhos da
Ciência, acreditando sempre que um dia eu poderia chegar aqui.

Obrigada por todo apoio, principalmente, nos momentos mais difíceis.

Agradecimentos

Ao Dr. Jorge Milhem Haddad, meu orientador, agradeço por todo apoio e ensinamentos, que proporcionaram meu crescimento profissional e científico. Chefe e orientador muito dedicado, faz com que a Uroginecologia da Universidade de São Paulo seja um local extremamente fértil para desenvolvimento médico e científico.

Agradeço principalmente, por ensinar-me, com seu exemplo, o cuidado com o paciente de forma, extremamente, humana e integral.

A Dra. Aparecida Maria Pacetta agradeço por todo cuidado e atenção dedicado desde os tempos da residência, com sua vasta experiência clínica e cirúrgica. Médica cuidadosa e ser humano sensível ao sentimento do próximo me ensinou enxergar a medicina de uma forma mais holística.

Ao Prof. Edmund Chada Baracat, agradeço, imensamente, por todo apoio, conselhos e incentivos que me proporcionaram grande crescimento como médica e pesquisadora na Universidade de São Paulo.

Às minhas queridas amigas da Uroginecologia, sem as quais a vida seria sem graça e o trabalho do dia a dia muito mais complicado. Obrigada por todo apoio e amizade dentro e fora do hospital.

Aos pacientes agradeço por serem a força motora que me fazem desejar melhorar a cada dia, aprimorando o atendimento e a busca por novas terapias. É para eles que fazemos as pesquisas.

A todos os Professores, Residentes, Enfermeiros e funcionários da Departamento de Obstetrícia e Ginecologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, pela minha formação em Ginecologia e Obstetrícia.

A todos os Professores, Residentes, Enfermeiros e funcionários da Universidade Federal de São Paulo, querida Escola Paulista de Medicina, pela minha formação médica.

Normatização Adotada

Esta dissertação ou tese está de acordo com as seguintes normas, em vigor no momento desta publicação:

- Referências: adaptado de *International Committee of Medical Journals Editors* (Vancouver).
- Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina. Divisão de Biblioteca e Documentação. *Guia de apresentação de dissertações, teses e monografias*. Elaborado por Anneliese Carneiro da Cunha, Maria Julia de A. L. Freddi, Maria F. Crestana, Marinalva de Souza Aragão, Suely Campos Cardoso, Valéria Vilhena. 3a ed. São Paulo: Divisão de Biblioteca e Documentação; 2011.
- Abreviaturas dos títulos dos periódicos de acordo com *List of Journals Indexed in Index Medicus*.

Sumário

Lista de abreviaturas

Lista de Figuras

Resumo

Abstract

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	9
3. MÉTODOS	11
4. RESULTADOS	16
5. DISCUSSÃO	28
6. CONCLUSÕES	33
7. ANEXOS	35
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37
9. APÊNDICES	45

Lista de abreviaturas

A – ano

CC- Correção Cirúrgica

IC – Intervalo de confiança

ICQI – International Consultation on Incontinence Questionnaire

IU- Incontinência urinária

IUE – Incontinência urinária de esforço

IUO - Incontinência urinária oculta

M- meses

Oxford CEBM – Oxford Centre for Evidence-Based Medicine

PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*

POP - Prolapso

POPQ – Pelvic Organ Prolapse Quantification

TVT – *Tension Free Vaginal Tape* - Fita vaginal retropúbica sem tensão

TOT – Transobturator Tape

TVTTo – *Tension Free Vaginal Transobturator Tape* - Fita vaginal transobturatória sem tensão

Lista de Figuras

Figura 1. Esquema gráfico do POPQ- Pelvic Organ Prolapse Quantification System

Figura 2. Fluxograma do PRISMA - *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*

Figura 3. Efeito global de procedimentos anti-incontinência urinária na incidência da incontinência urinária após o tratamento cirúrgico do prolapso. 95% = Intervalo de confiança de 95%

Figura 4. Efeito do *sling* retropúbico na incidência da incontinência urinária após o tratamento cirúrgico do prolapso. 95% = Intervalo de confiança de 95%

Figura 5. Efeito da cirurgia de Burch na incidência da incontinência urinária após o tratamento cirúrgico do prolapso. 95% = Intervalo de confiança de 95%

Figura 6. Número de casos de perfuração vesical dos ensaios clínicos com TVT. 95% = Intervalo de confiança de 95% TVT= Fita vaginal sem tensão

Figure 7. Número de casos com sangramento intraoperatório superior a 500 ml dos ensaios clínicos com TVT. 95% = Intervalo de confiança de 95% TVT= Fita vaginal sem tensão

Resumo

Locali, PKM. *Avaliação do impacto do tratamento da incontinência urinária oculta na correção de prolapso genital estágio 3 e 4: revisão sistemática e metanálise [dissertação]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2015.*

Mulheres com prolapso genital estágio 3 e 4 são consideradas de risco para desenvolver incontinência urinária de esforço após a correção cirúrgica do prolapso. A provável explicação para estas pacientes manterem-se, subjetivamente, continentes seria porque o prolapso poderia gerar um acotovelamento na uretra ou compressão da mesma. O objetivo do estudo foi avaliar o impacto de procedimentos anti-incontinência durante a correção cirúrgica de prolapso genital estágio 3 e 4 em mulheres sem sintomas de incontinência urinária de esforço. **Método:** Realizou-se revisão sistemática com ensaios clínicos. A casuística incluiu mulheres com prolapso genital estágio 3 e 4 sem sintomas clínicos de incontinência urinária de esforço. O desfecho primário foi a presença de incontinência urinária ou necessidade de tratamento para incontinência urinária. Os resultados serão apresentados com o risco relativo, com 95% de intervalo de confiança. **Resultados:** Inicialmente, 5618 estudos foram identificados com a estratégia de busca, mas apenas oito preencheram os critérios de inclusão. Realizou-se metanálise com as variáveis em comum dos estudos que tivessem mesma escala de quantificação. Observou-se que realizar qualquer procedimento anti-incontinência no mesmo momento do tratamento cirúrgico do prolapso não reduziu a incidência de incontinência urinária no pós-operatório (RR 0.61; 95%CI 0.34-1.10)]. Todavia, quando os procedimentos são analisados separadamente, encontraram-se resultados distintos. O subgrupo de pacientes submetidas ao *sling* retropúbico foi o único que diminuiu a

incidência de IUE (RR 0.09; 95%CI 0.02-0.36). **Conclusão:** O tratamento profilático em mulheres com prolapso genital estágio 3 e 4 com *sling* retropúbico reduziu a incidência de IUE.

Descritores: incontinência urinária por estresse; revisão; prolapso de órgão pélvico; metanálise; incontinência urinária; cistocele; prolapso uterino; slings suburetrais.

Abstract

Locali, PKM. Evaluation of the impact of treating occult urinary incontinence concomitantly with correction of grade 3 and 4 prolapses: systematic review and metanalysis [dissertation]. São Paulo: “Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo”; 2015.

