

**TELMA GUARISI**

---

---

**INCONTINÊNCIA URINÁRIA  
EM MULHERES CLIMATÉRICAS:  
ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO, CLÍNICO E URODINÂMICO**

---

---

Tese de Doutorado apresentada à Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do Título de Doutor em Tocoginecologia, área de Tocoginecologia

**ORIENTADOR**

**Prof. Dr. AARÃO MENDES PINTO-NETO**

**CO-ORIENTADORES**

**Prof. Dr ANÍBAL FAÚNDES / Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> VIVIANE HERRMANN**

**UNICAMP  
2000**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA  
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS  
UNICAMP**

G931i Guarisi, Telma  
Incontinência urinária em mulheres climatéricas: estudo epidemiológico, clínico e urodinâmico. / Telma Guarisi. Campinas, S.P.: [s.n.], 2000.

Orientadores: Aarão Mendes Pinto-Neto, Aníbal Faúndes, Viviane Herrmann

Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

1. Menopausa. 2. Parto. 3. Hormônios. I. Aarão Mendes Pinto-Neto. II. Aníbal Faúndes. III. Viviane Herrmann. IV. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. V. Título.

## **BANCA EXAMINADORA DA TESE DE DOUTORADO**

**Aluna: TELMA GUARISI**

---

**Orientador: Prof. Dr. AARÃO MENDES PINTO-NETO**

---

**Co-Orientadores: Prof. Dr. ANÍBAL FAÚNDES**

---

**Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. VIVIANE HERRMANN**

---

### **Membros:**

**1.**

**2.**

**3.**

**4.**

**5.**

**Curso de Pós-Graduação em Tocoginecologia da Faculdade  
de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas**

**Data: 15/12/2000**

## *Dedico esta tese...*

*... aos meus queridos pais Maria Odete e Nelson,  
pelo amor, carinho e incentivo sempre dedicados  
e pelo exemplo de vida que me são fundamentais.*

*... ao meu amor, João Bosco,  
companheiro de todas as horas,  
pela cumplicidade, incentivo, amor e carinho em todos os momentos.*

*... à Pítia e Jordana,  
minhas filhas do coração,  
pelo carinho e incentivo constantes.*

*... às minhas irmãs Cláudia e Renata,  
e ao meu cunhado Luiz Henrique,  
pelo carinho, amizade e apoio infinitos.*

*... às minhas queridas sobrinhas Ana Paula, Carolina e Renata,  
fontes de estímulo e amor.*

*... aos meus avós Arnaldo e Olímpia, Celeste e Antônio “in memoriam”,  
que juntamente com meus tios Nilce, Carlinhos e José Atilio,  
concretizam o conceito de família.*

## *Agradecimento especial*

*Ao orientador e grande amigo, Prof. Dr. Aarão Mendes Pinto Neto,  
pelo estímulo e ajuda constantes  
e pelo exemplo de lealdade, honestidade e caráter;  
grande responsável pela realização deste trabalho.*

# *Agradecimentos*

---

*Ao Professor Dr. Álvaro da Cunha Bastos, exemplo de mestre, que com seu constante interesse em aprender, cada vez mais, estimula-nos a prosseguir na carreira acadêmica.*

*Ao Professor Dr. Anibal Faúndes, orientador incansável, exemplo de pesquisador e grande incentivador, com quem aprendemos a cada palavra ouvida.*

*À Professora Dra. Viviane Hermmann, pelas orientações, amizade, confiança e apoio constante.*

*À Professora Dr<sup>a</sup>. Gizelda N. Ribeiro, “in memoriam”, exemplo de luta, coragem para recomeçar, seriedade e honestidade, com quem tive o privilégio de trabalhar e conviver, pela inestimável ajuda em grande parte deste trabalho.*

*À Professora Ellen Hardy, pelo apoio metodológico e didático a grande parte deste estudo.*

*Ao Professor Dr. Guilherme Cecatti, pela seriedade e inestimável ajuda na qualificação desta tese, pelas valiosas contribuições e sugestões.*

*À Professora Dra. Lúcia Helena Costa-Paiva pela colaboração e incentivo constantes e pela atenção e cuidado dispensados durante a fase de qualificação deste trabalho.*

*À Professora Dra. Adriana Orcesi Pedro, por ter-me dado o privilégio de poder repartir parte de seu trabalho e pela ajuda constante.*

*À Socióloga Maria José Osis, grande pesquisadora, pelos ensinamentos e pela valiosa ajuda prestada.*

*Ao Professor Dr. Jorge Milhem Haddad, amigo e grande incentivador, exemplo a ser seguido no campo da Uroginecologia.*

*Ao Dr. Benhur Antônio Potrick, pelo apoio e colaboração, com quem dividi muitas dúvidas e ansiedades durante a realização deste trabalho.*

*À Andréa Marques, da equipe de fisioterapia do CAISM, exemplo de empenho e seriedade.*

*Ao Professor Dr. Paulo César Rodrigues Palma, pelo apoio e incentivo.*

*Aos Professores Ricardo Muniz Ribeiro, Sophie F. M. Derchain e Luiz Carlos Zeferino, por terem aceito o convite para participar da Banca Examinadora, o que muito nos honra e volariza o nosso trabalho.*

*Aos amigos Maria Helena de Souza e Edson Z. Martinez, por suas incansáveis análises estatísticas, sobretudo pela seriedade e paciência nas horas de mudanças.*

*Ao Centro de Pesquisa e Controle de Doenças Materno-Infantil de Campinas (CEMICAMP), pelo apoio técnico do Projeto de Pesquisa.*

*Ao amigo Klésio Divino Palhares, pela seriedade e disposição no preparo do material didático.*

*À amiga Margarete, secretária da Comissão de Pós-Graduação, pela amizade e ajuda em todas as etapas do curso.*

*Às amigas Vera Lúgia, Márcia e Neusa, por toda ajuda prestada de maneira sempre amável.*

*À Luzia Gonçalves de Aguiar, pela sua grande disposição e ajuda constante na aquisição das referências bibliográficas.*

*Aos amigos e colaboradores da ASTEC: Sueli Chaves, Maria do Rosário G.R. Zullo, Cykene Camargo, Willian Alexandre de Oliveira, Fernanda Atibaia, Néder Piagentini do Prado, Sueli Regina Teixeira, Márcia Ap. F. Fussi, pela dedicação à estruturação e revisão deste trabalho.*

*À Karla Dias, pela cuidadosa tradução dos trabalhos.*

*A todas as enfermeiras e funcionárias dos Ambulatórios de Menopausa e de Urodinâmica, cuja ajuda e apoio foram-me de inestimável valor.*

*À Viviane, Danielle e Patrícia, que com muita dedicação, seriedade e paciência, conduzindo minhas atividades do dia-a-dia, muito colaboraram na viabilização deste trabalho.*

*Aos Residentes da Ginecologia da FCM/UNICAMP, pela participação na coleta dos dados.*

*Às pacientes e às mulheres que participaram desta pesquisa, sem as quais este trabalho não teria sentido.*

*Aos alunos e aos médicos residentes da Faculdade de Medicina de Jundiaí, motivo da busca pelo aperfeiçoamento.*

*A Deus que, presente no meu dia-a-dia, sempre mostrou um “caminho”.*



**ESTE ESTUDO RECEBEU APOIO**

Fundação de Amparo à Pesquisa  
do Estado de São Paulo (FAPESP)  
Processo: 96/10341-2

Fundo de Apoio ao Ensino e à Pesquisa (FAEP)  
Faculdade de Ciências Médicas  
Universidade Estadual de Campinas  
Processo:008/98

Conselho Nacional de Pesquisa – (CNPq)

# *Sumário*

---

Símbolos, Siglas e Abreviaturas

Resumo

1. Introdução .....	21
2. Objetivos .....	29
2.1. Objetivo geral .....	29
2.2. Objetivos específicos .....	29
3. Publicações .....	31
4. Discussão .....	129
5. Conclusões .....	143
6. Summary .....	145
7. Referências Bibliográficas .....	147
8. Bibliografias de Normatizações .....	157

# *Símbolos, Siglas e Abreviaturas*

---

<b>ABA</b>	Associação Brasileira de Anunciante
<b>ABIPEME</b>	Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado
<b>ACOG</b>	<i>American College of Obstetrician and Gynecologists</i>
<b>AVW</b>	<i>Anterior Vaginal Wall</i>
<b>B</b>	Número de Amostras Simuladas pelo Método Bootstrap
<b>CAISM</b>	Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher
<b>CEBRAP</b>	Centro Brasileiro de Análise e Planejamento
<b>CEMICAMP</b>	Centro de Pesquisas e Controle das Doenças Materno-Infantis de Campinas
<b>CI</b>	<i>Confidence limits</i>
<b>cm H<sub>2</sub>O</b>	Centrímetros de Água
<b>e cols.</b>	E colaboradores
<b>et al.</b>	E outros
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IC</b>	Intervalo de Confiança
<b>IU</b>	Incontinência Urinária
<b>IUE</b>	Incontinência Urinária de Esforço

<b>ml</b>	Mililitro
<b>ml/s</b>	Mililitro por segundo
<b>n</b>	Número de casos
<b>p</b>	p valor
<b>PAVW</b>	<i>Procidentia of the Anterior Vaginal Wall</i>
<b>PPVW</b>	<i>Procidentia of the Posterior Vaginal Wall</i>
<b>PVA</b>	Parede Vaginal Anterior
<b>PVP</b>	Parede Vaginal Posterior
<b>PVW</b>	<i>Posterior Vaginal Wall</i>
<b>RP</b>	Razão de Prevalência
<b>s</b>	Segundo
<b>SUI</b>	<i>Stress Urinary Incontinence</i>
<b>TRH</b>	Terapia de Reposição Hormonal
<b>UI</b>	<i>Urinary Incontinence</i>
<b>UNICAMP</b>	Universidade Estadual de Campinas
<b>VLPP</b>	<i>Valsalva Leak Point</i>
$\chi^2$	Qui-Quadrado

## *Resumo*

---

Este estudo apresenta os resultados de pesquisas hospitalares e de base populacional que avaliaram problemas urinários em mulheres climatéricas. Avaliou-se a prevalência de incontinência urinária de esforço na população de mulheres de 45 a 60 anos da cidade de Campinas – SP; a associação de incontinência urinária de esforço e alguns fatores relacionados como idade, nível socio-econômico, escolaridade, cor, paridade, tabagismo, índice de massa corpórea, cirurgias ginecológicas anteriores, estado menopausal e terapia de reposição hormonal; a procura médica pela queixa de incontinência, e a influência da via de parto. Finalmente avaliou-se urodinamicamente dois grupos de mulheres climatéricas, um com história de partos somente vaginais e outro com partos exclusivamente cesáreos. Destacou-se a importância da incontinência urinária em mulheres climatéricas, seus possíveis fatores predisponentes e as dificuldades para o diagnóstico.

# 1. *Introdução*

---

A incontinência urinária (IU) é problema comum que pode afetar mulheres de todas as idades. Constitui sintoma com implicações sociais, causando desconforto, perda de autoconfiança e interfere negativamente na qualidade de vida de muitas mulheres. Além disso, a incontinência urinária representa problema de saúde pública, tendo em vista o alto custo que pode provocar. Nos Estados Unidos é responsável por aproximadamente 2% dos gastos com a saúde (HU, 1990) que tem sido estimado em mais de 16 milhões de dólares por ano (AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH, 1996).

A *International Continence Society* define como incontinência urinária toda perda involuntária de urina, clinicamente demonstrável, que cause problema social ou higiênico (ABRAMS et al., 1990).

A incontinência urinária é dividida em três tipos principais: urge-incontinência, perda involuntária de urina associada com forte desejo miccional (urgência), a qual geralmente resulta da hiperatividade do músculo detrusor, ou urgência sensorial; incontinência urinária de esforço genuína, a perda

involuntária de urina durante manobras que aumentam a pressão intra-abdominal (por exemplo tosse), e reflete hiper mobilidade uretral, ou lesão esfinteriana intrínseca; incontinência urinária mista, que reflete componentes de urge-incontinência e incontinência de esforço (ABRAMS et al., 1990).

A causa mais freqüente de IU em mulheres é a incontinência urinária de esforço (IUE) (STANTON, 1984a), também citada como verdadeira ou genuína. A IUE traduz-se como sintoma, sinal e condição. O sintoma constitui a manifestação de perda involuntária de urina durante esforço físico; o sinal é representado pela observação da perda de urina através da uretra mediante aumento da pressão intra-abdominal e a condição diz respeito à perda de urina quando a pressão intravesical excede a pressão uretral máxima, na ausência de atividade contrátil do músculo detrusor (STANTON, 1984b).

A incontinência urinária de esforço tem mecanismo fisiopatológico multifatorial. Entre as principais explicações para a gênese da incontinência, encontram-se a topografia extra-abdominal do colo vesical, a descida rotacional da uretra, a uretra funcional curta e a lesão do seu mecanismo intrínseco (GIRÃO, 1997).

O hipoestrogenismo que ocorre no período da menopausa é tido, também, como fator implicado na gênese da incontinência urinária de esforço. O trofismo da mucosa e do tecido conjuntivo periuretral e da bexiga, assim como o coxim vascular periuretral e o tônus muscular, são influenciados pelos níveis de estrogênios circulantes (FABER & HEIDENREICH, 1977; WALTER et al.,

1978; RUD, 1980; RUD et al., 1980; BEISLAND et al., 1984; TAPP & CARDOZO, 1986; CARDOZO, 1990; CARDOZO et al., 1993).

A segunda causa mais comum de incontinência urinária nas mulheres na pré-menopausa e principal causa nas mais idosas, é a instabilidade vesical (WISKIND, MILLER, WALL, 1994). HODGKINSON, AYERS, DRUKKER (1963), demonstraram que contrações involuntárias não inibidas do detrusor, que caracterizam a instabilidade vesical, podem determinar perda urinária. Segundo HAYLEN, SUTHERST, FRASER, (1989), a instabilidade vesical pode estar associada à incontinência urinária de esforço em 12% a 21% dos casos.

A prevalência da incontinência urinária é bastante variada em diferentes estudos, estando presente entre 17% e 45% das mulheres adultas (THOMAS et al., 1980; JOLLEYS, 1988). As hipóteses para explicar a grande variação seria o tipo de população estudada, a definição de incontinência urinária e o critério de seleção das mulheres. Salienta-se, ainda, o fato de que muitas mulheres não recorrem a cuidados médicos por esta condição (WHEELER et al., 1992).

A prevalência da IU aumenta de maneira linear com a idade, não havendo, no entanto, evidência que sugira aumento da ocorrência da incontinência urinária na época da menopausa (MILSON et al., 1993). Outros autores não encontraram relação entre menopausa e incontinência urinária (JOLLEYS, 1988; MILSON et al., 1993).

Entretanto, segundo STANTON & CARDOZO (1980), 26% das mulheres no período reprodutivo apresentam o sintoma, elevando-se para 30% a 40% após



a menopausa. As mulheres na fase de perimenopausa, que vêm apresentando sintomas ocultos de perda urinária por muitos anos, podem subitamente passar a perceber uma incontinência perturbadora. Vários autores correlacionaram o início da menopausa com o início da incontinência urinária (IOSIF & BEKASSY, 1984; VERSI et al., 1995). Em estudo realizado com 229 pacientes matriculadas no Ambulatório de Menopausa do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a freqüência de alguma forma de incontinência urinária foi de 42,8%. Dentre estas a mais freqüente foi a incontinência urinária de esforço (GUARISI et al., 1997).

A paridade é um dos fatores que mais se procura associar à prevalência de incontinência urinária, particularmente quando o parto é vaginal. MILSON et al.(1993), avaliaram 3.168 mulheres entre 36 e 46 anos de idade, observando uma prevalência de 7,7% e 5,5% de perda urinária entre as nulíparas. Quando observaram as mulheres com três ou mais partos, essas taxas aumentaram para 14,0% e 16,4%, respectivamente. O aumento da prevalência ocorreu após o terceiro parto.

Segundo FOLDSPANG et al. (1992), a prevalência de incontinência urinária de esforço eleva-se com o aumento da paridade. Todavia, ainda existem dúvidas se este aumento é conseqüente ao parto, ou a uma gravidez levada a termo, ou ainda, a uma combinação de ambos (IOSIF & INGELMARSSON, 1982; NYGAARD et al., 1990; SIMEONOVA & BEGTSSON, 1990).