Women with high-grade pelvic organ prolapse (POP) are considered at risk of developing postoperative stress urinary incontinence (SUI) once the prolapse has been repaired. The probable explanation for the patients to remain subjectively continent, is that POP can affect the urethra by urethral kinking or compression. Our objective was to evaluate the impact of anti-incontinence procedures during surgical POP correction stage 3 and 4 in women with no symptoms for stress urinary incontinence. **Methods:** A systematic review of randomized trials was performed. The subjects were women with severe POP and no symptoms of SUI. The primary outcomes were UI or treatment for this condition after the surgical procedure. The results were presented as relative risk (RR), with 95% confidence interval (95%CI). **Results:** Initially, 5618 studies were identified by the search strategy, but only eight trials met the inclusion criteria. We performed a meta-analysis with common variables of studies and with the same scale of quantification. We found that performing an anti-incontinence procedure at the same time of prolapse repair did not reduce the incidence of (SUI) post-operatively (RR 0.61; 95%CI 0.34-1.10]). However, when the types of anti-incontinence procedure were analyzed separately, we found different results. The subgroup of patients who underwent a retropubic sling surgery was the only one that benefited from the anti-incontinence procedure, with a decrease in the incidence of SUI (RR 0.09; 95%CI 0.02-

0.36). **Conclusions:** A prophylactic treatment of women with severe POP using retropubic sling reduced the risk of SUI.

Descriptors: urinary incontinence, stress; review; pelvic organ prolapse; meta-analysis; urinary incontinence; cystocele; uterine prolapse; suburethral slings.

Introdução

Segundo a International Continence Society, a incontinência urinária (IU) é definida como a queixa de perda espontânea de urina.¹ É uma doença prevalente, que acomete cerca de 11 milhões de mulheres nos Estados Unidos.² No Brasil, devido ao envelhecimento gradual da população nos últimos 50 anos, houve uma mudança no perfil de prevalência das doenças, fazendo com que as doenças crônicas superassem as doenças infectocontagiosas ou relacionadas à desnutrição.³ Nesse contexto, dados brasileiros estimam que a incontinência urinária acometa cerca de 35% da população feminina, entre 40 e 65 anos, corroborando com os registros internacionais acerca dessa doença.^{3, 4}

A IU é dividida em três grupos, segundo suas apresentações clínicas e dados funcionais da bexiga. No primeiro grupo, a perda involuntária de urina relaciona-se aos sintomas de urgência miccional, intervalo miccional diminuído, noctúria, disúria, e é conhecida, genericamente, como bexiga hiperativa.¹ No segundo grupo, denominada de incontinência urinária de esforço (IUE), a perda de urina ocorre por uma deficiência no mecanismo de sustentação do assoalho pélvico, que promovem uma hiper mobilidade do colo vesical, associado ou não à insuficiência esfíncteriana. Nessa situação, as perdas são desencadeadas por manobras que aumentam a pressão abdominal, como tossir, espirrar, deambular ou mesmo nas alterações de decúbito.¹ O terceiro grupo é denominado de incontinência urinária mista, por conter características de perda de urina relacionadas ao esforço e à bexiga hiperativa. Nestes casos, para melhor abordagem terapêutica deve-se avaliar qual a predominância dos sintomas no paciente.

A incontinência urinária de esforço (IUE) tem sua incidência aumentada, proporcionalmente, com o aumento da idade, obesidade, tabagismo, hipertensão arterial, diabetes, menopausa e paridade, especialmente de partos normais. Além disso, outro fator de risco relevante para o aparecimento de IUE são as cirurgias ginecológicas, em

especial a histerectomia total, que, pela não preservação do colo uterino, perde-se parte da sustentação do assoalho pélvico oferecida pelo anel pericervical.⁵ Além disto, a histerectomia por via abdominal pode contribuir negativamente para disfunções do assoalho pélvico, uma vez que pode lesar o suprimento nervoso local.⁶

Por outro lado, além da IUE, outra doença ginecológica que se associa, fortemente, às alterações da dinâmica do assoalho pélvico é o prolapso genital. Esta entidade é definida como o descenso dos órgãos pélvicos, que se exteriorizam, como uma protrusão, pelo introito vaginal.¹ É uma afecção exclusivamente do sexo feminino que pode comprometer a parede anterior ou posterior da vagina, o útero ou a cúpula vaginal.

As classificações de prolapso genital mais utilizadas são a de Baden-Walker e o POPq (Pelvic Organ Prolapse Quantification System).^{1,7,8} Atualmente, por ser mais reprodutível, a *International Continence Society* adotou o POPq como sistema de estadiamento do prolapso.¹ Nesse sistema, avaliam-se as paredes anterior e posterior da vagina, a cúpula vaginal ou colo de útero, o hiato genital, o corpo perineal, o fórnice posterior da vagina e o comprimento total da vagina (Figura 1). De acordo com esta classificação, no estágio 0 não há prolapso, no estágio 1, em geral, a paciente é assintomática, enquanto que os estágios 3 e 4 são considerados graves.

Além disso, sabe-se que os fatores de risco dessa entidade são os mesmos da IUE. Dessa forma, ambas as doenças podem apresentar-se concomitantemente, em especial, quando as formas mais graves prolapso estão presentes.⁹

Figura 1 – Esquema gráfico do POPQ- Pelvic Organ Prolapse Quantification System. Aa e Ba- pontos da parede anterior da vagina, Ap e Bp, C- colo ou cúpula, HG- hiato genital, CP- corpo perineal, CTV – comprimento total da vagina, D- Fórnice vaginal posterior.

Diante disso, pelo mecanismo fisiopatológico semelhante, postula-se que as pacientes com prolapso genital grave, que não possuem sintomas de IUE, tem alto risco para desenvolver esta afecção.¹⁰ Dessa forma, quando uma paciente com prolapso de estágio avançado apresenta-se clinicamente continente, mas, após a correção do prolapso genital, apresenta incontinência urinária, denominamos essa condição como incontinência urinária oculta.¹

Estima-se que mais da metade das pacientes com prolapso genital, assintomáticas do ponto de vista urinário, apresente incontinência urinária durante manobras provocativas com a redução do prolapso.¹¹ Além disso, mulheres que apresentaram o provocativo positivo, previamente à cirurgia, tem maior chance de evoluir com incontinência urinária no pós-operatório, independente de ter sido realizado algum procedimento anti-incontinência.¹² Por isso, considera-se que a identificação da incontinência urinária oculta, por meio do exame urodinâmico ou com manobras de *stress*, associados à redução prolapso, antes da sua correção cirúrgica, seja relevante.¹²

No entanto, não existe padronização, nem nos métodos de redução de prolapso, nem quanto ao volume de soro infundido na bexiga para investigação da perda urinária, o que prejudica, acentuadamente, o valor preditivo do exame.

Apesar disso, descreve-se, para a redução do prolapso, o uso do espéculo, gaze montada, pessário, tampão vaginal e digital, tornando, dessa forma, o procedimento pouco reprodutível, e, com evidente, suspeita de diferentes eficácias entre os métodos.¹² Nesse contexto, Visco e colaboradores realizaram um estudo cujo resultado demonstrou que a melhor taxa de detecção de incontinência urinária foi com espéculo, enquanto que a menor taxa foi com pessário.¹² No entanto, o método que mostrou o maior valor preditivo positivo, alcançando 79%, foi a redução com gaze montada no Sheron.¹²

À luz desses fatos, considera-se que a provável explicação a continência das pacientes com prolapso genital grave seria o acotovelamento da uretra, ou mesmo a sua compressão extrínseca pelo próprio prolapso, que atuaria como mecanismo de aumento de resistência uretral, impedindo a passagem da urina.¹³ Dessa forma, após correção cirúrgica do prolapso, ocorre uma diminuição acentuada da resistividade uretral, que se manifesta, clinicamente, com IUE.¹³

Apesar dessas informações, não é consenso na literatura se o tratamento preventivo da incontinência urinária deve ser realizado no mesmo momento do tratamento cirúrgico do prolapso genital, em pacientes sem perda urinária.¹⁴ Alguns autores advogam que o tratamento da incontinência urinária oculta deve ser realizado em um segundo tempo, após a correção do prolapso genital, considerando que os procedimentos anti-incontinência não são isentos de complicações, como retenção urinária, bexiga hiperativa *de novo*, perfuração vesical e sangramento.^{15,16} No entanto, o ponto mais forte da justificativa destes autores seria que nenhuma paciente, sem incontinência urinária no pós-operatório, seria submetida a um procedimento anti-incontinência, sem necessidade.¹⁴ Reforçando esse argumento, o estudo conduzido por Constantini e colaboradores mostrou que não houve benefício em realizar a colpossuspensão por Burch associada à sacrocolpopexia para prevenir a incontinência no pós-operatório, em um seguimento de 1 ano.¹⁷

Por outro lado, apesar da evidente correlação entre a incontinência urinária oculta e a incontinência urinária de esforço no pós-operatório, como já dito anteriormente, teste de redução de prolapso com manobras provocativas podem variar de 36 a 80 % em diagnosticar a incontinência urinária de estresse. Com isso, observa-se que, uma parcela das pacientes evoluirão com incontinência urinária após a correção do

prolapso, e, futuramente, irão necessitar de tratamento cirúrgico após correção de prolapso.¹⁸

Nesse sentido, outros autores, visando a diminuir riscos anestésicos, riscos cirúrgicos de um novo procedimento, custos com nova internação hospitalar, e o incômodo da paciente apresentar incontinência urinária após procedimento da correção do prolapso genital, realizaram uma série expressiva de estudos que avaliaram a efetividade da correção da incontinência urinária oculta em tempo único, juntamente com o tratamento do prolapso genital.^{16,17} Alguns autores recomendam que se realize, concomitantemente, a cirurgia de Burch, ao passo que outros indicam *slings* de uretra média, como *sling* transobturatório e *sling* retropúbico.¹⁶⁻¹⁹ Meschia e colaboradores realizaram ensaio clínico comparando os resultados do *sling* retropúbico e plicatura da fâscia endopélvica em mulheres com IUO e prolapso genital, demonstrando uma incidência de IUE de, respectivamente, de 4 % versus 36% ($p<0,01$).¹⁸ Entretanto, apesar dos vários estudos publicados, a realização concomitante do tratamento cirúrgico do prolapso genital e incontinência urinária ainda é controverso. Além disso, falta consenso em relação a qual procedimento anti-incontinência realizar.

Nesse contexto, atualmente, em se tratando de intervenções terapêuticas, não se admite que a indicação de um tratamento não seja alicerçada pelo melhor nível de evidência científica, em associação a experiência clínica do médico e as expectativas do paciente. Focando-se, especificamente, no melhor nível de evidência científica para a determinação da efetividade de uma intervenção, tem-se a revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados, associada à metanálise com o maior grau de recomendação e nível de evidência.²⁰

A revisão sistemática é um estudo secundário, construído a partir de estudos primários, e diferencia-se das revisões narrativas por possuir um método reprodutível de busca, seleção e inclusão de estudos primários, com avaliação crítica da qualidade metodológica dos estudos incluídos, baseada em instrumentos validados para esse fim.

^{21,22} Além disso, a metanálise permite agrupar os resultados dos estudos primários, fornecendo um resultado final mais confiável e com maior poder estatístico.

Diante dessas características, a revisão sistemática com metanálise é um desenho de pesquisa amplamente empregado para definição de conduta, em especial, quando os estudos primários acerca de uma determinada intervenção mostram resultados divergentes.

Portanto, diante deste tema controverso, é fundamental a avaliação da a efetividade e complicações de procedimentos anti-incontinência durante a correção cirúrgica de prolapso genital, em mulheres clinicamente assintomáticas quanto a incontinência urinária.

Objetivos

2.1. Geral

- Avaliar o impacto dos procedimentos anti-incontinência durante a correção cirúrgica de prolapso genital estágio 3 e 4 em mulheres sem sintomas de incontinência urinária de esforço.

2.2 Específicos

- Avaliar a eficácia dos procedimentos anti-incontinência durante a correção cirúrgica de prolapso genital estágio 3 e 4 em mulheres sem sintomas clínicos de incontinência urinária de esforço;

- Avaliar as complicações dos procedimentos anti-incontinência durante a correção cirúrgica de prolapso genital estágio 3 e 4 em mulheres sem sintomas clínicos de incontinência urinária de esforço.

Métodos

3.1. Delineamento do Estudo

Realizou-se revisão sistemática da literatura com metanálise

3.2. Seleção de estudos

Nesta revisão sistemática foram incluídos ensaios clínicos prospectivos, controlados e randomizados. A técnica de mascaramento dos grupos em cada estudo primário, assim como os critérios utilizados para seguimento e perda do seguimento dos pacientes não foram quesitos considerados para a inclusão ou exclusão. Aqueles estudos cujo desenho de pesquisa não se enquadrou nesses critérios, como estudos controlados não randomizados, quasi-randomizados, estudos pilotos, estudos de coorte, estudos caso-controle, estudos retrospectivos não controlados, revisões narrativas e sistemáticas da literatura, relatos de caso, séries de casos, cartas, breve comunicação, estudos em animais de experimentação e protocolos de pesquisa foram excluídos.

3.3. Pacientes

Foram selecionados estudos cujas pacientes eram adultas do sexo feminino com prolapso genital anterior ou cúpula vaginal, de estágio 3 ou 4 (de acordo com POPQ ou Baden –Walker) clinicamente continentes. Não há restrições quanto a etnia ou idade dos pacientes. Excluiu-se pacientes com infecção do trato urinário, incontinência fecal, síndrome da bexiga dolorosa, bexiga neurogênica, neoplasias, gestantes, lactentes, submetidas à radioterapia pélvica prévia.

3.4. Intervenção

Foram comparados a cirurgia de correção de prolapso genital isolada versus a mesma cirurgia associada ao tratamento concomitante da incontinência urinária oculta. Cirurgias para correção do prolapso incluíram histerectomia vaginal, fixação sacroespinal, cirurgia de Manchester Fothergill, colporrafia anterior, colocação de tela sintética anterior. Em relação aos procedimentos para tratamento da incontinência urinária oculta foram considerados o sling de uretra, transobturatórios ou retropúbicos, sintéticos ou aponeuróticos, e a cirurgia de Burch.

3.5. Desfechos Clínicos

Os desfechos clínicos primários avaliados foram a incidência de incontinência urinária de esforço após correção cirúrgica do prolapso ou necessidade de tratamento cirúrgico para incontinência urinária de esforço. Os desfechos secundários foram eventos adversos dos procedimentos cirúrgicos e recidiva do prolapso.