A agressão à musculatura estriada do assoalho pélvico, particularmente ao esfíncter anal externo, durante o parto vaginal é bem conhecida e pode ser uma consequência de agressão direta ao músculo (SULTAN et al., 1993) ou devido à tração dos nervos pudendo e sacral que inervam o assoalho pélvico (SNOOKS et al., 1986; SULTAN KAMM, HUDSON, 1994). Esta denervação tem sido implicada na etiologia da incontinência fecal idiopática (PARKES, SWASH, URICH 1977; KIFF & SWASH, 1984), incontinência urinária de esforço e prolapso vaginal, por determinar menor tônus esfíncteriano da uretra e dos músculos do assoalho pélvico (VARMA, FIDAS McINNES et al., 1988; SMITH, HOSKER, WARREL, 1989a; 1989b).

SMITH et al. (1989a), estudando a eletromiografia do músculo pubococcígeo do assoalho pélvico de 69 mulheres assintomáticas e 105 mulheres com IUE e/ou prolapso geniturinário, observaram um aumento significativo na denervação do assoalho pélvico nas mulheres sintomáticas, comparadas com as assintomáticas. Neste mesmo estudo puderam observar que não houve correlação entre o número de gestações e o maior peso dos recém-nascidos com o grau de denervação do assoalho pélvico.

GUARISI et al. (1997), estudando 229 mulheres climatéricas encontraram porcentagem de queixas urinárias significativamente menor entre as nulíparas (13%), não havendo diferença significativa com relação à via de término do parto (45,8% nas que tiveram apenas cesáreas, 50,7% nas que tiveram somente partos vaginais e 33,3% naquelas que apresentavam partos vaginais e cesáreos).

Uma limitação destes estudos é que na maioria deles apenas se avalia a queixa clínica das pacientes, não se comprovando através de achados urodinâmicos, bem como as amostras não são homogêneas em relação a fatores como estado pré e pós-menopausal e forma de término de parto. Também faltam estudos populacionais em nosso país, avaliando as queixas urinárias e os fatores a elas associados. VERSI et al. (1995), salientam que não existem estudos específicos para documentar a prevalência dos sintomas urinários e alterações urodinâmicas durante o climatério.

Se por um lado o estabelecimento do diagnóstico de incontinência urinária entre mulheres jovens com queixas clássicas de perda urinária aos esforços é uma tarefa simples, por outro, o grupo composto por pacientes que estão próximas à menopausa, ou que já passaram por ela, corre maior risco, tanto em termos de hipoestrogenismo, como de outras doenças sistêmicas.

As pacientes com idade superior a 50 anos apresentam índices mais altos de instabilidade idiopática do detrusor, hiperreflexia do detrusor e incontinência urinária de transbordamento secundária a lesões neurológicas (YOUNG & PINGETON, 1994). Mais ainda, as mulheres desses grupos etários podem estar começando a fazer uso de medicamentos que afetam a função vesical, como por exemplo as drogas de ação bloqueadora alfa-adrenérgica, que promovem relaxamento dos mecanismo esfínterianos, facilitando a perda de urina (RACHAGAN & MATHEWS, 1992). As pacientes que fazem uso de drogas, como as cardiopatas, hipertensas, diabéticas, psicopatas, neuropatas e outras, devem ser submetidas a rigoroso interrogatório (RIBEIRO & HADDAD, 1997b).

A anamnese isolada não é suficiente para definir o diagnóstico do tipo de incontinência urinária específico para cada paciente. HORBACH (1990) realizou revisão da literatura relativa à confiabilidade dos sintomas para a definição do diagnóstico clínico de incontinência urinária de esforço genuína. Segundo ele, os valores preditivos positivos variam de 64% a 90%.

De acordo com SUMMITT, STOVAL, BENT, (1992) 53% a 71% das portadoras de Instabilidade Detrusora pura relatam as mesmas queixas que aquelas com Incontinência Urinária de Esforço Genuína também pura. Vários outros autores (OUSLANDER et al., 1987; ENDO, OLIVEIRA, SARTORI, 1995; GIRÃO, SARTORI, ENDO, 1995), descreveram índices de discordância entre o diagnóstico de incontinência urinária baseados somente em dados clínicos e quando fundamentados em parâmetros urodinâmicos.

A dependência exclusiva das informações da anamnese poderá resultar em tratamentos cirúrgicos inadequados, por vezes com piora da Instabilidade Detrusora, e no desprezo de tratamentos não cirúrgicos eficazes.

A importância de se estudar este assunto repousa no fato de ser a incontinência urinária de esforço afecção que interfere no bem-estar físico e social de uma grande porcentagem de mulheres. Portanto, reconhecer os fatores a ela associados e poder preveni-los é de relevância. Ainda, avaliar a relação entre as queixas clínicas e os achados do estudo urodinâmico, particularmente no grupo de mulheres climatéricas, faz-se importante para estabelecer a

necessidade deste exame complementar no diagnóstico da incontinência urinária neste grupo de pacientes, para se estabelecer medidas terapêuticas corretas.

Também consideramos importante poder elucidar a questão da relação entre parto vaginal e incontinência urinária que, apesar de não contar com dados científicos claros, é tida como verdade e acaba por colaborar na elevação das taxas de cesáreas realizadas em todo o mundo e principalmente em nosso país.

Ainda uma recente publicação do *AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS* (ACOG, 1996), em um boletim técnico sobre incontinência urinária, recomenda que os ginecologistas devam se preocupar em reconhecer os fatores que contribuem para o desenvolvimento de queixas urogenitais e, mais especificamente, a incontinência urinária. A paridade da paciente, tipos de partos e cirurgia pélvica anterior devem ser questionadas para determinar os possíveis efeitos desses fatores na função do trato genito-urinário.

Em virtude destas considerações propusemos-nos a avaliar a questão dos problemas urinários em uma determinada população de mulheres climatéricas. Especificamente estudamos os principais fatores que possam interferir na fisiologia da continência urinária.

## *2. Objetivos*

---

### **2.1. Objetivo geral**

Estudar os aspectos clínicos, epidemiológicos e urodinâmicos de mulheres climatéricas com incontinência urinária.

### **2.2. Objetivos específicos**

1. Conhecer a prevalência de incontinência urinária de esforço, identificar os fatores de risco a ela associados em mulheres climatéricas da cidade de Campinas.
2. Conhecer a porcentagem de mulheres que procurou atendimento médico por esta queixa, identificando os fatores que interferem na procura, ou não, por serviço médico.
3. Avaliar a associação entre o tipo de parto e a queixa clínica de incontinência urinária.
4. Comparar os achados clínicos e urodinâmicos de mulheres climatéricas, com história de partos somente vaginais e somente cesáreos, com queixa de incontinência urinária.



### *3. Publicações*

---





**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

Em 22 de novembro de 2000.

Ilmo. Sr.

Editor Científico da

**Revista de Saúde Pública**

Prezado Senhor,

Pela presente encaminhamos o artigo intitulado "**Incontinência urinária entre mulheres climatéricas brasileiras: inquérito populacional domiciliar**", para ser analisado e publicado nesta Revista na seção Artigos Originais.

Aproveitamos a oportunidade para declarar que o referido artigo está sendo submetido exclusivamente à Revista de Saúde Pública e que autorizamos eventuais citações de tabelas já publicadas em outros periódicos.

Atenciosamente,

  
Telma Guarisi

  
Aarão Mendes Pinto Neto



INCONTINÊNCIA URINÁRIA ENTRE MULHERES CLIMATÉRICAS  
BRASILEIRAS: INQUÉRITO POPULACIONAL DOMICILIAR.

URINARY INCONTINENCE AMONG CLIMATERIC BRASILIAN WOMEN:  
POPULATION BASED HOUSEHOLD SURVEY.

Telma GUARISI<sup>1</sup>

Adriana O. PEDRO<sup>1</sup>

Aarão M. PINTO-NETO<sup>1</sup>

Lúcia Helena COSTA-PAIVA<sup>1</sup>

Maria José OSIS<sup>2</sup>

Aníbal FAÚNDES<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas. <sup>2</sup>Centro de Pesquisas das Doenças Materno-Infantis de Campinas (CEMICAMP).

Trabalho realizado no Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Correspondência:

Aarão Mendes Pinto Neto

Rua Alexander Fleming, 101 – Cidade Universitária “Zeferino Vaz”

13.083-970 – CAMPINAS – SP – Fone (019) 3788-9306

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP 96/10341-2) e Fundo de Apoio ao Ensino e à Pesquisa – Faculdade de Ciências Médicas – Universidade Estadual de Campinas (FAEP 008/98).

## Resumo

**Objetivos:** Investigar a prevalência de incontinência urinária de esforço e os fatores a ela associados em mulheres climatéricas, através de inquérito populacional domiciliar. **Métodos:** Realizou-se análise secundária de dados de um inquérito populacional domiciliar sobre o climatério e a menopausa em mulheres do Município de Campinas, em que, através de estudo descritivo e exploratório de corte transversal, foram selecionadas, através de processo de amostragem, 456 mulheres, na faixa etária de 45-60 anos de idade. Explorou-se a queixa de incontinência urinária e os fatores de risco possivelmente relacionados, como idade, estrato socio-econômico, escolaridade, cor, paridade, tabagismo, índice de massa corpórea, cirurgias ginecológicas anteriores, estado menopausal e uso de terapia de reposição hormonal. Os dados foram coletados através de entrevistas domiciliares, com questionários estruturados e pré-testados fornecidos pela Fundação Internacional de Saúde/Sociedade Internacional de Menopausa e pela Sociedade Norte-Americana de Menopausa e adaptados pelos autores. A análise dos dados foi realizada através de razão de prevalência (IC 95%). **Resultados:** Trinta e cinco por cento das mulheres entrevistadas referiram perda urinária aos esforços. Nenhum dos fatores sociodemográficos estudados mostrou-se associado ao risco de incontinência urinária. Também a paridade não alterou significativamente esse risco. Da mesma forma, outros fatores como cirurgias ginecológicas anteriores, índice de massa corpórea e tabagismo não se mostraram associados à prevalência de incontinência urinária. Igualmente, o estado menopausal e o uso de terapia de reposição hormonal não modificaram

o risco de incontinência urinária de esforço. **Conclusão:** Na população estudada a prevalência de incontinência urinária em mulheres climatéricas é alta mas não se mostrou associada aos fatores socio-econômicos e reprodutivos abordados.

Palavras-chave: incontinência urinária, menopausa, hormônios, fatores associados.

## Summary

**Objective:** To investigate the prevalence of stress urinary incontinence in climacteric women and its associated factors, through a population based household survey. **Methods:** A secondary analysis of a population based household survey on climacterium and menopause in women living in the city of Campinas, São Paulo State, was performed. This descriptive, exploratory and cross-sectional population based study selected, through a sampling process, 456 women between 45 and 60 years of age. The complaint of urinary incontinence was explored as well as the related risk factors, such as age, socioeconomic status, literacy, skin color, parity, smoking habit, body mass index, previous gynecological surgeries, menopausal status and hormonal replacement therapy use. Data were collected through home interviews with the use of a structured, and pre-tested questionnaire provided by the International Health Foundation/ International Menopause Society and by the North American Menopause Society, and adapted by the authors. The statistical analysis was performed through prevalence ratio (IC 95%). **Results:** A total of 35% of the interviewees referred stress urinary incontinence. None of the sociodemographic factors studied were found to be related to the risk of urinary incontinence. Parity did not modify significantly the risk of urinary incontinence. Likewise, other factors like previous gynecological surgeries, body mass index and smoking habit were not related to the prevalence of stress urinary incontinence. Menopausal status and hormonal replacement therapy use did not modify the risk of stress urinary incontinence either. **Conclusion:** The prevalence of stress urinary incontinence in the climacteric women constituting

the studied population was high. However, it was not related to the sociodemographic and reproductive factors of this casuistry.

Keywords: urinary incontinence, menopause, hormones, associated factors.



## Introdução

A prevalência e os fatores de risco associados aos sintomas geniturinários em mulheres climatéricas têm sido bastante estudados. Diferenças na prevalência de incontinência são identificadas nas diversas populações. Em mulheres de meia-idade, em uma população normal, a prevalência de incontinência urinária tem sido estimada, em vários estudos utilizando questionários, em 9% a 60% (ELVING<sup>17</sup> “e col”, 1989).

MOLLER<sup>33</sup> e col (2000), estudando a prevalência de sintomas urinários em mulheres de 40-60 anos, observaram 16% de incontinência urinária de esforço, sendo que havia um aumento desta prevalência dos 40 aos 55 anos, e um declínio após esta idade.

Fatores de risco citados para o desenvolvimento de incontinência urinária de esforço incluem idade avançada, raça branca (BUMP<sup>8</sup>, 1993), obesidade (DWYER<sup>16</sup> e col, 1988), partos vaginais (FOLDSPANG<sup>21</sup> “e col”, 1992), deficiência estrogênica, condições associadas ao aumento da pressão intra-abdominal, tabagismo, doenças do colágeno, neuropatias e histerectomia prévia (BUMP & McCLIDH<sup>9</sup>, 1994).

A menopausa, período em que ocorre diminuição dos níveis estrogênicos endógenos, é tida também como fator de risco para incontinência urinária. Este fato é respaldado pela íntima associação embriológica e anatômica dos tratos urinário e genital (GRIEBLING & NYGAARD<sup>22</sup>, 1997). Entretanto, estudos epidemiológicos não têm demonstrado um aumento da prevalência de

incontinência urinária no período da menopausa (MOLANDER<sup>32</sup>, 1993; THOM & BROWN<sup>37</sup>, 1998).

A incontinência urinária de esforço é a forma mais comum de incontinência entre as mulheres, seguida pela urge-incontinência, particularmente no período perimenopausal (GUARISI<sup>23</sup> "e col", 1998; BROWN<sup>7</sup> "e col", 1999; BORTOLOTTI<sup>3</sup> "e col", 2000).

BROWN<sup>7</sup> "e col" (1999) encontraram fatores de risco diferentes para a incontinência urinária de esforço e urge-incontinência, sugerindo que as pesquisas para detecção de fatores de risco e formas de prevenção sejam diferenciadas e específicas para cada tipo de incontinência.

No Brasil, são poucos os estudos sobre prevalência de incontinência urinária, e não encontramos na literatura nacional nenhuma avaliação da prevalência de incontinência urinária e fatores de risco associados, com base em inquérito populacional.

O presente estudo investigou a prevalência da incontinência urinária de esforço e os fatores de risco associados entre mulheres climatéricas do Município de Campinas, através de inquérito populacional domiciliar.

## **Material e Métodos**

Tratou-se de um estudo descritivo e exploratório de corte transversal, tipo inquérito populacional domiciliar. Para o cálculo do tamanho amostral considerou-se uma proporção populacional de mulheres com sintomatologia geral do climatério de 60%, entre elas a incontinência urinária (VON MÜHLEN<sup>43</sup> “e col”, 1995), com uma diferença máxima desejada entre a proporção amostral e populacional de 5%, e um erro tipo I (alfa) de 0,05. A população-alvo considerada foi a população feminina de Campinas, na faixa etária entre 45-60 anos, no ano de 1997. Obteve-se este dado por uma projeção, através de regressão linear da população, baseada no número de mulheres entre 45 a 60 anos residentes no Município de Campinas, no Censo Demográfico de 1990 (IBGE, 1994), e com projeção estimada para o ano de 1997, sendo este total de 79.727. Tal procedimento foi realizado pelo Laboratório Aplicado de Epidemiologia do Departamento de Medicina Preventiva e Social da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), utilizando-se a regressão linear da população, baseando-se em método descrito por LAURENTI<sup>29</sup> “e col” (1987). Desta forma, o número mínimo calculado de entrevistas foi de 367 mulheres, mas foi acrescido de 20%, levando em consideração o número de prováveis usuárias de terapia de reposição hormonal, resultando em um total de 456 entrevistas. A seleção das mulheres foi aleatória.

Um questionário estruturado e pré-testado foi utilizado para obter as informações. Esse instrumento foi elaborado a partir de outros dois questionários adaptados pelos autores. O primeiro deles foi fornecido pela Sociedade

Internacional de Menopausa e Fundação Internacional de Saúde, após ter sido aplicado em sete países do Sudeste Asiático em 1993 (BOULET<sup>4</sup> “e col”, 1994). O segundo questionário que havia sido aplicado nos Estados Unidos, foi fornecido pela Sociedade Norte-Americana de Menopausa (UTIAN & SCHIFF<sup>39</sup>, 1994). O estrato socio-econômico foi determinado segundo critérios da Associação Brasileira de Anunciantes (ABA) e da Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado (ABIPEME), classificado segundo a pontuação de ALMEIDA & WIKERHAUSER<sup>1</sup> (1991), em: A, B, C, D e E. O estado menopausal foi definido utilizando o critério proposto por JASMANN<sup>27</sup> (1973): pré-menopausa - mulheres com ciclos menstruais regulares ou com padrão menstrual similar ao que elas tiveram durante a vida reprodutiva; perimenopausa - mulheres com ciclos menstruais nos últimos 12 meses, mas com mudança do padrão menstrual quando comparado aos padrões anteriores; pós-menopausa - mulheres em que o último período menstrual ocorreu há pelo menos 12 meses antes da entrevista.