Todos dados referentes a cada parâmetro foram agrupados de maneira a identificar a estimativa global da intervenção, a favor da homogeneidade metodológica da amostragem. Naqueles estudos em que se pesquisou o desfecho em vários tempos, considerou-se somente os dados referentes ao último período de avaliação.

3.6. Estratégia de revisão da literatura

Revisou-se sistematicamente, as bases de dados da PubMed[®], EMBASE[®], Biblioteca Cochrane e Lilacs[®]. Para isso, empregou-se uma estratégia de busca com alta sensibilidade e baixa especificidade, formulada a partir de descritores e sinônimos para incontinência urinária e prolapso de órgão genital, sem limitações quanto ao desenho de pesquisa, data ou país de origem do estudo. Essa estratégia foi modificada segundo os requisitos de levantamento adotado por cada base de dados.

3.7. Padronização da revisão da literatura

3.7.1. Seleção dos estudos

Em todos os estudos identificados pela estratégia de busca, em cada base de dados, realizou-se uma triagem inicial dos mesmos, por meio das informações contidas nos seus títulos e resumos, agrupando-os em selecionados e não selecionados. Isso visou à seleção inicial dos estudos que, potencialmente, poderiam ser incluídos. No entanto, naqueles estudos em que não for possível realizar esse procedimento a partir das informações apresentadas no título e resumo, analisou-se a sua versão completa, e, em seguida, foi selecionado ou não.

Todos os estudos selecionados foram revistos na apresentação completa e, após análise da metodologia, segundo os critérios de inclusão estipulados, foram incluídos ou excluídos. Além disso, todos os estudos selecionados tiveram suas referências analisadas, a fim de elevar a sensibilidade da revisão sistemática. Com o mesmo intuito, os artigos relacionados a cada estudo selecionado, disponibilizados por cada base de dados, também foram revistos.

O processo de triagem dos estudos foi realizado por dois pesquisadores, de maneira independente. Ao término dessa etapa, ambos realizaram uma comparação entre os estudos selecionados, e as discrepâncias encontradas foram solucionadas por consenso.

3.8. Avaliação da qualidade metodológica

Todos os estudos selecionados tiveram a qualidade da sua metodologia avaliada, por dois pesquisadores, utilizando a técnica desenvolvida por Jadad et al, em 1996.²³ A avaliação da qualidade metodológica não foi utilizada para inclusão ou não dos estudos, mas sim como um preditor da sua força de evidência individual.

3.9. Análise estatística

Variáveis quantitativas foram expressas com diferença de média ponderada e variáveis qualitativas com risco relativo, ambas com 95% de intervalo de confiança. Considerou-se um valor de 5% para rejeição da hipótese de nulidade.

Para realização de metanálise, após revisão sistemática, utilizou-se o programa RevMan 5.1 da Cochrane. As variáveis dicotômicas foram tratadas com o método estatístico de Mantel- Haenszel, análise de modelo randômico, com efeito de medida de risco relativo, e intervalo de confiança de 95%. A heterogeneidade dos estudos foi calculada pelo I^2 .

3.10. Comitê de Ética

O projeto foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética do Departamento de Obstetrícia e Ginecologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP) e pela Comissão de Análise de Projetos de Pesquisa (CAPPesq) sob o número 179/13 (Anexo 7.1).

Resultados

Inicialmente, 5.618 estudos foram identificados pela estratégia de busca formulada. Esse número incluiu artigos recuperados a partir de cada base de dados pesquisada, artigos relacionados e referências analisadas nos estudos selecionados. Desses, 2.645 artigos foram recuperados do MEDLINE via Pubmed, 2862 artigos na EMBASE, 95 artigos da Cochrane Library, e 16 artigos da LILACS .

Foram selecionados 66 artigos para análise de texto completo, mas apenas oito estudos atingiram os pré-requisitos necessários para esta revisão sistemática (Figura 2). No total, foram incluídos 1055 pacientes, que foram submetidos à quatro tipos diferentes de procedimentos anti-incontinência: sling de uretra média (retropúbico e transobsturator), colposuspensão por Burch, colposuspensão com agulha e cistopexia com plicatura posterior dos ligamentos pubouretrais ^{13,16,17,19,24-32}

Quanto às cirurgias para correção de prolapso, não houve padronização, e incluíram as seguintes técnicas: histerectomia vaginal, colpoplastia anterior, colpoplastia com reparo paravaginal, colpoplastia posterior, suspensão vaginal do ligamento sacroespinhoso, suspensão vaginal do ligamento íleoocóccigeo bilateral, culdoplastia, sacrocolpopexia, perineoplastia, colpocleise e cirurgia de prolapso com Prolift. ^{13,16,17,19,24-32}

A análise metodológica dos estudos incluídos nesta revisão sistemática está resumida na Tabela 1. Os métodos de diagnóstico de incontinência urinária oculta, em cada estudo, não eram semelhantes, e o número de pacientes com diagnóstico de incontinência urinária oculta está listada na Tabela 2.

Realizou-se um cálculo de metanálise com as variáveis comuns entre os estudos, e que possuíam a mesma escala de quantificação. Dessa forma, em primeiro lugar, analisou-se o efeito global de procedimentos anti-incontinência, em termos de incidência de incontinência urinária após o procedimento cirúrgico (Figura 3).^{13,16,17,19,24-32} É importante destacar que foi incluído apenas seis ensaios clínicos nessa primeira análise, por eles avaliaram o mesmo desfecho clínico.^{13,17,19,24,28-32}

Após essa análise, constatou-se que realizar qualquer procedimento profilático anti-incontinência concomitante ao reparo do prolapso não reduziu a incidência de IUE no pós-operatório (RR 0,61; IC 95% 0,34-1,10). No entanto, quando foi realizada uma análise estratificada dos tipos de procedimentos anti-incontinência, encontrou-se resultados diferentes. No subgrupo de pacientes que se submeteram a cirurgia de sling retropúbico reduziu-se a incidência de tratamento cirúrgico da IUE pós-operatório (RR 0,09 ; IC 95 % 0,02-0,36) (Figura 4).^{13,16,24-26} Por outro lado, não houve diferença significativa entre o subgrupo que foi submetido a colposuspensão de Burch e o grupo de controle em termos de incidência da IUE no pós-operatório (RR de 1,47; IC de 95 % 0,28-7,79) (Figura 5).^{17,28-31} Além disso, não foi possível realizar uma metanálise de estudos de Busacchi et al., que realizou um sling transobturatório [TOT]) e Fuentes et al. que realizou um sling transobturatório livre de tensão [TVTto], porque eles não compartilham os mesmos desfechos.^{19,27}

Os efeitos adversos das cirurgias estão listadas na Tabela 3. Foi realizada uma metanálise de ensaios clínicos que mostraram o mesmo desfecho (Figuras 6 e 7).^{13,16,24,26}

Figura 2

Figura 2. Fluxograma do PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*)

Tabela 1 - Análise metodológica dos ensaios clínicos incluídos

	Autor	Ano	Escala de Oxford	Escala de Jadad	Intervenção (n)	Controle (n)	Seguimento	Desfecho	Perda de seguimento
1	Wei et al	2012	1b	5	POP + TVT (165)	POP (172)	3 m e 1 a	IUE	Intervenção: 3/165 Controle: 7/172 (1ano)
2	Khelaia et al	2008	2b	1	CA + TVT (46)	CA (46)	Média 52 m	IUE	Não informado
3	Schierlitz et al	2014	1b	1	POP + TVT (37)	POP (43)	6 m e 27 m	Cirurgia para IUE	Intervenção: 6/37 Controle: 7/43 (4 a1m)
4	Fuentes et al	2011	2b	1	POP + TVTo (27)	POP (33)	6m e 15 m	Cirurgia para IUE	Não informado
5	Busacchi et al	2012	2b	2	CA + TOT (46)	CA (53)	1 m, 6 m, 1a e 2 a	IUE	Não informado
6	Brubaker et al	2008	1b	5	SC + Burch (157)	SC (165)	3 m, 1 a, 2 a e 7 a	IUE	Intervenção: 5/157 Controle:12/165 (1ano)
7	Constantini et al	2007	2b	1	SC + Burch (34)	SC (32)	3 m, 6 m, 1 a	IUE	Sem perdas (6 meses)
8	Colombo et al	1996	1b	3	CP + plicatura LPP (50)	CP (52)	1 a	IUE	Não informado

Legenda: POP - prolapso; TVT – sling retro-púbico; CA – colporrafia anterior; TVTo – sling trans-obturatório dentro para fora; TOT - sling trans-obturatório fora para dentro; SC – sacrocolpopexia; CP – cistopexia; LPP – ligamentos pubouretrais posteriores; IUE – incontinência urinária de esforço

Tabela 2 - Métodos de diagnóstico da incontinência urinária oculta (IUO) e número de pacientes com IUO em cada ensaio clínico incluído na revisão sistemática

	Autor	Intervenção	Diagnóstico IUO	IUO	Urodinâmica pré-operatório	Urodinâmica pós-operatório	Teste de Stress pré-operatório	Teste de Stress pós-operatório
1	Wei et al	POP + TVT	Gaze montada	Intervenção: 54/165 Controle: 57/172	Não	Não	Sim	Sim
2	Khelaia et al	CA + TVT	Pessário	Intervenção: 46/46 Controle: 0/46	Sim	Não informado	Não	Não informado
3	Schierlitz et al	POP + TVT	Espéculo ou Gaze montada	Não informado	Sim	Sim	Não	Não
4	Fuentes et al	POP + TVTo	Não informado	Intervenção: 27/27 Controle: 33/33	Sim	Sim	Não	Não
5	Busacchi et al	CA + TOT	Não informado	Intervenção: 46/46 Controle: 53/53	Sim	Não	Sim	Sim
6	Brubaker et al	SC + Burch	Sem padronização	Não informado	Sim	Não	Sim	Sim
7	Constantini et al	SC + Burch	Espéculos ou M. digital	Intervenção: 0/34 Controle: 0/32	Sim	Não	Sim	Sim
8	Colombo et al	CP + plicatura LPP	Espéculo	Não informado	Sim	Sim	Sim	Sim

Legenda: POP - prolapso; TVT – sling retro-púbico; CA – colporrafia anterior; TVTo – sling trans-obturatório dentro para fora; TOT - sling trans-obturatório fora para dentro; SC – sacrocolpopexia; CP – cistopexia; LPP – ligamentos pubouretrais posteriores; IUE – incontinência urinária de esforço

Figura 3

Figura 3. Efeito global de procedimentos anti-incontinência urinária na incidência da incontinência urinária após o tratamento cirúrgico do prolapso genital. 95% IC= Intervalo de confiança de 95%; M-H = Mantel- Haenszel

Figura 4

Figura 4. Efeito do *sling* retropúbico na incidência da incontinência urinária após o tratamento cirúrgico do prolapso genital. 95% IC= Intervalo de confiança de 95%; M-H = Mantel- Haenszel

Figura 5

Figura 5. Efeito da cirurgia de Burch na incidência da incontinência urinária após o tratamento cirúrgico do prolapso genital. 95% IC= Intervalo de confiança de 95%; M-H = Mantel- Haenszel

Tabela 3. Complicações dos tratamentos cirúrgicos

	Autor	Complicações (N)			Complicações graves	
		Tipo de complicação mais frequente	N	Disfunção Miccional	Tipo de complicação	N
				Outras Disfunções Miccionais	Urgência <i>de novo</i>	
1	Wei et al	ITU	Intervenção: 49/165 Controle: 30/172	Dificuldade para micção na alta Intervenção: 69/165 Controle: 51/172 p 0,02	Intervenção: 69/165 Controle: 51/172 p 0,02	* Intervenção: 28/165 Controle: 20/172
2	Khelaia et al	Não informado	-	Não informado	Não informado	Não informado
3	Schierlitz et al	Retenção urinária com necessidade de cateterização intermitente por 6-10 dias	Intervenção: 2/37 Controle: 0/43 p 0,21	Dificuldade para micção Intervenção: 1/37 Controle: 1/43 p 0,99	Intervenção: 1/37 Controle: 3/43 p 0,99	Hemorragia (>500ml) Intervenção: 2/37 Controle: 1/43 p 0,99
4	Fuentes et al	Não informado	-	Não informado	Não informado	Não informado
5	Busacchi et al	Urgência <i>de novo</i>	Intervenção: 15/50 Controle: 17/52	Não informado	Intervenção: 15/50 Controle: 17/52 24 meses – p 0,006	Não informado
6	Brubaker et al	Sintomas irritativos	Intervenção: 50/157 Controle: 58/165 p 0,48	Sintoma obstrutivo Intervenção: 63/157 Controle: 66/165 p 0,92	Intervenção: 22/157 Controle: 41/165 p 0,048	** Intervenção: 7/157 Controle: 5/165 p 0,79
7	Constantini et al	Retenção urinária com necessidade de cateterização intermitente por 4-90 dias	Intervenção: 3/34 Controle: 0/32	Dificuldades para micção Intervenção: 2/34 Controle: 3/32	Intervenção: 3/34 Controle: 2/32	Transfusão sanguínea Intervenção: 3/34 Controle: 3/32
8	Colombo et al	Retenção urinária com necessidade de cateterização intermitente por 5-27 dias	Intervenção: 14/50 Controle: 12/52 p 0,02	Intervenção: 5/50 Controle: 0/52 p 0,02	Não informado	Morte – hemorragia por disfunção hepática crônica Intervenção: 0/50 Controle: 1/52

* Não houve diferença significativa entre os grupos nos sintomas de urgência miccional * *Eventos adversos foi definido como eventos que apresentavam risco de vida, morte ou hospitalização prolongada, readmissão para reabordagem cirúrgica, ou quaisquer condições que resultaram em deficiência persistente no paciente.

Figura 6

Figura 6. Taxa de perfuração vesical dos ensaios clínicos com TVT. 95% IC = Intervalo de confiança de 95%; M-H = Mantel- Haenszel;

TVT= Fita vaginal sem tensão

Figura 7

Figure 7. Taxa de sangramento volumoso dos ensaios clínicos com TVT. 95% IC = Intervalo de confiança de 95%; M-H = Mantel-Haenszel; TVT= Fita vaginal sem tensão

Discussão

Atualmente, as intervenções em saúde seguem o paradigma da medicina baseada em evidências, que se consolidou ao longo do tempo e ganhou força e seguidores nos últimos anos. Nesse modelo ressalta-se que as intervenções, tanto diagnósticas quanto terapêuticas, devem ser alicerçadas pelas melhores evidências científicas disponíveis. No entanto, outros dois quesitos são igualmente relevante, e fundamentais, como a experiência clínica do médico assistente e as expectativas ao paciente em relação a tratamento.