Avaliou-se a presença, ou não, da queixa de perda urinária aos esforços, como tossir, rir ou levantar peso, e sua correlação com a idade, cor, grau de escolaridade, estrato socio-econômico, trabalho, estado civil, índice de massa corpórea, tabagismo, número de gestações e de partos, estado menopausal, terapia de reposição hormonal, e antecedente de cirurgias como laqueadura, histerectomia e/ou ooforectomia uni ou bilateral.

Os dados foram coletados através de entrevistas individuais em domicílio. A coleta de dados foi iniciada em outubro de 1997 e encerrada em janeiro de 1998, totalizando 73 dias de trabalho de campo.

Para análise dos dados utilizou-se razão de prevalência (IC 95%). Para o cálculo das razões de prevalência, ajustadas pela idade da mulher no momento da entrevista, foram utilizados modelos de Breslon-Cox<sup>5</sup> (1974), adaptados para estudos de corte transversal.

## Resultados

Das 456 mulheres entrevistadas 35% (160) queixaram-se de perda de urina aos esforços, sendo que 10,7% (49) referiram que este sintoma ocorria sempre e 24,3% (111) apresentavam perda urinária esporádica. A distribuição etária foi homogênea nas três categorias consideradas. A maioria das mulheres era branca e tinha baixo grau de escolaridade, sendo que aproximadamente 70% referiram escolaridade de no máximo quatro anos. A grande maioria vivia com companheiro e não possuía emprego remunerado. A religião predominante foi a católica. Aproximadamente dois terços da população estudada pertenciam aos estratos socio-econômicos C, D e E (dados não apresentados em tabela).

Não houve diferenças no risco de incontinência urinária em relação à idade, cor, grau de escolaridade, estrato social, trabalho e estado marital (Tabela 1).

Observou-se também que não houve diferenças no risco de incontinência quanto aos fatores obstétricos estudados (Tabela 2).

O tabagismo e o índice de massa corpórea não alteraram o risco de incontinência urinária, assim como este também foi semelhante ao se compararem mulheres que haviam sido submetidas à laqueadura tubária, histerectomia e retirada de um ou ambos os ovários com o grupo de entrevistadas sem esses antecedentes. Considerando o estado menopausal, também não se observaram diferenças no risco de incontinência entre as mulheres que se encontravam na pré, peri ou pós-menopausa. Da mesma forma, o uso de terapia de reposição hormonal não alterou o risco de incontinência urinária (Tabela 3).

## Discussão

A prevalência de incontinência urinária encontrada neste estudo, mesmo em se tratando de mulheres fora de serviço médico, foi bastante semelhante à observada em estudo anterior na mesma cidade (GUARISI<sup>23</sup> “e col” ,1998), no qual 30% das pacientes climatéricas que procuravam atendimento em ambulatório especializado apresentavam incontinência urinária de esforço.

Dados mais altos de prevalência são observados em um estudo americano, multicêntrico, de base populacional, em que das 2.763 mulheres participantes, mais da metade referiram incontinência urinária (BROWN<sup>7</sup> “e col”, 1999). Entretanto, a média etária dessas mulheres foi de 67 anos, mais alta do que no estudo atual, em que se avaliou uma amostra de mulheres com idade entre 45 e 60 anos, o que pode justificar a diferença observada.

Entrevistando 410 mulheres brasileiras atendidas em serviço especializado, MENDONÇA<sup>31</sup> “e col” (1997) encontraram uma prevalência de incontinência urinária de esforço ainda mais baixa (12,6% do total de mulheres), sendo que a maior frequência desta queixa ocorreu entre as mulheres com idade entre 41 e 50 anos (48%). Também MOLLER<sup>33</sup> “e col” (2000), estudando a prevalência de sintomas urinários em mulheres dinamarquesas de 40-60 anos, observaram 16% de incontinência urinária de esforço, sendo que havia um aumento desta prevalência dos 40 aos 55 anos, e um declínio após esta idade, o que não se confirmou no estudo atual.

CHIARELLI<sup>13</sup> “e col” (1999), em estudo sobre a saúde das mulheres na Austrália, observaram prevalências de perda urinária semelhantes em grupos de mulheres com idade entre 45-50 anos e 70-75 anos (36% e 35%,

respectivamente), mais altos do que entre as mulheres mais jovens, com idade entre 18-23 anos (12,8%).

Neste estudo, não houve associação entre incontinência urinária e fatores de risco sociodemográficos como idade, cor, grau de escolaridade, estrato social, estado marital e tipo de trabalho. WILBUR<sup>44</sup> “e col” (1998), porém, avaliando características sociodemográficas, fatores biológicos e sintomas em mulheres com idade entre 35 e 69 anos, observaram nas brancas um aumento significativo de queixas de perda urinária em relação às negras, achados semelhante aos de MALLETT & BUMP<sup>30</sup> (1994).

Provavelmente, existem determinadas diferenças na anatomia ou na resistência uretral e nas estruturas de suporte do assoalho pélvico que protegem as mulheres negras da incontinência urinária (BROWN<sup>7</sup> “e col”, 1999). Nesse sentido, é preciso observar que, na população brasileira, diferentemente do que ocorre na Europa e nos Estados Unidos, as distinções raciais com base na cor da pele declarada não são precisas, dificultando o estabelecimento desse diferencial (CEBRAP & MINISTÉRIO DA SAÚDE<sup>12</sup>, 1999). Portanto, há que se considerar a possibilidade de que boa parte das mulheres da amostra estudada possam ter traços de herança negra, o que pode justificar a não existência de diferenças no risco de incontinência quando se focalizou a variável cor/raça.

A paridade é um dos fatores que mais se procura associar ao desenvolvimento de incontinência urinária, que parece ser comum durante a gravidez, ocorrendo em aproximadamente um terço a metade de todas as mulheres (VIKTRUP<sup>41</sup> “e col”, 1992), acreditando-se ser causada por uma combinação de fatores hormonais e mecânicos (HAADEM<sup>24</sup>, 1994). No entanto,



a maioria das mulheres deixa de ter a queixa de perda urinária logo após o parto (VIKTRUP<sup>41</sup> “e col”, 1992).

No estudo atual não foi observado aumento no risco de incontinência urinária entre as mulheres que tiveram uma ou mais gestações bem como aquelas com um ou mais partos em relação às mulheres sem gestações ou partos. Outros dois estudos epidemiológicos, com mulheres climatéricas, (HAGSTAD & JANSON<sup>25</sup>, 1986; DIOKNO<sup>15</sup> “e col”, 1990) também não encontraram associação entre incontinência urinária e partos. Entretanto, outros estudos retrospectivos (BROWN<sup>5</sup> “e col”, 1996; THOM<sup>38</sup> “e col”, 1997) têm apontado que o parto vaginal é um fator de risco para incontinência urinária em idades avançadas. Provavelmente, a interação entre os vários fatores que podem associar-se à etiologia da incontinência urinária, principalmente durante o climatério, seja um dos motivos pelos quais se observam tantos dados divergentes na literatura. Ao mesmo tempo, no estudo atual apenas 32 mulheres nunca haviam tido partos, o que pode ter influenciado a falta de associação da incontinência urinária com a paridade nesta casuística.

De forma semelhante, também se observa na literatura que ainda não há consenso sobre o papel de outros fatores avaliados neste estudo e que não se mostraram associados ao risco para incontinência urinária de esforço. BORTOLOTTI<sup>3</sup> “e col” (2000) observaram aumento na prevalência de incontinência urinária com o aumento do índice de massa corpórea, mas não encontraram associação entre educação, tabagismo, consumo de álcool ou café e risco de incontinência urinária.

Tem se discutido que a histerectomia pode estar associada com o desenvolvimento de incontinência urinária em decorrência dos danos à inervação pélvica e às estruturas de suporte pélvico que pode acarretar (PARYS<sup>34</sup> “e col”, 1989). VAN GEELEN<sup>40</sup> “e col” (2000) verificaram através de questionário enviado a 2.157 mulheres com idade entre 50-74 anos, que as mulheres histerectomizadas relatavam queixas urogenitais moderadas e severas mais freqüentemente do que as não histerectomizadas. Ao contrário, outros estudos não têm demonstrado aumento da queixa de incontinência urinária nos primeiros dois anos após a histerectomia (HANSEN<sup>26</sup> “e col”, 1985; COUGHLAND<sup>14</sup> “e col”, 1989), e pelo menos dois estudos relataram significativa diminuição de incontinência urinária após realização de histerectomia (VIRTANEN<sup>42</sup> “e col”, 1993; CARLSON<sup>11</sup> “e col”, 1994).

A maioria dos estudos prospectivos de curta duração não tem demonstrado associação entre histerectomia e incontinência urinária subsequente, mas estudos epidemiológicos retrospectivos apontam tal associação em idades mais avançadas (REKERS<sup>36</sup> “e col”, 1992; BROWN<sup>6</sup> “e col”, 1996). Fatores adicionais, por exemplo as indicações para histerectomia, como miomas, endometriose ou prolapso, e concomitante ooforectomia, não têm sido bem estudados (THOM & BROWN<sup>37</sup>, 1998).

Quanto às relações entre menopausa e incontinência urinária, a literatura também não parece conclusiva, embora muitas mulheres relacionem o aparecimento da incontinência urinária com esse período. Estudos epidemiológicos, assim como este, não têm demonstrado um aumento significativo no risco de incontinência no período dos 45 aos 60 anos (FOLDSPANG<sup>21</sup> “e col”, 1992). Ao contrário, um

estudo com 541 mulheres de 42 a 50 anos encontrou significativamente menos incontinência entre as menopausadas, comparadas com as que estavam na pré-menopausa (BURGIO<sup>10</sup> “e col”, 1991).

Finalmente, há a considerar que a reposição de estrogênios tem mostrado efeitos benéficos sobre o trato urinário baixo, melhorando o índice de maturação das células da vagina, bexiga e uretra (FANTL<sup>18</sup> “e col”, 1988), sugerindo que a terapia estrogênica pode melhorar ou preservar a função urinária. Este achados levaram à utilização de estrogênios para tratar incontinência urinária. Entretanto, a eficácia da terapia estrogênica no tratamento da incontinência urinária permanece controversa.

Assim como neste estudo epidemiológico não se observaram diferenças no risco de incontinência quanto ao uso de terapia de reposição estrogênica, um estudo randomizado controlado com uso de estrogênio oral por três meses em 83 mulheres menopausadas não demonstrou melhora na clínica de incontinência (FANTL<sup>20</sup> “e col”, 1996). não apresentaram diminuição no risco de incontinência urinária. Alguns estudos não controlados têm demonstrado melhora sintomática em mulheres com incontinência urinária tratadas com estrogênios (PUNNONEN<sup>35</sup> “e col”, 1981; BATHIA<sup>2</sup> “e col”, 1989). Uma metanálise de seis trabalhos, randomizados e controlados de terapia de reposição estrogênica oral para incontinência urinária, concluiu que os estrogênios melhoram subjetivamente a incontinência na pós-menopausa, mas não alteram o volume da perda urinária a ela devido (FANNTL<sup>19</sup> “e col”, 1994).

A despeito das controvérsias aqui discutidas quanto aos fatores de risco para a incontinência urinária de esforço, a sua alta de prevalência detectada por

este estudo em uma amostra populacional de mulheres climatéricas, aponta a importância de se abordar rotineiramente esta queixa.

Ao mesmo tempo persiste a necessidade de se continuar buscando conhecer os fatores de risco associados, o que pode contribuir para auxiliar os profissionais de saúde a identificarem mulheres de maior risco e atuarem mediante estratégias preventivas, visando a diminuir a prevalência de incontinência urinária nesta população.

## **Agradecimento**

Agradecemos ao Centro de Pesquisa e Controle das Doenças Materno-Infantis de Campinas (CEMICAMP) pela viabilização do projeto de pesquisa.

## Referências Bibliográficas

1. ALMEIDA, P.M. & WICKERHAUSER, H. *O critério ABA/ABIPEME – em busca de uma atualização*. São Paulo, 1991, p.22-3.
2. BATHIA, N.A.; BERGMAN, A.; KARRAM, M. Effects of estrogen on urethral function in women with urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol Scand*, **51**:29-33, 1989.
3. BORTOLOTTI A.; BERNARDINI, B.; COLLE, E.; DI BENEDETTO, P.; GIOCOLI NACCI G.; LANDONI, M.; LAVEZZARI, M.; PAGLIARULO A.; SALVATORE, S.; von HELAND M.; PARAZZINI, F.; ARTIBANI W. Prevalence and risk factors for urinary incontinence in Italy. *Eur Urol*; **37**: 30-5, 2000.
4. BOULET, M.J.; ODDENS, B.J.; LEHERT, P.; VEMER, H.M.; VISSER, A. Climateric and menopause in seven South-east Asian countries. *Maturitas*, **19**:157-76,1994.
5. BRESLOW, W. Covariance analysis of censored survival data. *Biometrics*, **30**: 89-99, 1974.
6. BROWM, J.S.; SEELEY, D.G.; FONG, J. Urinary incontinence in older women: Who is at risk? *Obstet Gynecol*, **87**:715-21, 1996.

7. BROWN, J.S.; GRADY, D., OUSLANDER, J.G.; HERZOG, A.R., VARNER, R.E.; POSNER, S.F. Prevalence of urinary incontinence and associated risk factors in postmenopausal women. Hert & Estrogen/Progestin Replacement Study (HERS) Research Group. *Obstet Gynecol*, **94**: 66-70, 1999.
8. BUMP, R.C. Racial comparisons and contrasts in urinary incontinence and pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol*, **81**: 421-5, 1993.
9. BUMP, R.C.; McCLIDH, D.K. Cigarette smoking and pure genuine stress incontinence of urine: A comparison of risk factors and determinants between smokers and nonsmokers. *Am J Obstet Gynecol*, **170**: 579-82, 1994.
10. BURGIO, K.L.; MATHEWS, K.A.; ENGEL, B.T. Prevalence, incidence and correlates of urinary incontinence in healthy, middle-aged women. *J Urol*, **146**: 1255-59, 1991.
11. CARLSON, K.J.; MILLER, B.A.; FOWLER, F.J. The Maine women's health study: I. Outcomes of hysterectomy. *Obstet Gynecol*, **83**: 556-65, 1994.
12. CENTRO BRASILEIRO DE ANÁLISE E PLANEJAMENTO (CEBRAP) & MINISTÉRIO DA SAÚDE -SPS-CNDST/HIV/AIDS. *Comportamento sexual da População Brasileira e Percepção sobre o HIV/AIDS*. Relatório Final de pesquisa. São Paulo, 1999, p.34-37.
13. CHIARELLI, P.; BROWN, W.; McELDUFF, P. Leaking urine: prevalence and associated factors in Australian women. *Neurourol Urodyn*, **18**: 567-77, 1999.

14. COUGHLAN, B.M.; SMITH, J.M.; MARIARITY, C. Does simple hysterectomy affect lower urinary tract function: a urodynamic investigation. *Ir J Med Sci*, **158**: 215-6, 1989.
15. DIOKNO, A.R.; BROCK, B.M.; HERZOG, A.R.; BROMBERG, J. Medical correlates of urinary incontinence in the elderly. *Urology*, **36**: 129-38, 1990.
16. DWYER, P.L.; LEE, E.T.C.; HAY, D.M. Obesity and urinary incontinence in women. *Br J Obstet Gynecol*, **95**:91-6, 1988.
17. ELVING, L.B.; FOLDSPANG, A.; LAM, G.W.; MOMMSEN, S. Descriptive epidemiology of urinary incontinence in 3100 women age 30-59. *Scand J Urol Nephrol*, **125**(suppl):37-43, 1989.
18. FANTL, J.A.; WYMAN, J.F.; ANDERSON, R.L. Postmenopausal urinary incontinence: Comparasion between non-estrogen-supplemented and estrogen-supplemented women. *Obstet Gynecol*, **71**:823-8, 1988.
19. FANTL, J.A.; CARDOZO, L.; McCLISH, D.K. Estrogen therapy in the management of urinary incontinence in postmenopausal women: A meta-analisys. First report of the Hormones and Urogenital Therapy Commitee. *Obstet Gynecol*, **83**:12-18, 1994.
20. FANTL, J.A.; BUMP, R.C.; ROBINSON, D. Efficacy of estrogen supplementation in the treatment of urinary incontinece. *Obstet Gynecol*, **88**: 745-9, 1996.