Em relação à eficácia de um tratamento, o melhor nível de evidência é determinado pela revisão sistemática de ensaios clínicos randomizados, combinados com metanálise.^{20,21,22} Salienta-se que para uma revisão sistemática ser considerada confiável, deve-se, inicialmente, incluir apenas estudos de boa qualidade metodológica. Para tanto, uma inspeção crítica e minuciosa de cada detalhe dos estudos primários, ressaltando critérios de inclusão e exclusão, validade interna e externa, perdas de seguimento e os possíveis vieses, é imperiosa, para compreender a real eficácia da intervenção, e, por fim, auxiliar na tomada da decisão clínica.²¹

Por conseguinte, uma revisão sistemática da literatura com metanálise foi realizada para avaliar o impacto de procedimentos anti-incontinência durante correção cirúrgica de prolapso em mulheres que com prolapso genital severo e sem sintomas de incontinência urinária de esforço, tópico bastante relevante e controverso na esfera da Uroginecologia. Esta avaliação incluiu oito ensaios clínicos controlados e randomizados, englobando um número bastante significativo de pacientes. Este estudo representa a análise sistemática mais recente sobre o tratamento profilático da incontinência urinária em pacientes com prolapso genital estágio 3 e 4.⁴¹⁻⁴²

Diferentemente da metanálise realizada por Maher et al. e Ploeg *et al*, este

estudo incluiu apenas ensaios clínicos randomizados em que comparamos, especificamente, ensaios com correção de prolapso genital, associado ou não, a um procedimento anti-incontinência. Optou-se por selecionar estudos que avaliassem apenas as pacientes sem sinais clínicos de incontinência urinária antes da redução do prolapso, ao invés de apenas incluir pacientes com incontinência urinária oculta, para que fosse aumentada a chance de incluir mais estudos de boa qualidade e, conseqüentemente, oferecesse um resultado mais confiável da metanálise.⁴¹⁻⁴² Além disso, nosso estudo foi o único a avaliar cada tipo de procedimento anti-incontinência isoladamente. Dessa forma, dentre os métodos estudados, nossa metanálise revelou que o sling retropúbico foi o único procedimento anti-incontinência que reduziu, significativamente, a incidência de incontinência urinária de esforço no pós-operatório.^{13,16,24-26} Em relação aos slings transobturatórios não foi possível realizar uma metanálise de estudos de Busacchi et al., que realizou um sling transobturatório [TOT]) e Fuentes et al. que realizou um sling transobturatório livre de tensão [TVTto], porque eles não compartilham os mesmos desfechos.

Estudos recentes, baseados em um teste positivo de barreira pré-operatório, mostram que um procedimento profilático anti-incontinência deve ser realizado durante a reparação do prolapso, com a finalidade de prevenir a incontinência urinária de esforço no pós-operatório.^{13,34} No entanto, o diagnóstico pré-operatório da incontinência urinária oculta não é simples. Sabe-se que a redução do prolapso durante o estudo urodinâmico pré-operatório pode revelar a incontinência de esforço oculta em 15% a 80% das mulheres com prolapso genital acentuado.³⁵ Nesse contexto, considera-se que essa grande variabilidade deve-se, provavelmente, ao fato de que a forma de reduzir o prolapso, durante o exame urodinâmicos ou teste de barreira não são uniformes nos estudos.^{12, 43-45} Por isso, nos ensaios dessa revisão, os métodos para redução do

prolapso, não foram os mesmos, e incluíram gaze montada, espécule, pessário e digital.^{13,16,17,19,24-32}

Dessa forma, já era esperado que a incidência de incontinência urinária oculta variasse, consideravelmente, entre os estudos. Nos trabalhos incluídos nessa revisão, o número de pacientes com diagnóstico de incontinência urinária oculta variou de 0 a 100%.^{13,16,17,19,24-32} Ademais, a maioria estudos não avaliaram o impacto isolado do procedimento anti-incontinência, profilático, em pacientes com incontinência urinária oculta em comparação com pacientes, cujo os testes de barreira não eram positivos no pré-operatório, informação crucial para a tomada de decisão terapêutica.^{13,16,17,19,24-32}

Nesse sentido, é de extrema relevância que haja uma padronização quanto aos métodos diagnósticos da incontinência urinária oculta, de maneira que os futuros ensaios clínicos sobre esse assunto possam ter seus resultados comparados, especialmente em grupos com e sem incontinência urinária oculta. O único estudo a avaliar esta diferença foi o de Wei et al que mostrou que as mulheres que apresentaram o teste de barreira positivo, previamente, à intervenção, apresentaram mais benefício em receber o sling retropúbico do que as pacientes com teste de barreira negativo, num seguimento de 3 meses ($p=0.06$).²⁴ Em contrapartida, a avaliação aos 12 meses não mostrou diferença entre os grupos ($p=0.16$).²⁴

Além disso, durante a correção de prolapso estágio 3 e 4, em pacientes assintomáticas do ponto de vista miccional, é essencial ponderar todas as vantagens e efeitos adversos da realização de um procedimento de anti-incontinência. Nesse sentido, Wei et al mostrou que a colocação de *sling* de uretra média livre de tensão em pacientes assintomáticas apresentou taxa de complicações intra e pós-operatórias adicionais à correção de prolapso. No entanto, esse dado contrapõe-se a inúmeros estudos longitudinais que não encontraram complicações adicionais ao comparar a correção de

prolapso, isoladamente, com cirurgia combinada, empregando o sling de uretra média.⁴⁶⁻⁵⁰

Em relação às complicações intra-operatórias dos procedimentos anti-incontinência, o evento mais prevalente é a perfuração vesical. Porém, a literatura recente fornece evidências crescentes de que complicações mais graves podem surgir, tais como hemorragia no espaço de Retzius, lesão de vasos ilíacos externos, perfuração intestinal, lesão do nervo obturador, infecções do sítio cirúrgico, extrusão ou erosão da tela e hematomas.³⁷⁻⁴⁰

Por outro lado, existem complicações pós-operatórias relevantes associadas ao emprego do *sling* e Burch, que são a urgência *de novo* e os distúrbios miccionais. A urgência *de novo* é caracterizada como o aparecimento de incontinência urinária por urgência miccional após uma cirurgia anti-incontinência, e que persiste por mais de seis meses.⁵⁰ Além disso, esse diagnóstico só é válido para pacientes que não apresentem sintomas de urge-incontinência no pré-operatório.

Por isso, nessa revisão procurou-se informar, adequadamente, o aparecimento de sintomas de distúrbios miccionais pós-operatórios (Tabela 3), considerando que esses eventos devem ser contabilizados como complicações do procedimento. Sabe-se que a prevenção da incontinência urinária de esforço é uma meta importante no tratamento cirúrgico prolapso de órgãos pélvicos. No entanto, o surgimento de outro problema miccional, secundário a esse tratamento pode acarretar em incômodo no pós-operatório, assim como diminuir a satisfação da paciente a longo prazo.^{51,52}

Por fim, outro ponto a ser considerado foi o fato de os procedimentos para correção de prolapso genital terem variado muito entre os estudos, o que pode ter influenciado a eficácia do tratamento. Além disso, esses estudos não têm um tempo de seguimento padronizado para avaliação da eficácia do método.