21. FOLDSPANG A.; MOMMSEN, S.; LAM, G.; ELVING, L. Parity as a correlate of adult female urinary incontinence prevalence. *J Epidemiol Community Health*, **46**: 595-600, 1992.
22. GRIEBLING, T.L.; NYGAARD, I.E. The role of estrogen replacement therapy in the management of urinary incontinence and urinary tract infection in postmenopausal women. *Endocrinol Metabol Clin North Am*, **26**: 347-60, 1997.
23. GUARISI, T.; PINTO-NETO, A.M.; COSTA-PAIVA, L.H.S.; PEDRO, A.O.; FAÚNDES, A. Sintomas urinários e genitais em mulheres climatéricas. *J Bras Ginecol*, **108**:125-30, 1998.
24. HAADEM, K. The effects of parturition on female pelvic floor anatomy and function. *Curr Opin Obstet Gynecol*, **6**:326-30, 1994.
25. HAGSTAD, A. & JANSON, P.O. The epidemiology of climacteric symptoms. *Acta Obstet Gynecol Scand Suppl.*, **134**: 59-65, 1986.
26. HANSEN, B.M.; BONNESEN, T.; HVIDBERG, J.E. Changes in symptoms and colpo-cystourethrography in 35 patients before and after total abdominal hysterectomy. A prospective study. *Urol Int*, 224-6, 1985.
27. JASZMANN, L. Epidemiology of climateric and post-climateric complaints. In: VAN KEEP, P.A. & LAURITZEN, C. (eds). *Ageing and estrogens. Front Hormone Res.* Basel, Karger, 1973, p.22-24.

28. JOLLEYS, J.V. Reported prevalence of urinary incontinence in women in a general practice. *Br Med J*, **296**:1300-2, 1988.
29. LAURENTI, R.; MELLO-JORGE, M.L.P.; LEBRÃO, M.L.; GOTLIEB, S.L.D. População: recenseamento e estimativas. In: LAURENTI, R.; MELLO-JORGE, M.L.P.; LEBRÃO, M.L.; GOTLIEB, S.L.D. (eds) *Estatística de Saúde*. 2ª edição, São Paulo, EPU, 1987. p.9-38.
30. MALLETT, V.T.; BUMP, R.C. The epidemiology of female pelvic floor dysfunction. *Curr Opin Obstet Gynecol*, **6**:308-12, 1994.
31. MENDONÇA, M.; REIS, R.V.; MACEDO, C.B.M.S.; BARBOSA, K.S.R. Prevalência da queixa de incontinência urinária de esforço em pacientes atendidas no serviço de ginecologia do Hospital Júlia Kubitschek. *J Bras Ginecol*; **107**: 153-5, 1997.
32. MOLANDER, U. Urinary incontinence and related urogenital symptoms in elderly women. *Acta Obstet Gynecol Scand*, **72**:1-17, 1993.
33. MOLLER, L.A.; LOSE, G.; JORGENSEN, T. The prevalence and bothersomeness of lower urinary tract symptoms in women 40-60 years of age. *Acta Obstet Gynecol Scand.*; **79**: 298-305, 2000.
34. PARYS, B.T.; HAYLEN, B.T.; HUTTON, J.; PARSONS, K.F. The effects of simple hysterectomy on vesicourethral function. *Br J Urol*, **64**: 594-599, 1989.

35. PUNNONEN, R.; KILKKU, P.; KIUUKKO, P.; RAURANU, L. Conservative treatment of urinary incontinence in women, with special reference to the use of oestrogens. *Maturitas*, **3**: 309-313, 1981.
36. REKERS, H., DROGENDIJK, A.C., VALKENBURG, H.A. RIPHAGEN, F. The menopause, urinary incontinence and other symptoms of the genito-urinary tract. *Maturitas*, **15**: 101-111, 1992.
37. THOM, D.H.; BROWN, J.S. Reproductive and hormonal risk factors for urinary incontinence in later life: a review of the clinical and epidemiologic literature. *J Am Geriatr Soc.* **46**:1411-7, 1998.
38. THOM, D.H.; VAN DEN EEDEN, S.K.; BROWN, J.S. Parturition related risk factors for urinary incontinence among women in later life. *Obstet Gynecol*, **90**: 983-9, 1997.
39. UTIAN, W.H. & SCHIFF, I.NAMS. Gallup survey on women's knowledge, information sources, and attitudes to menopause and hormone replacement therapy. *Menopause*, **1**: 39-48, 1994.
40. VAN GEELLEN, J.M.; VAN DE WEIJER, P.H.; ARNOLDS, H.T. Urogenital symptoms and resulting discomfort in noninstitutionalized Dutch women aged 50-75 years. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, **11**: 9-14, 2000.

41. VIKTRUP, L.; LOOSE, G.; ROLFF, M.; BARFOED, K. The symptom of stress incontinence caused by pregnancy or delivery in primiparas. *Obstet Gynecol*, **79**: 945-9, 1992.
42. VIRTANEN, J.; MAKINEN, J.; TENHO, T. Effects of abdominal hysterectomy on urinary and sexual symptoms. *Br J Urol*, **72**: 868-72, 1993.
43. VON MÜHLEN, D.G.; KRITZ-SILVERSTEIN, D.; BARRET-CONNOR, E. A community based study of menopause symptoms and estrogen replacement in older women. *Maturitas*, **22**:71-8, 1995.
44. WILBUR, J.; MILLER, A.M.; MONTGOMERY A.; CHANDLER, P. Sociodemographic characteristics, biological factors, and symptom reporting in midlife women. *Menopause*; **5**: 43-51, 1998.

**Tabela 1** – Fatores sociodemográficos associados à incontinência urinária de esforço (n=455).

	Incontinência Urinária de Esforço				RP bruta (IC 95%)	RP ajustada por idade (IC 95%)
	Sempre ou às vezes (n = 160)		Nunca (n = 295)			
	n	%	n	%		
<b>Faixa etária</b>						
45 a 49 anos	69	40,4	102	59,6	Referência	-
50 a 54 anos	50	34,7	94	65,3	0,8 (0,5 a 1,2)	-
55 a 60 anos	41	29,3	99	70,7	0,7 (0,4 a 1,1)	-
<b>Cor / Raça</b>						
<i>Branca</i>	96	37,4	161	62,6	Referência	Referência
Parda, mulata, negra	46	36,8	79	63,2	1,0 (0,6 a 1,4)	1,0 (0,6 a 1,4)
Outras	18	24,7	55	75,3	0,6 (0,3 a 1,1)	0,7 (0,4 a 1,1)
<b>Escolaridade</b>						
Sem	28	38,9	44	61,1	Referência	Referência
1ª a 4ª série 1º grau	81	33,3	162	66,7	0,9 (0,5 a 1,3)	0,9 (0,5 a 1,3)
5ª a 8ª série 1º grau	32	39,5	49	60,5	1,0 (0,6 a 1,7)	0,9 (0,5 a 1,6)
2º grau e 3º graus	19	32,2	40	67,8	0,8 (0,4 a 1,5)	0,8 (0,4 a 1,4)
<b>Estrato social</b>						
A ou B	27	29,7	64	70,3	Referência	Referência
C	70	38,3	113	61,7	1,3 (0,8 a 2,0)	1,3 (0,8 a 2,1)
D ou E	63	34,8	118	65,2	1,2 (0,7 a 1,8)	1,2 (0,7 a 1,9)
<b>Trabalho</b>						
Integral	44	35,2	81	64,8	Referência	Referência
Meio período	11	29,7	26	70,3	0,8 (0,4 a 1,6)	0,8 (0,4 a 1,7)
Não trabalha	105	35,8	188	64,2	1,0 (0,7 a 1,4)	1,0 (0,7 a 1,5)
<b>Estado civil</b>						
Separada/ divorciada	14	26,9	38	73,1	Referência	Referência
Casada	101	34,5	192	65,5	1,3 (0,7 a 2,2)	1,3 (0,7 a 2,2)
Amasiada/vive junto	14	50,0	14	50,0	1,9 (0,9 a 3,9)	1,7 (0,8 a 3,7)
Solteira	14	50,0	14	50,0	1,9 (0,9 a 3,9)	1,7 (0,8 a 3,6)
Viúva	17	31,5	37	68,5	1,2 (0,6 a 2,4)	1,3 (0,6 a 2,6)

RP = razão de prevalência; IC = intervalo de confiança

**Table 1** – Sociodemographic factors associated to stress urinary incontinence (n=455).

**Tabela 2** – Fatores obstétricos associados à incontinência urinária de esforço

(n=455).

	Incontinência Urinária de Esforço				RP bruta (IC 95%)	RP ajustada por idade (IC 95%)
	Sempre ou às vezes (n = 160)		Nunca (n = 295)			
	n	%	n	%		
<b>Gravidezes</b>						
Nenhuma	9	34,6	17	65,4	Referência	Referência
1 ou 2	24	26,4	67	73,6	0,8 (0,3 a 1,6)	0,8 (0,4 a 1,7)
3 ou mais	127	37,6	211	62,4	1,1 (0,5 a 2,1)	1,2 (0,6 a 2,3)
<b>Partos</b>						
Nenhum	11	34,4	21	65,6	Referência	Referência
1 ou 2	40	32,8	82	67,2	1,0 (0,4 a 1,9)	1,0 (0,5 a 1,9)
3 ou mais	109	36,2	192	63,8	1,0 (0,5 a 2,0)	1,2 (0,6 a 2,1)
<b>Abortos</b>						
Nenhum	96	32,0	204	68,0	Referência	Referência
1 ou 2	51	40,5	75	59,5	1,3 (0,9 a 1,8)	1,3 (0,9 a 1,8)
3 ou mais	13	44,8	16	55,2	1,4 (0,7 a 2,5)	1,4 (0,8 a 2,6)
<b>Tempo após o último parto<sup>(a)</sup></b>						
Até 10 anos	14	48,3	15	51,7	Referência	Referência
11 a 20 anos	64	38,1	104	61,9	0,8 (0,4 a 1,4)	0,8 (0,4 a 1,4)
30 anos ou mais	70	31,5	152	68,5	0,7 (0,4 a 1,2)	0,7 (0,4 a 1,3)

RP = razão de prevalência; IC = intervalo de confiança

(a) 26 mulheres eram nuligestas, 9 não tinham filhos vivos e 1 não informou a idade com que teve seu último parto

**Table 2** – Obstetric factors associated to stress urinary incontinence (n=455).

**Tabela 3** – Fatores clínicos e ginecológicos associados à incontinência urinária de esforço (n=455).

	Incontinência Urinária de Esforço				RP bruta (IC 95%)	RP ajustada por idade (IC 95%)
	Sempre ou às vezes (n = 160)		Nunca (n = 295)			
	n	%	n	%		
<b>Tabagismo</b>						
Ausente	127	35,1	235	64,9	Referência	Referência
Presente	33	35,5	60	64,5	1,0 (0,6 a 1,5)	1,0 (0,6 a 1,5)
<b>IMC</b>						
< 30 kg/m <sup>2</sup>	51	37,0	87	63,0	Referência	Referência
≥ 30 kg/m <sup>2</sup>	109	34,4	208	65,6	0,9 (0,6 a 1,3)	0,8 (0,6 a 1,2)
<b>Laqueadura</b>						
Não	60	30,5	137	69,5	Referência	Referência
Sim	100	38,8	158	61,2	1,3 (0,9 a 1,8)	1,3 (0,9 a 1,8)
<b>Histerectomia</b>						
Não	132	34,4	252	65,6	Referência	Referência
Sim	28	39,4	43	60,6	1,1 (0,7 a 1,7)	1,2 (0,7 a 1,7)
<b>Retirada de um ovário<sup>(b)</sup></b>						
Não	138	34,2	266	65,8	Referência	Referência
Sim	19	44,2	24	55,8	1,3 (0,8 a 2,1)	1,3 (0,8 a 2,1)
<b>Retirada de dois ovários<sup>(c)</sup></b>						
Não	147	34,9	274	65,1	Referência	Referência
Sim	11	40,7	16	59,3	1,2 (0,6 a 2,2)	1,2 (0,6 a 2,2)
<b>Estado menopausal</b>						
Pré-menopausa	43	36,8	74	63,2	Referência	Referência
Peri menopausa	36	45,6	43	54,4	1,2 (0,8 a 1,9)	1,4 (0,8 a 2,1)
Pós-menopausa	81	31,3	178	68,7	0,9 (0,6 a 1,2)	1,0 (0,6 a 1,8)
<b>TRH</b>						
Nunca tomou	101	35,7	182	64,3	Referência	Referência
Toma atualmente	27	30,7	61	69,3	0,7 (0,5 a 1,3)	0,9 (0,5 a 1,4)
Já tomou	32	38,1	52	61,9	1,1 (0,7 a 1,6)	1,2 (0,7 a 1,7)

RP = razão de prevalência; IC = intervalo de confiança

IMC = índice de massa corpórea; TRH = terapia de reposição hormonal

(b) 8 mulheres não sabiam ou não se lembravam se fizeram esta cirurgia

(c) 7 mulheres não sabiam ou não se lembravam se fizeram esta cirurgia

**Table 3** – Sociodemographic factors associated to stress urinary incontinence (n=455).

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS**

Em 22 de novembro de 2000.

Aos.

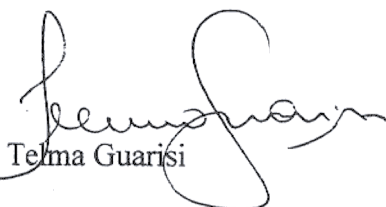
Editores da

**Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**

Prezados Senhores,

Pela presente encaminhamos o artigo intitulado “**Procura de Atendimento Médico por Mulheres com Incontinência Urinária**”, para ser analisado e publicado nesta Revista na seção artigos originais.

Atenciosamente,



Telma Guarisi



Aarão Mendes Pinto Neto





Procura de Serviço Médico por Mulheres com Incontinência Urinária.

The Search of Medical by Women with Urinary Incontinence.

Telma Guarisi

Aarão Mendes Pinto-Neto

Maria José Osis

Adriana Orcesi Pedro

Lucia Helena Simões Costa-Paiva

Aníbal Faúndes

Trabalho realizado no Departamento de Tocoginecologia da Faculdade de Ciências

Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Correspondência:

Aarão Mendes Pinto Neto

Rua Alexandre Fleming, 101 – Cidade Universitária “Zeferino Vaz”

13.083-970 – CAMPINAS – SP – Fone (019) 3788-9306

Apoio: Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP 96/10341-2)

e Fundo de Apoio ao Ensino e à Pesquisa – Faculdade de Ciências Médicas –

Universidade Estadual de Campinas (FAEP 008/98).

## Resumo

**Objetivo:** Avaliar a porcentagem de mulheres de 45 a 60 anos com queixa de incontinência urinária de esforço que solicitam tratamento médico, possíveis fatores associados à decisão de consultar e motivos para não fazê-lo. **Material e Métodos:** Realizou-se análise secundária de dados de um inquérito domiciliar sobre o climatério e a menopausa entre mulheres do Município de Campinas, em que, através de estudo descritivo e exploratório de corte transversal de base populacional, foram selecionadas, através de processo de amostragem, 456 mulheres, na faixa etária de 45-60 anos de idade. Avaliaram-se a idade à menopausa e seus fatores associados, prevalência de sintomas climatéricos, uso de serviço médico, auto-percepção do estado de saúde e características socioculturais, demográficas e econômicas. Explorou-se a queixa de incontinência urinária aos esforços e a procura por atendimento médico em virtude dessa queixa, bem como os fatores que interferiram nessa procura. Os dados foram coletados através de entrevistas domiciliares, com questionários estruturados e pré-testados, fornecidos pela Fundação Internacional de Saúde/Sociedade Internacional de Menopausa e pela Sociedade Norte-Americana de Menopausa, adaptados pelos autores. A análise dos dados foi realizada através de Teste Exato de Fisher. **Resultados:** 35% das pacientes entrevistadas queixaram-se de perda urinária aos esforços, sempre ou às vezes, no entanto somente 59% das mulheres com queixa procuraram ajuda médica. O principal motivo apontado como responsável pela não procura foi o fato de acharem que os motivos não mereciam atenção médica. **Conclusão:** Grande parte das mulheres com incontinência urinária não relata a queixa ao médico se não forem objetivamente questionadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Incontinência urinária, menopausa, atenção médica

## Summary

**Objective:** To evaluate the percentage of 45 to 60 years old women complaining of stress urinary incontinence, that look for medical treatment, and the factors possibly associated to the decision of visiting the doctor and the reasons for not doing so.