Conclusões

Finalmente, é possível concluir nessa revisão sistemática com metanálise que:

1. A realização de procedimentos anti-incontinência, concomitante ao tratamento cirúrgico do prolapso genital, em uma análise global de efeito, não reduz, significativamente, a incidência de IUE pós-operatória;
2. O *sling* retropúbico foi a única cirurgia anti-incontinência que reduziu significante as taxas de IUE pós-operatória;
3. A cirurgia de Burch não mostrou diminuição significativa da incidência de IUE pós-operatório;
4. Os estudos com *slings* transobturatórios e agulha de colpossuspensão não permitiram a realização de metanálise, pois apresentavam desfechos diferentes;
5. Houve aumento significativo do número de perfurações vesicais no grupo de TVT;
6. Não houve aumento significativo do sangramento intra-operatório no grupo de TVT;
7. Não foi possível realizar uma metanálise de estudos com *sling* transobturatório (TOT e TVTo) porque eles não compartilham os mesmos desfechos;

Anexos

Anexo 7.1 – Aprovação do trabalho no Comitê de Ética em Pesquisa

APROVAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, em sessão de **28/08/2013**, **APROVOU** o Protocolo de Pesquisa nº **179/13** intitulado: **“AVALIAÇÃO DA INCONTINÊNCIA URINÁRIA OCULTA NO TRATAMENTO DE PROLAPSO GENITAL SEVERO - REVISÃO SISTEMÁTICA E METANÁLISE”** apresentado pelo Departamento de OBSTETRÍCIA E GINECOLOGIA

Cabe ao pesquisador elaborar e apresentar ao CEP-FMUSP, os relatórios parciais e final sobre a pesquisa (Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196, de 10/10/1996, inciso IX.2, letra "c").

Pesquisador (a) Responsável: Edmund Chada Baracat

Pesquisador (a) Executante: Priscila Matsuoka

CEP-FMUSP, 02 de Setembro de 2013.

Prof. Dr. Roger Chammas
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa

Referências Bibliográficas

1. Haylen BT, de Ridder D, Freeman RM, Swift SE, Berghmans B, Lee J, Monga A, Petri E, Rizk DE, Sand PK, Schaer GN (2010) International Urogynecological A, International Continence S An International Urogynecological Association (IUGA)/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for female pelvic floor dysfunction. *Neurourol Urodyn* 29:4-20
2. Miller D (2007) Office management of stress incontinence: current and future role. *Clin Obstet Gynecol* 50(2):376-382.
3. Guarisi T, Pinto Neto AM, Osis MJ, Pedro AO, Paiva LH, Faúndes A (2001) [Urinary incontinence among climateric Brazilian women: household survey]. *Rev Saude Publica* 35(5):428-435
4. Bedretdinova D, Fritel X, Panjo H, Ringa V (2016) Prevalence of Female Urinary Incontinence in the General Population According to Different Definitions and Study Designs. *Eur Urol* 69(2):256-264
5. Duru C, Jha S, Lashen H (2012) Urodynamic outcomes after hysterectomy for benign conditions: a Systematic review and meta-analysis. *Obstet Gynecol Surv* 67(1):45-54
6. Prior A, Stanley K, Smith AR, et al (1992) Effect of hysterectomy on anorectal and urethrovesical physiology. *Gut* 133:264–267.
7. Riss P, Dwyer PL (2014) The POP-Q classification system: looking back and looking forward. *Int Urogynecol J* 25(4):439-440
8. Baden WF, Walker TA (1972) Genesis of the vaginal profile: a correlated classification of vaginal relaxation. *Clin Obstet Gynecol* 15(4):1048-1054.
9. Sheyn D, James RL, Taylor AK, Sammarco AG, Bencheck P, Mahajan ST

- (2015) Tobacco use as a risk factor for reoperation in patients with stress urinary incontinence: a multi-institutional electronic medical record database analysis. *Int Urogynecol J* 26(9):1379-1384
10. Smith AL, Karp DR, Lefevre R, Aguilar VC, Davila GW (2011) LeFort colpocleisis and stress incontinence: weighing the risk of voiding dysfunction with sling placement. *Int Urogynecol J* 22:1357-1362
 11. Serati M, Giarenis I, Meschia M, Cardozo L (2015) Role of urodynamics before prolapse surgery. *Int Urogynecol J* 26(2):165-168s
 12. Visco AG(1), Brubaker L, Nygaard I, Richter HE, Cundiff G, Fine P, Zyczynski H, Brown MB, Weber AM; Pelvic Floor Disorders Network (2008). The role of preoperative urodynamic testing in stress-continent women undergoing sacrocolpopexy: the Colpopexy and Urinary Reduction Efforts (CARE) randomized surgical trial. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 19(5):607-614
 13. Wei J, Nygaard I, Richter H, Brown M, Barber M, Xiao Xu, Kenton K, Nager C, Schaffer J, Visco A, Weber A; Pelvic Floor Disorders Network (2009) Outcomes following vaginal prolapse repair and mid urethral sling (OPUS) trial--design and methods. *Clin Trials* 6(2):162-171
 14. Goldman HB (2011) SUI surgery at the time of vaginal POP repair: is a surgical algorithm possible or desirable? *Neurourol Urodyn* 30:758-761
 15. de Tayrac R, Gervaise A, Chauveaud-Lambling A, Fernandez H (2004) Combined genital prolapse repair reinforced with a polypropylene mesh and tension-free vaginal tape in women with genital prolapse and stress urinary incontinence: a retrospective case-control study with short-term follow-up. *Acta Obstet Gynecol Scand* 83(10):950-954.

16. Schierlitz L, Dwyer PL, Rosamilia A, De Souza A, Murray C, Thomas E, Hiscock R, Achtari C (2014) Pelvic organ prolapse surgery with and without tension-free vaginal tape in women with occult or asymptomatic urodynamic stress incontinence: a randomised controlled trial. *Int Urogynecol J* 25:33-40
17. Costantini E, Zucchi A, Giannantoni A, Mearini L, Bini V, Porena M (2007) Must colposuspension be associated with sacropexy to prevent postoperative urinary incontinence? *Eur Urol* 51:788-794
18. Meschia M, Pifarotti P, Spennacchio M, Buonaguidi A, Gattei U, Somigliana E (2004) A randomized comparison of tension-free vaginal tape and endopelvic fascia plication in women with genital prolapse and occult stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 190:609-613
19. Busacchi P, Paganotto MC (2009) Use of a preventive sling surgery for the simultaneous correction of latent stress urinary incontinence during the cystocele repair: 2 years follow-up. *Int J Gynecol Obstet* 119:S449
20. Phillips B, Ball C, Sackett D, Badenoch D, Straus S, Haynes B, Dawes M (2009) Oxford Centre for Evidence-based Medicine — Levels of Evidence. Centre for evidence based medicine. <http://www.cebm.net/index.aspx?o=1025> Accessed Feb 25 2014
21. Akobeng AK (2005) Understanding randomized controlled trials. *Arch Dis Child* 90:840-4
22. Hochman B, Locali RF, Matsuoka PK, Ferreira LM (2008) Intralesional triamcinolone acetonide for keloid treatment: a systematic review. *Aesthetic Plast Surg* 32:705-709

23. Jadad AR, Moore RA, Carroll D, Jenkinson C, Reynolds DJ, Gavaghan DJ, McQuay HJ (1996) Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Control Clin Trials* 17:1-12
24. Wei JT, Nygaard I, Richter HE, Nager CW, Barber MD, Kenton K, Amundsen CL, Schaffer J, Meikle SF, Spino C, Pelvic Floor Disorders N (2012) A midurethral sling to reduce incontinence after vaginal prolapse repair. *N Engl J Med* 366:2358-2367
25. Khelaia V (2010) Anti-incontinence procedures in women with severe urogenital prolapse. *Eur Urol Suppl* 9:565
26. Schierlitz L, Dwyer P, Rosamilia A, Murray C, Thomas E, Taylor N (2007) A prospective randomized controlled study comparing vaginal prolapse repair with and without tension free vaginal tape (TVT) in women with severe pelvic organ prolapse and occult stress incontinence *Neurourol Urodynam* 26:743-744
27. Fuentes AE (2011) A prospective randomised controlled trial comparing vaginal prolapse repair with and without tension free vaginal tape transobturator tape (tvto) in women with severe genital prolapse and occult stress incontinence: Long term follow up. *Int Urogynecol J* 22:S60
28. Brubaker L, Cundiff G, Fine P, Nygaard I, Richter H, Visco A, Zyczynski H, Brown MB, Weber A, Pelvic Floor Disorders N (2003) A randomized trial of colpopexy and urinary reduction efforts (CARE): design and methods. *Control Clin Trials* 24:629-642
29. Brubaker L, Cundiff GW, Fine P, Nygaard I, Richter HE, Visco AG, Zyczynski H, Brown MB, Weber AM, Pelvic Floor Disorders N (2006) Abdominal sacrocolpopexy with Burch colposuspension to reduce urinary stress incontinence. *N Engl J Med* 354:1557-1566

30. Brubaker L, Nygaard I, Richter HE, Visco A, Weber AM, Cundiff GW, Fine P, Ghetti C, Brown MB (2008) Two-year outcomes after sacrocolpopexy with and without burch to prevent stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 112:49-55
31. Nygaard I, Brubaker L, Zyczynski HM, Cundiff G, Richter H, Gantz M, Fine P, Menefee S, Ridgeway B, Visco A, Warren LK, Zhang M, Meikle S (2013) Long-term outcomes following abdominal sacrocolpopexy for pelvic organ prolapse. *JAMA* 309:2016-2024
32. Colombo M, Maggioni A, Zanetta G, Vignali M, Milani R (1996) Prevention of postoperative urinary stress incontinence after surgery for genitourinary prolapse. *Obstet Gynecol* 87:266-271
33. Bump RC, Fantl JA, Hurt WG (1988) The mechanism of urinary continence in women with severe uterovaginal prolapse: results of barrier studies. *Obstet Gynecol* 72:291-295
34. Meschia M, Pifarotti P, Spennacchio M, Buonaguidi A, Gattei U, Somigliana E (2004) A randomized comparison of tension-free vaginal tape and endopelvic fascia plication in women with genital prolapse and occult stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 190(3):609-613
35. Rosenzweig BA, Pushkin S, Blumenfeld D, Bhatia NN (1992) Prevalence of abnormal urodynamic test results in continent women with severe genitourinary prolapse. *Obstet Gynecol* 79(4):539-542
36. Meschia M, Busacca M, Pifarotti P, De Marinis S (2002) Bowel perforation during insertion of tension-free vaginal tape (TVT). *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 13:263-265
37. Peyrat L, Boutin JM, Bruyere F et al (2001) Intestinal perforation as a complication of tension-free vaginal tape procedure for urinary incontinence.

Eur Urol 39:603–605.

38. Zilbert AW, Farrel SA (2001) External iliac artery laceration during tension-free vaginal tape procedure. *Int Urogynecol J* 12:141–143
39. Vierhout ME (2001) Severe hemorrhage complicating tension-free vaginal tape (TVT): a case report. *Int Urogynecol J* 12:139–140
40. Taub DA(1), Hollenbeck BK, Wei JT, Dunn RL, McGuire EJ, Latini JM (2005) Complications following surgical intervention for stress urinary incontinence: a national perspective. *Neurourol Urodyn.* 24:659-665
41. Maher C, Feiner B, Baessler K, Schmid C (2013) Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database Syst Rev* 4:CD004014
42. van der Ploeg JM, van der Steen A, Oude Rengerink K, van der Vaart CH, Roovers JP (2014) Prolapse surgery with or without stress incontinence surgery for pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BJOG* 121:537-547
43. Rosenzweig BA, Pushkin S, Blumenfeld D, Bhatia NN (1992) Prevalence of abnormal urodynamic test results in continent women with severe genitourinary prolapse. *Obstet Gynecol* 79(4):539-542
44. Liang CC, Chang YL, Chang SD, Lo TS, Soong YK (2004) Pessary test to predict postoperative urinary incontinence in women undergoing hysterectomy for prolapse. *Obstet Gynecol* 104(4):795–800
45. Chaikin DC, Groutz A, Blaivas JG (2000) Predicting the need for anti-incontinence surgery in continent women undergoing repair of severe urogenital prolapse. *J Urol* 163(2):531–544

46. Schraffordt KS, Bisseling TM, Heintz AP, Vervest HA (2005) Prospective analysis of complications of tension-free vaginal tape from the Netherlands tension-free vaginal tape study. *Am J Obstet Gynecol* 193:45–52
47. Sokol AI, Jelovsek JE, Walters MD, Paraiso MF, Barber MD (2005) Incidence and predictors of prolonged urinary retention after TVT with and without concurrent prolapse surgery. *Am J Obstet Gynecol* 192:1537–1543
48. Handa VL, Harvey L, Cundiff GW, Kjerulff KH (2005) Perioperative complications of surgery for genital prolapse: does concomitant anti-incontinence surgery increase complications? *Urology* 65:483–487
49. Chai TC, Kenton K, Xu Y, Sirls L, Zyczynski H, Wilson TS (2012) Effects of concomitant surgeries during midurethral slings (MUS) on postoperative complications, voiding dysfunction, continence outcomes, and urodynamic variables. *Urology* 79:1256–1261
50. Lleberia J, Pubill J, Mestre M, Aguiló O, Serra L and Canet Y (2013) De Novo Urgency: A Review of the Literature. *Gynecol Obstet* 3:4
51. Mahajan ST, Elkadry EA, Kenton KS, Shott S, Brubaker L (2006) Patient-centered surgical outcomes: the impact of goal achievement and urge incontinence on patient satisfaction one year after surgery. *Am J Obstet Gynecol* 194:722-728
52. Elkadry EA, Kenton KS, FitzGerald MP, Shott S, Brubaker L (2003) Patient-selected goals: a new perspective on surgical. *Am J Obstet Gynecol* 189(6):1551-1557

Apêndices

Apêndice 9.1 – Publicação da Tese

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25348932>

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00192-014-2537-0>

Apêndice 9.2 – Editorial do *Journal of Urology* da Publicação da Tese

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26478041>

[http://www.jurology.com/article/S0022-5347\(15\)04592-9/abstract](http://www.jurology.com/article/S0022-5347(15)04592-9/abstract)