**Material and Methods:** A secondary analysis of a population based survey on climacterium and menopause in women living in the city of Campinas, São Paulo State, was carried out through a descriptive, exploratory and cross-sectional population based study. A total of 456 women between 45 and 60 years of age were selected through a sampling process. The age at menopause and its associated factors were evaluated, as well as the prevalence of climacteric symptoms, the use of medical care, the health status self-perception, and the sociocultural, sociodemographic and socioeconomic characteristics. Urinary incontinence complaint and the search for medical help due to the presence of symptoms were explored. The data were collected through home interviews, using a structured and pre-tested questionnaire provided by the International Health Foundation/International Menopause Society and by the North American Menopause Society, and adapted by the authors. The statistical analysis was performed through the Exact Fisher's Test. **Results:** Thirty-five percent of the interviewees referred constant or intermittent stress urinary incontinence, although, only 59% of the patients with the complaint sought medical help. **Conclusion:** The majority of the women presenting urinary incontinence do not complain to the doctor if they are not questioned objectively.

**Key-words:** Urinary incontinence, menopause, medical attention.

## Procura de Serviço Médico por Mulheres com Incontinência Urinária.

### The Search of Medical by Women with Urinary Incontinence.

#### Introdução

A incontinência urinária ocorre em 30% e 60% de todas as mulheres durante o período de climatério e na menopausa, tendo importância, portanto, pela sua alta incidência e também porque afeta negativamente a qualidade de vida dessas mulheres.

Diferenças na prevalência têm sido descritas para todos os aspectos avaliados e em diferente populações (Hampel et al., 1997)<sup>1</sup>. No Brasil são poucos os estudos sobre prevalência de incontinência urinária, e não encontramos na literatura nacional nenhuma publicação que tenha avaliado esta prevalência em inquéritos de base populacional.

Assim mesmo, não encontramos informação sobre a proporção de mulheres com incontinência urinária que consultam médico por este problema ou que trataram de identificar possíveis fatores associados à procura de ajuda para corrigir a incontinência.

Sabe-se, entretanto, que uma proporção elevada das mulheres com este sintoma não consultam espontaneamente (Sanchez et al., 1999)<sup>2</sup>, pelo que parece evidente que o médico deve questionar a respeito da perda involuntária de urina. Butler et al. (1999)<sup>3</sup> afirmam que uma história clínica cuidadosa pode revelar 80% a 90% dos diagnósticos.

Estes questionamentos motivaram o presente estudo, que investigou a prevalência de incontinência urinária de esforço, bem como a porcentagem de mulheres que procurou atendimento médico por esta queixa e o motivo de não consultar, entre mulheres de 45 a 60 anos do Município de Campinas, através de inquérito populacional.

## Material e Métodos

Tratou-se de um estudo descritivo e exploratório de corte transversal, tipo inquérito populacional domiciliar. Para o cálculo do tamanho amostral considerou-se uma proporção populacional de mulheres com sintomatologia geral do climatério de 60%, entre eles a incontinência urinária (Von Mühlen et al., 1995)<sup>4</sup>, com uma diferença máxima desejada entre a proporção amostral e populacional de 5%, e um erro tipo I (alfa) de 0,05. A população-alvo considerada foi a população feminina de Campinas, na faixa etária entre 45-60 anos, no ano de 1997. Obteve-se este dado por uma projeção, através de regressão linear da população, baseada no número de mulheres entre 45 a 60 anos residentes no Município de Campinas, no último Censo Demográfico (IBGE, 1994), e com projeção estimada para o ano de 1997, sendo este total de 79.727. Tal procedimento foi realizado pelo Laboratório Aplicado de Epidemiologia do Departamento de Medicina Social da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), utilizando-se a regressão linear da população, baseando-se em método descrito por Laurenti et al., 1987<sup>5</sup>. Desta forma, o número mínimo calculado de entrevistas foi de 367 mulheres, mas foi acrescido de 20%, levando em consideração o número de prováveis usuárias de terapia de reposição hormonal, resultando em um total de 456 entrevistas. A seleção das mulheres foi aleatória.

Um questionário estruturado e pré-testado foi utilizado para obter as informações, que foram relatadas pelas mulheres. O questionário foi elaborado a partir de dois questionários, adaptados pelos autores. O primeiro questionário foi fornecido pela Sociedade Internacional de Menopausa e Fundação Internacional de Saúde após ter sido aplicado em sete países do Sudeste Asiático em 1993 (Boulet et al., 1994)<sup>6</sup>. O segundo questionário que havia sido aplicado nos Estados Unidos, foi fornecido pela

Sociedade Norte-Americana de Menopausa (Utian & Schiff, 1994)<sup>7</sup>. O estrato socio-econômico foi determinado segundo critérios da Associação Brasileira de Anunciantes (ABA) e da Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado (ABIPEME), classificado segundo a pontuação de Almeida & Wikerhauser (1991)<sup>8</sup>, em A, B, C, D e E. O estado menopausal foi definido utilizando o critério proposto por Jaszmann (1973)<sup>9</sup>: pré-menopausa: mulheres com ciclos menstruais regulares ou com padrão menstrual similar ao que elas tiveram durante a vida reprodutiva; perimenopausa: mulheres com ciclos menstruais nos últimos 12 meses, mas com mudança do padrão menstrual quando comparado aos padrões anteriores, e pós-menopausa: mulheres em que o último período menstrual ocorreu há pelo menos 12 meses antes da entrevista.

Avaliou-se a presença ou não da queixa de perda urinária aos esforços, como tossir, rir ou levantar peso, a procura de cuidado médico por esta queixa, bem como os fatores associados a necessidade ou não de procurar por tratamento.

Os dados foram coletados através de entrevistas individuais em domicílio. A coleta de dados foi iniciada em outubro de 1997 e encerrada em janeiro de 1998, totalizando 73 dias de trabalho de campo.

Para análise dos dados utilizou-se o Teste Exato de Fisher ( $p < 0,05$ ) para verificar quais os fatores que interferiram na procura médica pelo problema.

## Resultados

Do total de pacientes entrevistadas, 35% referiram perda urinária aos esforços, sendo que 10,7% apresentavam o sintoma sempre, e 24,3% às vezes (dados não apresentados em tabela). Das 160 mulheres com queixa, apenas pouco mais da metade (58,8%) consultou um médico por este motivo. A proporção das mulheres que relataram consultar foi um pouco maior entre as mulheres que apresentavam perda urinária sempre em relação as que relataram o sintoma às vezes, mas a diferença não foi estatisticamente significativa. (Tabela 1).

As mulheres relataram uma variedade de motivos que as levaram a não procurar atenção médica para este problema. A maior parte destes motivos sugerem uma baixa valorização do sintoma, como achar que eles não merecem atenção médica, não serem tão fortes ou não incomodarem, e falta de tempo para consultar. Quase 10%, entretanto, relataram falta de liberdade de falar sobre estes sintomas com o médico (Tabela 2).

Nenhum dos fatores estudados mostrou associação com a procura por atendimento médico para o problema da perda urinária. A proporção de mulheres que procurou médico foi significativamente maior entre aquelas da classe C ( $p < 0,05$ ), sendo em torno de 25 pontos percentuais, menor tanto entre as mulheres da classe A e B como entre as que pertenciam à classe D e E, mostrando ausência de tendência segundo estrato social. Não houve diferenças na proporção de mulheres com sintomas que procurou atenção médica segundo grau de escolaridade, idade ou estado menopausal (Figura 1).

Quase 9 de cada 10 mulheres que consultaram médico (87%) por incontinência urinária referiram não ter sido receitado nenhum tratamento medicamentoso (dados não apresentados em tabela).



## Discussão

A proporção de mulheres que referiu apresentar perda urinária aos esforços neste estudo de base populacional foi semelhante ao observado em estudo anterior, com pacientes que procuraram serviço médico de atenção à menopausa, no CAISM-UNICAMP, em que a queixa de incontinência urinária de esforço foi observada em 30,7% das mulheres (Guarisi et al., 1997)<sup>10</sup>. Estes resultados são também semelhantes aos encontrados por Chiarelli et al. (1999)<sup>11</sup>, que observaram prevalência de 36% e 35% de perda urinária entre mulheres australianas de 45 a 50 anos e 70 a 75 anos, respectivamente. Outros autores têm descrito prevalências menores, 26% entre mulheres japonesas (Ushiroyama et al., 1999)<sup>12</sup> e 16% em mulheres dinamarquesas com idade entre 40 e 60 anos (Moller et al., 2000)<sup>13</sup>. Diferenças étnicas e metodológicas podem ser responsáveis pela menor prevalência descrita nesses estudos.

A proporção de mulheres com incontinência e que consultou médico na população deste estudo foi idêntica à descrita por Stenberg et al. (1999)<sup>14</sup> entre mulheres menopausadas (59% e 60%). Apesar de 40% parecer proporção muito elevada de mulheres com sintomas que não procuraram ajuda médica, esta porcentagem foi ainda maior na experiência de outros autores. Apenas 21,3% das mulheres com incontinência urinária consultaram médico na experiência de Sanchez et al. (1999)<sup>2</sup> e somente 27% no estudo de Ushiroyama et al. (1999)<sup>12</sup> com 3.940 mulheres japonesas menopausadas que consultaram em uma clínica ginecológica.

É interessante neste estudo a observação de que a porcentagem de mulheres que consultou médico, por incontinência urinária aos esforços, não foi dependente do nível de instrução, estrato socio-econômico, idade e estado menopausal. Assim mesmo, o motivo pelo qual a grande maioria das mulheres não consultou pela perda urinária esteve

associado à desvalorização do sintoma, ou seja, o incômodo de perda urinária não era suficiente para justificar consulta ou para ter prioridade sobre outras atividades que ocupavam seu tempo. Parece que é como se a perda urinária fosse tida como uma ocorrência natural com o avançar da idade e fizesse parte dos problemas que as mulheres têm que aceitar ao aproximar-se da velhice.

É ainda importante salientar que a maioria das mulheres com incontinência urinária não tem ciência de que seus sintomas podem ser melhorados e curados com tratamento médico adequado (Ushiroyama et al., 1999)<sup>12</sup>. A manifestação de muitas mulheres, 10% neste estudo, de não se sentirem com liberdade para falar com o médico sobre este problema, é indicativo da necessidade de mudar a atitude de alguns médicos que inibem suas pacientes a expressarem suas queixas.

Por outro lado, a incontinência urinária interfere diretamente com as atividades diárias dessas mulheres, de tal maneira que aquelas que sofrem desta moléstia apresentam índices mais baixos de qualidade de vida (Chiarelli et al., 1999)<sup>11</sup>. Conseqüentemente, autores como Ushiroyama et al. (1999)<sup>12</sup> apontam a necessidade de proporcionar uma maior conscientização às mulheres pós-menopausadas quanto aos benefícios de procurarem tratamento médico para incontinência urinária, a fim de melhorar a sua qualidade de vida.

Tudo isto justifica as recomendações de Sanchez et al. (1999)<sup>2</sup> que chamam a atenção para a necessidade de identificar as razões pelas quais as mulheres não consultam e de se adotarem medidas para corrigir este problema. Da mesma forma, Fernandes et al. (1990)<sup>15</sup> recomendam que os médicos informem e ofereçam recursos às suas pacientes, propiciando a cura ou melhora dos sintomas urinários delas.

Estas recomendações contrastam com os resultados desta pesquisa. Observou-se aqui, que na grande maioria das vezes, o médico não receitou nenhum tipo de tratamento medicamentoso para o problema. Como atualmente são muitos os recursos para o tratamento conservador da incontinência urinária, desde comportamentais até drogas e fisioterapia, estes resultados parecem indicar uma falta de informação de alguns médicos que atenderam estas mulheres.

Desta forma, os resultados do presente estudo confirmam a necessidade de concientizar as mulheres, bem como os médicos, quanto aos benefícios do tratamento para a incontinência urinária. Sugerem, ainda, que esta necessidade existe em todos os grupos socio-econômicos e em todas as idades, a partir dos 45 anos, pelo menos.

No momento em que é cada vez maior o número de pessoas de 45 anos ou mais que se mantêm em plena atividade e desejam usufruir de uma vida social sem restrições, torna-se imperativo contribuir para a melhoria da qualidade de vida das mulheres peri e pós-menopausadas. Portanto, faz-se necessário uma atitude positiva quanto ao diagnóstico e tratamento da incontinência urinária, de modo semelhante ao que ocorre com outras entidades clínicas como a osteoporose e os problemas cardiovasculares.

## Agradecimentos

Agradecemos ao Centro de Pesquisa e Controle das Doenças Materno-Infantis de Campinas (CEMICAMP) pela viabilização do projeto de pesquisa.

## Referências Bibliográficas

- 1 - Hampel C, Wienhold D, Benken N, Eggersmann C, Throff JW. Prevalence and natural history of female incontinence. *Eur Urol* 1997; 32 suppl 2: 3-12.
- 2 - Sanches GR, Ruperez CO, Delgado NMA, Mateo FR, Hernando BMA. The prevalence of urinary incontinence in a population over 60 treated in primary care. *Aten Primaria* 1999; 24: 421-4.
- 3 - Butler RN, Maby JI, Montella JM, Young GP. Urinary incontinence: keys to diagnosis of the older women. *Geriatrics* 1999; 54: 22-6, 29-30.
- 4 - Von Mühlen DG, Kritz-Silverstein D, Barret-Connor E. A community based study of menopause symptoms and estrogen replacement in older women. *Maturitas* 1995; 22:71-8.
- 5 - Laurenti R, Mello-Jorge MLP, Lebrão ML, Gotlieb SLD. População: recenseamento e estimativas. In: Laurenti R, Mello-Jorge MLP, Lebrão ML, Gotlieb SLD (eds.) *Estatística de Saúde*. 2ª edição, São Paulo: EPU, 1987. p.9-38.
- 6 - Boulet MJ, Oddens BJ, Lehert P, Vemer HM, Visser A. Climateric and menopause in seven South-east Asian countries. *Maturitas* 1994; 19:157-76.
- 7 - Utian WH, Schiff I Nams. Gallup survey on women's knowledge, information sources, and attitudes to menopause and hormone replacement therapy. *Menopause* 1994; 1: 39-48.
- 8 - Almeida PM, Wickerhauser H. O critério ABA/ABIPEME – em busca de uma atualização. São Paulo, 1991, p.22-3.
- 9 - Jazmann L. Epidemiology of climateric and post-climateric complaints. In: Van Keep PA & Lauritzen C. (eds). *Ageing and estrogens*. Front Hormone Res. Basel:Karger, 1973, p.22-4.

- 10 - Guarisi T, Pinto-Neto AM, Paiva LHC, Pedro AO, Faúndes A. Fatores associados à prevalência de Sintomas Urinários em Mulheres Climatéricas. Rev Bras Ginec Obstet 1997; 19: 589-96.
- 11 - Chiarelli P, Brown W, Mcelduff P. Leaking urine: prevalence and associated factors in Australian women. Neurourol Urodyn 1999; 18: 567-77.
- 12 - Ushiroyama T, Ikeda A, Ueki M. Prevalence, incidence, and awareness in the treatment of menopausal urinary incontinence. Maturitas 1999; 33:127-32.
- 13 - Moller LA, Lose G, Jorgensen T. The prevalence and bothersomeness of lower urinary tract symptoms in women 40-60 years of age. Acta Obstet Gynecol Scand 2000; 79: 298-305.
- 14 - Stenberg A, Helmer G, Holmberg L, Ulmsten U. Prevalence of postmenopausal symptoms in two groups of elderly women in relation to oestrogen replacement therapy. Maturitas 1999; 33: 229-37.
- 15 - Fernandes CE, Morita MH, Ferreira JAS, Silva EP, Wehba S. Abordagem dos distúrbios do trata urinário na mulher pó-menopausa. Rev Paul Med 1990; 108: 230-5.

Tabela 1 – Distribuição percentual das pacientes com queixa de perda urinária, segundo a procura por consulta médica (n = 160).

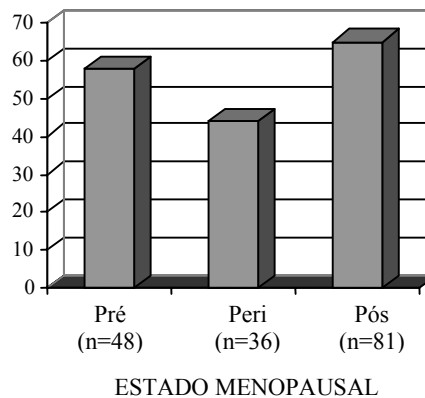
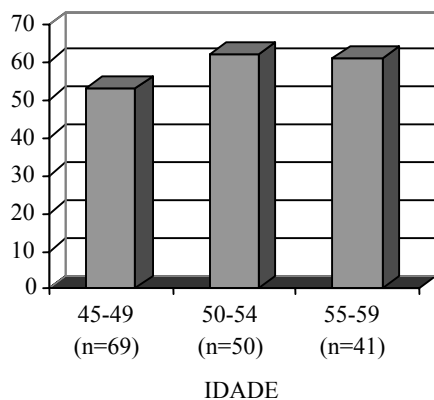
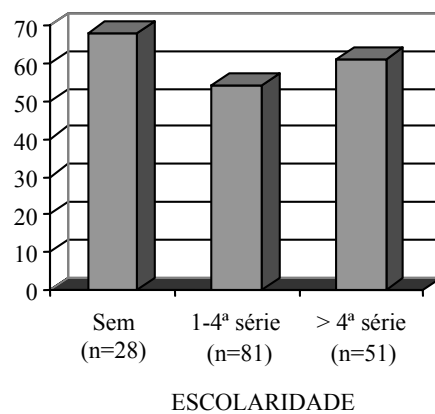
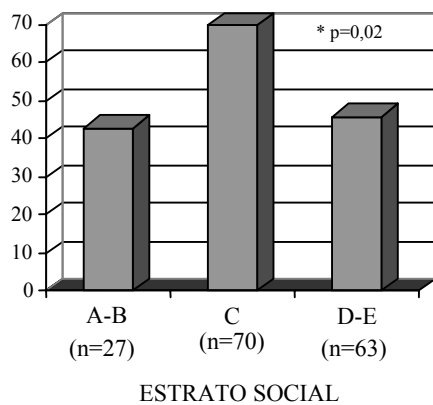
Consulta médica	Perda de urina aos esforços				Total	
	sempre		às vezes		n	%
	n	%	n	%		
sim	31	63	63	57	94	58,8
não	18	37	48	43	66	41,2
total	49	100,0	111	100,0	160	100,0

Tabela 2 – Porcentagem de pacientes que não consultaram médico, segundo o motivo (n=66).

Motivo	n	%*
Os sintomas não mereciam atenção médica	36	54
Os sintomas não eram tão fortes ou não incomodavam	9	14
Não tinham tempo/tinham muito trabalho	7	11
Não sentiam liberdade de falar dos sintomas com o médico	6	9
Outros motivos	11	16

\* A porcentagem ultrapassou 100% devido a 3 pacientes apresentarem mais de um motivo





\* Teste exato de Fisher

Figura 1 - Proporção de mulheres com queixa que consultaram médico segundo algumas características (n=160).

AF 222/00 13/07/00

Monday, July 03, 2000

Anibal Faundes, M.D.  
Caixa Postal 6181  
13081-970 Campinas SP  
BRAZIL

*Anibal*

Dear Dr. Faundes:

It is my pleasure to inform you that the article shown below has been accepted for publication in the International Journal of Gynecology and Obstetrics.\*

S-6782

THE RISK OF URINARY INCONTINENCE OF PAROUS WOMEN.

Faundes, Guarisi, Pinto-Neto

The manuscript will be sent to the publisher, Elsevier Scientific Publishers Ireland, for printing. At an appropriate time in advance of publication of this article, galley proofs, a copyright form, and a reprint order form will be sent to you, all of which you should promptly check and return as instructed. Please return the reprint form even if you do not wish to order reprints. No free reprints will be supplied. Prompt return of the galley proofs will assure early publication of the article.

If you have questions, please do not hesitate to write.

Sincerely,

*J. Sciarra*

John J. Sciarra, M.D. Ph.D.  
Editor

\* on the condition that all authors sign the authors release form and you return the form to this office by fax right away. 312-908-8777. Instructions to authors, please!



THE RISK OF URINARY INCONTINENCE OF PAROUS WOMEN WHO  
DELIVERED ONLY BY C-SECTION

A. Faúndes<sup>1,2</sup>; T. Guarisi<sup>2</sup>; A.M. Pinto-Neto<sup>2</sup>

1. Centro de Pesquisas das Doenças Materno-Infantis de Campinas  
(CEMICAMP), 13083-970 Campinas, SP, Brazil
2. Department of Obstetrics and Gynecology, State University of Campinas  
(UNICAMP), 13083-970 Campinas, SP, Brazil

Reprint requests: Anibal Faúndes

Caixa Postal 6181

13083-970 Campinas, SP

Brazil

Tel: +55 19 289-2856

Fax: +55 19 289-2440

E-mail: [afaundes@unicamp.br](mailto:afaundes@unicamp.br)

Key words: Menopause; urinary incontinence; C-section; pregnancy.

## **Abstract**

Objectives: To evaluate the association of route of delivery with prevalence of urinary incontinence. Methods: Women with menopause who consulted at the Department of Gynecology and Obstetrics, Universidade Estadual de Campinas, were interviewed and examined to detect urinary incontinence. Obstetrics history and other possible factors that could influence incontinence were also recorded. Results: Urinary incontinence was diagnosed in 98 women (cases) while 91 were free of this problem. The risk of urinary incontinence was about 5 times higher among women with one or more pregnancies than among nulligravida, and 3.5 times higher among women who had had only cesarean sections than among nullipara. Conclusions: Women cannot prevent urinary incontinence by delivering exclusively by cesarean section.

**Synopsis:** Having babies by cesarean section only, does not prevent the increased risk of urinary incontinence of parous over nulliparous women.

## **Introduction**

Urinary incontinence is a frequent problem which can affect between 17 and 45 percent of the adult women and it can severely compromise their social life [1, 2]. The high cost of the urinary incontinence care, reaching up to 2% of all health expenses in the USA [3], makes of this syndrome a public health concern.

It is generally believed that the main etiologic factor leading to urinary incontinence is one or more vaginal deliveries, with an increase in risk with greater parity [4-6]. Possible etiologies for urinary incontinence include distention or imperceptible disruption of the muscles, ligaments and nerves responsible for controlling the emptiness of the bladder, that occurs during vaginal delivery [7,8]. Other authors, however, have found that the occurrence of urinary incontinence during pregnancy in nullipara has a stronger association, with persistent incontinence after delivery, than parity [9-11].

Women who are not exposed to vaginal childbirth by having all their babies by C-section, offer the opportunity to check the relative relevance of pregnancy itself, as compared with vaginal delivery, as risk factor for urinary incontinence. This comparison can be easily done in Brazil, that holds one of the highest cesarean section rates in the world, reaching about one third of all deliveries around 1980, with an even higher prevalence among nullipara [12,13]. Thus, an increasing proportion of women reach late adulthood having had several pregnancies, but no vaginal deliveries at all.

This paper intends to evaluate if avoiding vaginal delivery by having babies only by C-section is effective in preventing urinary incontinence, among women consulting at the menopause outpatient clinic of a University Hospital in the State of São Paulo, Brazil.

### **Subjects and Methods**

A cross sectional study was carried out among women consulting for complaints usually attributed to menopause such as hot flushes vaginal dryness, and menstrual irregularities, at the outpatient clinic of the Department of Gynecology and Obstetrics, Universidade Estadual de Campinas, in Campinas, Brazil.

All women who voluntarily accepted to participate in this study and who did not have history of corrective surgery for urinary incontinence, were interviewed and had a complete physical and gynecological examination carried out by one of the authors (TG), following the same systematic procedure. This examination allowed to separate a group of 91 women without incontinence from a group of 98 women who had signs and symptoms of either stress or urgency incontinence, or both. Stress incontinence was defined as the involuntary loss of urine during stress, such as cough, bending down or lifting weights. "Urgency incontinence" was defined as sudden need to urinate, followed by loss of urine before the woman has time to go to the toilet. Seventy two women had pure



stress incontinence symptoms, three women experienced pure urgency incontinence and 23 subjects had mixed incontinence symptoms.

All women provided information about their age, marital status, employment, number of previous gestations, miscarriages, vaginal deliveries and C-sections, history of hormonal contraception or hormonal replacement therapy, history of recurrent urinary infections, smoking, chronic cough, diabetes, obesity, duration of amenorrhea, history of radio or chemotherapy, genital dystopias, and vaginal trophism.

Statistical analysis was done using prevalence ratio (IC 95%) [19].

## **Results**

The risk of having urinary incontinence was not significantly greater among women of 45 years or older in relation to those 35 to 44. There were no differences also by ethnicity or employment status (not shown in tables).

There were no differences in the risk of urinary incontinence according to smoking habits, history of radio or chemotherapy, previous use of hormonal contraception or current use of hormonal replacement therapy, and no trend toward greater risk with duration of amenorrhea was observed (Table 1). A risk of 1.5 was found among women with recurrent urinary infection. The risk was around 1.3 among those with chronic cough or diabetes, but the number of cases with any of those conditions was too small to reach significance.

Women with genital dystopia and obesity had a 35 and 33 percent higher risk of having urinary incontinence respectively, but it did not reach significance (Table 2). The clinically evaluated trophic condition of the vaginal epithelium did not make any difference in the risk of urinary incontinence.

The risk of having urinary incontinence was about five times greater among women who have had one or two pregnancies, but it did not increase with three or more gestations. The risk of urinary incontinence among parous women who had all their deliveries by C-section was 3.5 times and significantly higher than among nullipara. The risk of those with one or more vaginal deliveries was only slightly higher (Table 3). The prevalence of urinary incontinence among women who delivered vaginally (58%) was higher than among those who had only C-sections (48%), but the sample was too small to estimate whether this difference was statistically significant.

The multiple logistic regression analysis, considering as independent variables all those included in the bivariate analysis, showed that the only factor significantly associated to urinary incontinence was the history of one or more pregnancies ( $p = 0,019$ ).

## **Discussion**

The result of this study contributes to confirm that pregnancy is the most important determinant of permanent urinary incontinence, a conclusion that Beck and Hsu had already reached more than three decades ago [9]. Several

other authors have confirmed that most cases of urinary incontinence observed in the post-partum had initiated during pregnancy [11,14,15]. King and Freeman provided with a possible explanation for pregnancy induced urinary incontinence when they found that the only factors significantly associated with stress incontinence, about three months post-partum, were greater bladder neck mobility during pregnancy and pelvic floor exercise in the post-partum [15]. They concluded that women with urinary incontinence had a constitutional risk factor that manifested itself during pregnancy.

Accepting that pregnancy is a major determinant of urinary incontinence in susceptible women, it does not necessarily mean that vaginal childbirth does not play a role. The pelvic floor damage caused by vaginal delivery has been well documented by neurophysiological studies [8,16,17]. But while some of them found an association between indicators of greater trauma (longer second stage, greater baby's head circumference and weight) and resulting damage [8,16] others did not find such correlation [17]. To confound the issue even further, these same authors also found that women delivered by C-section were not free of the same damage, and one of the studies described that the change in pudendal nerve terminal motor latency observed from pregnancy to after delivery, was similar after vaginal or C-section childbirth [17].

If the passage of the fetus through the vagina, and resulting muscular and nerve damage, were the main responsible for the occurrence of urinary incontinence, women who never had a vaginal delivery should have the same risk of

incontinence as nullipara and much less than those with history of vaginal deliveries. Our results showed exactly the opposite, a more than three times higher risk of urinary incontinence among women with history of one or more C-section (and no vaginal delivery) than among nullipara. In addition, there was a relatively small difference in risk of urinary incontinence by route of delivery.

While these results confirm that pregnancy is more important than vaginal childbirth as determinant of permanent urinary incontinence, our sample size does not have enough power to eliminate a possible effect of route of delivery. The 10 percentage points greater prevalence of urinary incontinence among women with vaginal deliveries is in agreement with other studies which found that there is a group of women who did not have urinary incontinence during pregnancy, but developed this problem after delivery [9], or that show a higher risk of post-partum urinary incontinence among women having a vaginal first delivery than among those who have it by C-section [18].

The apparent conflict of the data above with other longitudinal study that showed no difference at all in the incidence of normal vertex delivery among women with or without urinary incontinence in the post-partum [15], suggest that not all, but the more traumatic vaginal deliveries may cause sufficient damage as to increase the risk of permanent urinary incontinence, beyond that associated to the pregnancy itself.

The trend toward an increased prevalence of Cesarean sections is practically universal and has been partially justified by a variety of reasons. One of the arguments given by those who defend a very liberal use of C-section is that women have the right to choose a cesarean with no obstetrics indication, in order to prevent the consequences of vaginal delivery, such as urinary incontinence. Free, well informed choice has a strong ethical appeal, but the key to accept such a principle is that the client is correctly informed. On the basis of data presented here and the available literature, C-section can not honestly be offered as the solution to avoid urinary incontinence, and that information should reach physicians as well as pregnant women.

Neglectful reading of some large and well done epidemiological studies that showed vaginal childbirth as an important risk factor of urinary incontinence stimulate the argument in favor of elective C-section [6]. It should be noticed, however, that these authors did not check if a similar risk was observed among women with only C-section, maybe because in their population the C-section rate is very low.

The possibility of selective diagnostic bias was minimized in this study, by not trusting mailed questionnaires, but doing a direct prospective exam of all the volunteers, without previous knowledge of their reproductive history. The high prevalence of urinary incontinence among the subjects of this study suggests that we were dealing with a selected group of women with greater prevalence of peri or postmenopausal complaints than the general population of the same age.

However, the proportion of women with only Cesarean sections, found among the subjects was that expected for the population in the city. The mean age of the group at the time of the study was 53, and 28 years earlier (average age 25) the Cesarean section rate was about 15%.

The relatively small number of cases with only C-sections, the retrospective nature of this study and the absence of urodynamic evaluation, limited the validity of our results. They are, however, sufficiently compelling to at least call the attention of other specialists in the area, to control by route of delivery, the association of parity with urinary incontinence. It should also motivate further research, selecting women who had only had C-sections, and comparing them with other groups of similar age, with history of vaginal deliveries, using as outcome a more objective urodynamic measurement.

Until the actual influence of vaginal delivery over later urinary incontinence, as different that that of pregnancy itself, is clearly demonstrated or rejected, women should not be made to believe that by choosing to be delivered only by C-section, they will avoid the risk of this troubling problem in their post-reproductive years.

**TABLE 1 – PREVALENCE RATIO OF URINARY INCONTINENCE ACCORDING TO MEDICAL HISTORY**

Characteristics	Urinary Incontinence		PR	(95% CI)
	Yes (n=98)	No (n=91)		
<b>Smoking</b>				
No	84	76	1.00	
Yes	14	15	0.92	(0.61 -1.38)
<b>Recurrent urinary infection (1)</b>				
No	88	88	1.00	
Yes	9	3	1.50	(1.05 -2.15)
<b>Chronic cough</b>				
No	89	86	1.00	
Yes	9	5	1.26	(0.83 -1.92)
<b>Diabetes</b>				
No	90	87	1.00	
Yes	8	4	1.31	(0.86 –2.01)
<b>History of radio or chemotherapy</b>				
No	93	86	1.00	
Yes	5	5	0.96	(0.51 -1.82)
<b>History of hormonal Contraception</b>				
Non-users	58	54	1.00	
Users	40	37	1.00	(0.76 -1.33)
<b>HRT</b>				
Never used	20	21	1.00	
Previous and/or current use	78	70	1.08	(0.76 -1.53)

PR – Prevalence ratio

# Confidence limits – Taylor series

(1) 1 case missing

**TABLE 2 – PREVALENCE RATIO OF URINARY INCONTINENCE ACCORDING TO PHYSICAL EXAM**

Characteristics	Urinary incontinence		PR	(95% CI)
	Yes (n=98)	No (n=91)		
<b>Genital dystopia (1)</b>				
No	29	39	1.00	
Yes	69	51	1.35	(0.98 - 1.85)
<b>Obesity (2)</b>				
No	50	60	1.00	
Yes	37	24	1.33	(1.00 - 1.78)
<b>Vaginal trophism (3)</b>				
Eutrophic	68	60	1.00	
Hypotrophic	30	28	0.97	(0.72 - 1.31)

PR – Prevalence Ratio  
Information missing for 1 control;  
11 cases and 7 controls had this information missing;  
(3) Information missing for 3 controls



**TABLE 3 - RISK OF HAVING URINARY INCONTINENCE ACCORDING TO OBSTETRIC HISTORY**

History	Urinary incontinence		PR	(95% IC)
	Yes	No		
<b>Number of gestations</b>				
0	2	15	1.00	
1-2	30	17	5.43	(1.45 – 20.30)
3 or more	66	59	4.49	(1.21 – 16.67)
<b>Route of delivery</b>				
Nullipara	3	19	1.00	
Only C-sections	11	12	3.51	(1.13 – 11.91)
1 or more vaginal deliveries	84	60	4.28	(1.48 – 12.36)

## REFERENCES

1. Thomas TM, Plymat KR, Blannin J, Meade TW: Prevalence of urinary incontinence. *Brit Med J* 281:1253, 1980.
2. Jolleys JV: Reported prevalence of urinary incontinence in women in a general practice. *Brit Med J* 296:1300-1998.
3. Hu TW: Impact of urinary incontinence on health-care costs. *J Am Geriatric Soc* 38:292, 1990.
4. Foldspang A, Mommsen S, Lam GW, Elving L: Parity as a correlated of adult female urinary incontinence prevalence. *J Epidemiol Comm Wealth* 46:595, 1992.
5. Milson I, Ekelund P, Molander U, Arvidsson L, Areskoug B: The influence of age, parity, oral contraception, hysterectomy and menopause on the prevalence of urinary incontinence in women. *J Urol* 149:1459, 1993.
6. Foldspang A, Mommsen S, Djurhuus JC: Prevalent urinary incontinence as a correlate of pregnancy, vaginal childbirth, and obstetrics techniques. *Am J Public Health* 89:209, 1999.
7. Van Geelen JM, Lemmens WAFG, Eskes TKAB: The urethral pressure profile in pregnancy and after delivery in healthy nulliparous women *Am J Obstet Gynecol* 144:636, 1982.
8. Allen RE, Hosker GL, Smith ARB, Warrell DW: Pelvic floor damage and childbirth: a neurophysiological study. *Br J Obstet Gynaecol* 97:770,1990.
9. Beck RP, Hsu N: Pregnancy, childbirth, and the menopause related to the development of stress incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 91:820, 1965.

10. Iosif CS, Ingelmarsson I: Prevalence of stress incontinence among women delivered by elective cesarian section. *Int J Gynecol Obstet* 20:87, 1982.
11. Viktrup L, Lose G, Rolff M, Barfoed K: The symptom of stress Incontinence caused by pregnancy or delivery in primiparas. *Obstet Gynecol* 79:945, 1992.
12. Barros FC, Vaughan JP, Victoria CG, Huttly SRA: Epidemic of caesarean sections in Brazil. *Lancet* 338:167, 1991.
13. Faúndes A, Cecatti JG: Which policy for caesarian sections in Brazil? An analysis of trends and consequences. *Health Policy Plann* 8:33, 1993.
14. Iosif CS: Stress incontinence during pregnancy and in puerperium. *Int J Gynaecol Obstet* 19:13, 1981.
15. King JK, Freeman RM: Is antenatal bladder neck mobility a risk factor for postpartum stress incontinence? *Br J Obstet Gynaecol* 105:1300, 1998.
16. Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN: Pudendal nerve damage during labour: prospective study before and after childbirth. *Br J Obstet Gynaecol* 101:22, 1994.
17. Tetzschner T, Sorensen M, Jonsson, L, Lose G, Christiansen J: Delivery and pudendal nerve function. *Acta Obstet Gynecol Scand* 76:324, 1997.
18. Wilson PD, Herbison RM, Herbison GP: Obstetric practice and the prevalence of urinary incontinence three months after delivery. *Brit J Obstet Gynecol* 103:154, 1996.
19. Rothman KJ, Greenland S.: *Modern Epidemiology*. Lippcott-Roven, Philadelphia, 1998.





URODINAMICS IN CLIMATERIC WOMEN WITH URINARY  
INCONTINENCE: CORRELATION WITH THE ROUTE OF DELIVERY.

**Authors:**

Telma Guarisi

Aarão M. Pinto-Neto

Viviane Herrmann

Aníbal Faúndes

Trial performed at the Department of Obstetrics and Gynecology of the School  
of Medical Sciences of the State University of Campinas, SP - Brazil.  
Support : Conselho Nacional de Pesquisa – (CNPq).

Mailing address:

Aarão Mendes Pinto Neto  
Rua Alexandre Fleming, 101 – Cidade Universitária “Zeferino Vaz”

13.083-970 – CAMPINAS – SP – Fone (019) 3788-9306

## SUMMARY

**Objectives:** To compare the urodynamic findings among climacteric women complaining of urinary incontinence who had only vaginal deliveries with those who only had cesarean sections. **Material and methods:** A comparative cross-sectional study, including 30 climacteric women registered at the Menopause Outpatient Clinic, Women's Hospital, State University of Campinas, with complaints of urinary incontinence. Subjects were separated in two groups: 19 women with only vaginal deliveries and 11 with only cesarean sections. The patients submitted to general specific urogynecological anamneses and general physical and neurological examination of the perineal area and urodynamic evaluations. The Fisher's exact test was utilized for the statistical analysis to compare the two groups of women, with a statistical significance level of  $p < 0.05$ . The urodynamic variables were described through their means and standard deviations, and compared using bootstrap percentile method. **Results:** Climacteric women with urinary incontinence who had only vaginal deliveries had a significantly, larger proportion of grade III genital dystopia, smaller bladder capacity and volume to normal and strong desire to void. They also had detrusor instability four to five times more often than women with only cesarean section, but the difference did not reached statistical significance. **Conclusions:** Climacteric women who had only vaginal deliveries had greater dystopia and urodynamic disfunction than those who delivered only by cesarean section.



**Keywords:** detrusor instability, delivery, menopause, urodynamic, urinary incontinence.

## **BRIEF**

A cross-sectional study was performed to compare the urodynamic parameters of 30 climacteric women with complaints of urinary incontinence, 19 of them with histories of vaginal deliveries only and 11 with histories of cesarean sections only. The patients submitted to general and specific urogynecological anamneses, general physical exam and neurological examination of the perineal area and urodynamic evaluation. The Fisher's exact test was utilized for the statistical analysis with a statistical significance level of  $p < 0.005$ . Climacteric women with urinary incontinence who had only vaginal deliveries had a significantly, larger proportion of grade III genital dystopia, smaller bladder capacity and volume to normal and strong desire to void. They also had detrusor instability four to five times more often than women with only cesarean section, but the difference did not reach statistical significance.

### **25 word summary**

In a cross-sectional study comparing the urodynamic parameters of 30 climacteric women, the diagnosis of detrusor instability was greater among patients with vaginal delivery only.

## INTRODUCTION

Urinary incontinence (UI) is a common problem which can affect many women of all ages causing discomfort and loss of confidence, and interfering negatively in the quality of life. Therefore, urinary incontinence has become a public health problem of high economic and human cost (Hu, 1990) [1].

One of the factors which have been associated to urinary incontinence, is vaginal delivery (Milson et al., 1993) [2]. It is still not clear, however, whether the increase in the prevalence of urinary incontinence is a consequence of delivery, of pregnancy itself, or of a combination of both (Nygaard et al., 1990)[3].

The aggression to the striated pelvic floor muscles, especially the sphincter ani externus, during vaginal delivery is well known and can be a consequence of a direct injury of the muscle, or be caused by a distension of the pudendal and sacral nerves (Sultan et al., 1994) [4]. This denervation has been implied in the etiology of idiopathic fecal incontinence, stress urinary incontinence, and vaginal prolapse (Smith et al., 1989) [5].

Parallel to it, a rapid increase in cesarean section rate has been observed in the last years. Although this is a problem in many countries, the proportion of cesarean deliveries in Brazil has reached epidemics levels (Faúndes & Cecatti, 1993)[6]. The prevention of possible problem associated to vaginal deliveries, such as urinary incontinence and genital dystopia, has been one arguments given by professionals who recommend cesarean sections since the first delivery.

In a previous study, the risk of urinary incontinence observed was approximately 5 fold higher among women with one or more pregnancies than among nullipara and 3.5 times higher among women who had all their deliveries by cesarean section than among those who never given birth (Faúndes et al., 2000)[7]. It appears that term pregnancy may be the main risk factor for urinary incontinence, but that vaginal delivery also has a role, particularly in the case of more traumatic vaginal birth.

If this were the case, the urodynamic characteristics of urinary incontinence would possibly be different in women who had already undergone vaginal deliveries than among those who underwent only abdominal deliveries. Female urinary incontinence presents a multifactorial etiology, but is more frequently the result of urethral hypermobility (genuine stress urinary incontinence), non-inhibited contraction of the detrusor (detrusor instability), or a combination of both (mixed urinary incontinence) (Kholy & Karram, 1998) [8].

Urodynamic exams evaluate urethral and vesical functions in a rest position and during stress (Bhatia & Ostergard, 1982) [9]. The correlation between symptoms and the urodynamic results has received attention in the literature with reference to young women with urinary incontinence (Webster et al., 1984) [10]. Fewer studies have addressed this subject in climacteric and postmenopausal patients (Bent et al., 1983) [11]. This study intends to compare the urodynamics characteristics of climateric women with complaints of urinary incontinence and history of vaginal deliveries with a similar group of women who had all their births by cesarean section.

## **MATERIAL & METHODS**

A comparative, cross-sectional study was carried out among 30 women with complaints of urinary incontinence registered at the Menopause Outpatient Clinic of the Women's Hospital of the State University of Campinas, who accepted to participate in the study and signed an informed consent form. The study protocol was approved by the Ethical Committee of the University's Faculty of Medical Sciences. The volunteers were separated into two groups: 19 women with history of vaginal deliveries only, and 11 women who had all their deliveries by cesarean section.

Current and recent use of parasympathomimetic or sympatholytic drugs, neurological compromise of the perineal region, history of correctional surgery for urinary incontinence or of genital dystopia, parity 5 or greater and having had both vaginal and cesarean deliveries were criteria for exclusion from enrollment.

Data on general and obstetrics history and on urogynecological symptoms were collected after admission in the study, using a pre-tested questionnaire. The different kinds of urinary loss reported, were classified according to the International Continence Society (Abrams et al., 1988) [12]. Stress urinary incontinence was defined as involuntary discharge of urine during efforts that increase intraabdominal pressure and reflect urethral hypermobility or intrinsic sphincteral lesion; urge-incontinence as involuntary discharge of urine related to a strong desire to urinate (urgency); mixed urinary incontinence, as conditions in which components of urge incontinence

and stress incontinence are present. Other urinary symptoms investigated were repetitive urinary infection (3 or more episodes of urinary infection treated in the past year), dysuria (burning sensation at urination), increased number of daily mictions (>7 during day time), nocturia (3 or more mictions during the night), and enuresis (urine loss during sleep). General physical and full gynecologic examination were carried. Sensitivity tests and evaluation of anal skin and bulbocavernosus reflexes were use to determine the presence of neurological compromise of the perineal, which was a criteria for exclusion from the study. The presence of dystopias were noted and classified in four degrees according to Juma et al., (1993) [13].

Direct urine test and uroculture with antibiogram was also done, for the diagnosis of urinary tract infection and exclusion of the subjects if positive.

DANTEK PL 2.000 equipment with a UROINJET DIGITAL PL 204 infusion pump was used for the urodynamic evaluation. Cystometry was performed by the infusion of 200ml of physiological solution and measurement of the residual volume (the urine volume that remains in the bladder after normal void); first desire to void (first sensation of urinating); normal desire to void (the patient's sensation of urinating at the right moment, being able to hold the miction if necessary); strong desire to void desire (urination desire without the sensation of urine loss); urgency (strong urination desire followed by a sensation of urinary loss or pain); maximum bladder capacity (maximum volume a patient can hold); presence of involuntary contractions of the detrusor muscle (increased pressure of the detrusor during the bladder filling phase, followed by urinary urgency)

(D'Ancona, 1995) [14]; and pressure of loss under stress - "Valsalva Leak Point Pressure" (Wan et al., 1993) [15].

The following parameters were measure using a uroflowmeter: maximum urinary flow (greater value of the flow curve); average urinary flow (urinary volume divided by time); urinated volume (total volume urinated at the end of urination); flow timing (total urinary flow timing in seconds); maximum flow timing (timing in seconds up to the greater value of the flow curve) (Fröemming, 1995) [16]; vesical pressure at the opening (pressure measured in the beginning of flow measuring); vesical pressure for the maximum flow (pressure measured during the maximum urinary flow); detrusor contraction pressure during the maximum flow (difference between the detrusor pressure in the maximum urinary flow and the detrusor pre-urinary pressure); maximum pressure of the detrusor (maximum value of the detrusor pressure measured during urination) (D'Ancona, 1995) [14].

The urodynamic diagnosis of stress urinary incontinence (SUI) was based in the Valsalva leak point pressure (VLPP) subdivided into: SUI grade III or intrinsic insufficiency of the urethral sphincter, when the VLPP was between 5 and 60cm/H<sub>2</sub>O; SUI grade II when VLPP was between 60 and 89cm/H<sub>2</sub>O; and SUI grade I when VLPP was over 90cm/H<sub>2</sub>O (McGuire et al., 1993) [17]. The diagnosis of detrusor instability was done in the presence of non-inhibited contractions of the detrusor muscles. Mixed urinary incontinence was diagnosed when detrusor instability and stress incontinence occurred concomitantly.



The Fisher's exact test was used for the comparison between the two groups, according to the route of delivery. The urodynamic variables were described by their means and standard deviations. The difference between the means is presented with their 95% confidence interval, estimated by mean of the bootstrap percentile method (Efron & Tibshirani, 1993) [18], which is justified by the small number of subjects in each group.

The significance in the difference between groups of the result of the urodynamic was evaluated by the Fisher's exact test, and the  $p < 0.05$  values were considered significant.

## RESULTS

The mean ages of the women who had only vaginal delivery and who had only cesarean sections were similar: 50.3 and 49.2 years, respectively. Most subjects in both groups were white (94.7% and 100%, respectively), had similar body mass index (27 and 27.1), and weight of the heavier newborn (3,771g and 3,490g) respectively.

Subjects of both groups were not different as to the number of gestations, menopausal status, use of hormonal replacement therapy, history of diabetes mellitus, smoking habit, and history of chronic cough (not shown in Tables).

There were not differences between groups in the percentage of subjects with history of repetitive urinary infection or other urinary complaints. All women of the sample presented dystopias of both vaginal walls, but the degree of the anterior and posterior vaginal wall dystopia (AVWD and PVWD) was significantly higher among women with history of vaginal delivery. Almost half of the women with vaginal deliveries, and less than 20% of those with cesarean sections presented grade III AVWD. Almost one third of the women with only vaginal delivery and none of those with cesarean sections presented grade III PVWD (Table 1). However, no difference between the groups were found as to the prevalence of previous or current urinary symptoms.

The mean bladder volume up to normal desire to void, strong desire to void, and the maximum cystometric capacity was significantly greater among

women who had only cesarean sections as compared with those who had experienced only vaginal deliveries (Table 2).

No significant differences between the two groups were found regarding the uroflowmeter parameters studied (Table 3).

The genuine SUI diagnosis was confirmed, by Valsalva leak point pressure (VLPP) over 60cm/H<sub>2</sub>O in the urodynamic study, in over one third of the women with only vaginal delivery and in 46% of those with only C-section, but this small difference was far from significant. (Table 4). No sphincteral SUI cases were found in this group (VLPP < 60cm/H<sub>2</sub>O). Detrusor instability was four to five fold more frequent among women with only vaginal deliveries than among those with only cesarean section (Table 4).

In summary, about one third of the subjects with only vaginal deliveries and almost half of those with history of cesarean sections who had clinical complaints of urinary incontinence presented normal urodynamic evaluation (Table 5).

Involuntary contractions of the detrusor muscle characterizing detrusor instability, were observed in 10% of women with only C-sections and in about 40% of those with only vaginal delivery. The later were divided in 30% with exclusively detrusor instability and 10% associated to stress incontinence, characterizing mixed UI. Isolated SUI was observed in about one fourth of the subjects with vaginal deliveries and in 45% of those with cesarean sections. No patient with cesarean sections presented the association of SUI with vesical instability (Table 5).

The differences between groups in the percentage of women with the different urodynamic diagnoses were not significant.

**Table 1** – Percentage of urinary complaints and dystopia grades by group (n = 30).

	<i>Vaginal deliveries</i> (n=19)		<i>Cesarean sections</i> (n=11)		<i>p</i> value <sup>(a)</sup>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	
<i>Repetitive urinary infection (RUI)</i>					
Yes	0	0	2	18	0.13
No	19	100	9	82	
<i>Stress urinary incontinence (SUI)</i>					
With complaints	18	95	11	100	1.00
Without complaints	1	5	0	0	
<i>Urge incontinence</i>					
Yes	14	74	8	73	0.13
No	5	26	3	27	
<i>Dysuria</i>					
Yes	0	0	2	18	0.71
No	19	100	9	82	
<i>Mictions during the day</i>					
≤ 7	11	58	5	45	0.71
> 7	8	42	6	55	
<i>Nicturia</i>					
Yes	9	47	3	27	0.44
No	10	53	8	73	
<i>Enuresis</i>					
Yes	5	26	2	18	1.00
No	14	74	9	82	
No					
<i>Procidencia AVW</i>					
Grade I	0	0	6	55	<0.01
Grade II	10	53	3	27	
Grade III	9	47	2	18	
<i>Procidencia PVW</i>					
Grade I	2	10	6	55	<0.01
Grade II	11	58	5	45	
Grade III	6	32	0	0	

(a) Fisher's exact test

AVW = Anterior vaginal wall  
 PVW = Posterior vaginal wall

**Table 2** – Variables of the urodynamic study during cystometry of by group (n = 0).

	<i>n</i>	<i>Mean</i>	<i>Standard Deviation</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Difference between means (CI95%)</i>
<i>Residual volume</i> <sup>(a)</sup>						
Vaginal deliveries	16	38.9	75.26	0	280	10.3 (–30.7 to 57.6)
Cesarean sections	10	28.6	43.26	0	136	
<i>1<sup>st</sup> desire to void (ml)</i>						
Vaginal deliveries	19	171.8	84.1	39	363	43.9 (–24.4 to 110.4)
Cesarean sections	11	215.7	103.4	53	414	
<i>Normal desire to void (ml)</i>						
Vaginal deliveries	19	217.6	86.76	97	385	80.1 ( 9.9 to 154.2)
Cesarean sections	11	297.7	107.62	165	492	
<i>Strong desire to void (ml)</i>						
Vaginal deliveries	19	315.9	65.39	164	409	109.4 ( 42.7 to 177.9)
Cesarean sections	11	425.3	108.61	254	574	
<i>Urgency (ml)</i>						
Vaginal deliveries	19	390.7	66.64	256	526	71.0 (–2.3 to 146.5)
Cesarean sections	11	461.7	123.43	293	658	
<i>Max cystometric capacity (ml)</i> <sup>(b)</sup>						
Vaginal deliveries	18	392.1	64.28	257	526	76.4 ( 1.8 to 150.2)
Cesarean sections	11	468.5	121.5	314	661	

(a) This variable was not evaluated

(b) This variable was not evaluated

\* Statistically significant differences.

for 4 patients

for 1 patient

CI = Confidence Interval

**Table 3** - Parameters in the uroflowmetry by group (n = 27).

	<i>n</i>	<i>Mean</i>	<i>Standard Deviation</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Difference between means (CI95%)</i>
<i>Max flow rate(ml/s)</i>						
Vaginal deliveries	17	18.36	8.031	2.9	31.0	0.73 (-4.49 to 6.03)
Cesarean sections	10	19.09	6.558	7.7	27.6	
<i>Average flow rate (ml/s)</i>						
Vaginal deliveries	17	7.22	3.263	1.8	12.9	1.88 (-0.93 to 4.80)
Cesarean sections	10	9.10	4.136	4.1	15.7	
<i>Voided volume (ml)</i>						
Vaginal deliveries	17	364.6	154.72	68	709	87.2 (-17.5 to 196.0)
Cesarean sections	10	451.8	131.42	288	674	
<i>Flow time (s)</i>						
Vaginal deliveries	17	62.3	24.12	23	104	0.2 (-18.9 to 20.9)
Cesarean sections	10	62.5	27.71	26	121	
<i>Time to max flow (s)</i>						
Vaginal deliveries	17	19.7	15.96	2	52	1.6 (-9.4 to 12.0)
Cesarean sections	10	18.1	13.71	5	53	
<i>Vesical pressure at opening (cm H<sub>2</sub>O)</i>						
Vaginal deliveries	17	22.5	16.07	4	68	3.8 (-9.5 to 15.7)
Cesarean sections	9	26.3	17.02	2	46	
<i>Vesical pressure at maximum flow (cm H<sub>2</sub>O)</i>						
Vagina deliveries	16	32.5	20.03	7	85	1.6 (-14.9 to 17.1)
Cesarean sections	8	34.1	19.42	6	66	
<i>Detrusor pressure at maximum flow (cm H<sub>2</sub>O)</i>						
Vaginal deliveries	15	33.5	21.93	3	81	5.8 (-9.6 to 21.8)
Cesarean sections	9	39.3	18.78	18	65	
<i>Maximum detrusor pressure (cm H<sub>2</sub>O)</i>						
Vaginal deliveries	16	65.2	67.99	15	308	16.6 (-10.8 to 56.7)
Cesarean sections	9	48.6	18.34	29	75	

CI = Confidence Interval

**Table 4** - Results of the urodynamic evaluation of women with complaints of urinary incontinence (n = 30).

	<i>Vaginal deliveries</i>		<i>Cesarean sections</i>		<i>p value</i> <sup>(a)</sup>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	
<b>Valsalva Leak Point Pressure</b>					
Positive > 60 cm H <sub>2</sub> O	7	37	5	46	0.71
Negative (no loss)	12	63	6	54	
<b><i>Involuntary contraction of the detrusor</i></b>					
Present	8	42	1	9	0.10
Absent	11	58	10	91	

–

(a) Fisher's exact test

**Table 5** – Final conclusion of the urodynamic evaluation of patients with complaints of urinary incontinence (n=30).



Urodynamic diagnosis	<i>Vaginal deliveries</i>		<i>Cesarean sections</i>		<i>p</i> value <sup>(a)</sup>
	<i>n</i>	<i>%</i>	<i>n</i>	<i>%</i>	
Normal urodynamic evaluation	6	32	5	45	0.37 <sup>(b)</sup>
<i>Stress urinary incontinence</i>	5	26	5	45	
<i>Mixed urinary incontinence</i>	2	10	0	0	
<i>Detrusor instability</i>	6	32	1	10	

(a) Fisher's exact test

(b) Difference in prevalence of detrusor instability  $p < 0.10$ .

## DISCUSSION

According to the results of this study, the main difference between women who had had only vaginal deliveries and those who delivered all their babies by cesarean section was that the first had significantly more severe degree of genital dystopia. In addition, in this sample of climateric women with complaints of urinary incontinence, those who had had all their deliveries by cesarean section had a significantly larger maximum cystometric capacity, and greater urinary volume at normal and strong urinary desire compared with women who had only had vaginal deliveries.

On the other hand, the prevalence of detrusor instability identified by cystometry, was four fold more frequent among women with only vaginal deliveries as compared with those with only cesarean sections, although the differences did not reach statistical significance.

In the present study, the clinical complaint of stress urinary incontinence was not confirmed by the urodynamic tests in one third of the women with only vaginal deliveries and in half of those who had only had cesarean sections. The discrepancy between women's complaints and the result of the urodynamic evaluation had already been described by other authors with much larger samples (Fadin et al., 1997)[19] . Moreover, Ryhammer et al. (1998) [20], could not confirm the complaints of urinary loss in over one half of 144 menopausal women, using the "24 hours pad test".

An earlier meta-analysis of 19 articles had already shown that the symptoms of stress urinary incontinence had 91% of sensitivity, but only 51%

of specificity in the diagnosis of stress urinary incontinence (Jensen et al., 1994) [21] which enhances the need to objectively demonstrate the urinary loss, to confirm the correct diagnosis.

The main conclusion that can be reached from the results of this study is that climateric women with complaint of urinary incontinence who had history of vaginal delivery of all their babies have a greater degree of genital dystopia, smaller bladder retention capacity and, probably, detrusor instability, more often than women who delivered only by cesarean section.

The results of this study are in agreement with the hypothesis that vaginal delivery has a role as a risk factor for urinary incontinence, in addition to the role of pregnancy itself. The incidence of greater degree of dystopia with also greater urodynamic alterations, is in line with the concept that more traumatic vaginal deliveries may be responsible of muscular and/or neurological injuries which can be associated with both, genital dystopia and urinary incontinence.

There is enough evidence that genital dystopia as well as urinary incontinence can occur in women who never had a vaginal delivery or never had a pregnancy, indicating that there are other factors which determine that some women have these problems while others do not (Foldspang et al., 1999) [22]. The first appearance of urinary incontinence during pregnancy, or in the post-partum, as well as several epidemiological studies, confirm, however, that pregnancy and vaginal delivery have a role in the etiology of these problems.

The effectiveness of physiotherapy in improving the clinical and urodynamic conditions of women with urinary incontinence is already well accepted in the literature (Haddad, 1999) [23]. What we still do not know, is whether physiotherapy would also be recommended for all women who had urinary incontinence during pregnancy, and/or in the post-partum of a vaginal delivery.

This is one of the few studies in the literature that has objectively evaluated the urodynamic characteristics of climacteric women with complaints of urinary incontinence according route of delivery of the children. The clinical significance of the differences observed and the possibility of preventing genitourinary dysfunction by post-partum physiotherapy should be the subject of future studies.

## REFERENCES

1. Hu TW. Impact of urinary incontinence on health-care costs. *J Amer Geriatric Soc* 1990; 38: 292.
2. Milson I, Ekelund P, Molander U, Arvidsson L, Areskoug B. The influence of age, parity, oral contraception, hysterectomy and menopause on the prevalence of urinary incontinence in women. *J Urol* 1993; 149: 1459-1462.
3. Nygaard I., Lancey JOL., Arnsdorf L., Murphy E. Exercise and incontinence. *Obstet Gynaecol* 1990; 75:848.
4. Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN. Pudendal nerve damage during labour: prospective study before and after childbirth. *Br J Obstet Gynecol* 1994; 101: 22-28.
5. Smith A R B, Hosker GL, Warrell DW. The role of partial denervation of the pelvic floor in the aetiology of genitourinary prolapse and stress incontinence of urine. A neurophysiological study. *Br J Obstet Gynaecol* 1989; 96: 24-28.
6. Faúndes A & Cecatti JG. Which policy for caesarian sections in Brazil? An analysis of trends and consequences. *Health Policy Plan* 1993; 8:33-42.

7. Faúndes A, Guarisi T, Pinto-Neto AM. The risk of urinary incontinence of parous women who delivered only by C-section. *Int J Gynecol Obstet* (in press).
8. Kohli N, Karram MM. Urodynamic evaluation for female urinary incontinence. *Clin Obstet Gynecol* 1998; 41: 672-691.
9. Bathia NN, Ostergard DR. Urodynamics in women with stress urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1982; 60:552-559.
10. Webster GD, Sihelnik AS, Stone AR. Female urinary incontinence: the incidence, identification, and characteristics of detrusor instability. *Neurourol. Urodynam* 1984; 3: 235-238.
11. Bent AE, Richardson DA, Ostergard DR. Diagnosis of lower urinary tract disorders in postmenopausal patients. *Amer J Obs Gynec* 1983; 145: 218-222.
12. Abrams PH, Blaivas JG, Stanton SL, Andersen JT. Standardisation of terminology of lower urinary tract function. *Neurourol Urodynam* 1988; 7: 403-408.
13. Juma S, Little NA, Raz S. Evaluation of stress urinary incontinence: In: Buchsbaum HJ, Schmidt JD, ed. *Gynecologic and Obstetric Urology*, Philadelphia, WB Saunders Company 1993; 251-63.

14. D'Ancona CAL. Avaliação Urodinâmica. In: D'Ancona CAL, Netto Junior NR, ed. Aplicações Clínicas da Urodinâmica. Campinas 1995; 69-91.
15. Wan J, McGuire EJ, Bloom DA, Ritchey ML. Stress leak point pressure: a diagnostic tool for incontinent children. *J Urol* 1993; 150: 700-702.
16. Frøemming C. Fluxometria. In: D'Ancona CAL, Netto Junior NR, ed. Aplicações Clínicas da Urodinâmica, Campinas 1995; 63-68.
17. McGuire EJ, Fitzpatrick CC, Wan, Bloom D, Sanvordenker J, Ritchey M. Clinical Assessment of urethral sphincter function. *J Urol* 1993; 150: 1452-1454.
18. Efron B, Tibshirani RJ. An introduction to the bootstrap. New York, Chapman & Hall 1993.
19. Fadin M, Beolchi S, Vebdikam N, Morandi C. The need for urodynamic tests. *Minerva Ginecol* 1997; 49: 31-34.
20. Ryhammer AM, Laurberg S, Djurhuus JC, Hermann AP. No relationship between subjective assessment of urinary incontinence and pad test weight gain in a random population sample of menopausal women. *J Urol* 1998; 159: 800-803.
21. Jensen JK, Nielsen FR, Ostergard DR. The role of the patient history in the diagnosis of urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1994; 83:904-910.

22. Foldspang A, Mommsen S, Djurhuus JC. Prevalent urinary incontinence as a correlate of pregnancy, vaginal childbirth, and obstetric techniques. *Am J Public Health* 1999; 89: 209-212.
23. Haddad JM. Treatment of women with stress urinary incontinence with vaginal cones: clinical and ultrasonographic evaluation. São Paulo, 1999, 87p. Tese (doutorado) Medicine School, University of São Paulo.





## *4. Discussão*

---

A Incontinência urinária é problema comum, debilitante e muitas vezes não reconhecido pelo médico, especialmente entre mulheres climatéricas. A incontinência se associa com perda de independência (MITTENESS, 1990), diminuição da qualidade de vida (HUNSKAAR, 1991) e diminuição na participação social e nas atividades domésticas (NOELKER, 1987; OUSLANDER et al., 1990).

Os dados de prevalência de incontinência urinária são bastante variáveis (de 1,6% até em torno de 50%) em diferentes estudos. Segundo STANTON & CARDOZO (1980), 26% das mulheres no período reprodutivo apresentam o sintoma, elevando-se para 30% a 42% após a menopausa.

Em nosso meio, RIBEIRO et al. (1989), relataram que cerca de 10% das mulheres que procuram atendimento ginecológico têm, como queixa primordial, a perda de urina aos esforços. GUARISI (1996), avaliando 229 mulheres atendidas em ambulatório especializado de climatério, no CAISM/UNICAMP, observou que entre as queixas urogenitais, a mais freqüente foi a incontinência

urinária, referida por 42,8 % das pacientes, sendo a incontinência urinária de esforço mais freqüente (30,7%) em relação a urge-incontinência (12,1%). Estes resultados foram pouco inferiores aos de VERSI et al. (1995), que avaliando 285 mulheres climatéricas atendidas em uma clínica de menopausa, encontraram 53% de incontinência urinária de esforço.

Acreditava-se, no entanto, que esta alta prevalência encontrada devia-se ao fato de estarem sendo questionadas mulheres que procuraram atendimento médico especializado, e portanto mais sujeitas a apresentar queixas específicas.

No entanto, a avaliação populacional desta pesquisa, que é o primeiro realizado no Brasil, com apenas 11,2 % de recusa em participar, mostrou que 35% de 456 mulheres, entrevistadas em suas próprias casas, referiram perda de urina aos esforços sempre, ou às vezes, alertando para uma alta prevalência desta queixa em nosso meio. Este resultado está de acordo com os achados de YARNELL, VOYLE, RICHARDS (1981), que, em estudo também populacional domiciliar, entrevistando 1.060 mulheres, com somente 5% de recusa em participar, 45% admitiram algum grau de incontinência urinária, sendo incontinência urinária de esforço relatada por 22% das mulheres, urge-incontinência por 10% e incontinência urinária mista por 14%.

Outro estudo populacional, avaliando 14.070 mulheres australianas, de 45-50 anos, evidenciou uma prevalência de incontinência urinária de 36,1% (CHIARELLI, BROWN, McEDUFF, 1999). Um terceiro estudo populacional, recente, com 4.000 mulheres de uma zona rural e uma zona urbana da

Dinamarca, aponta taxas mais baixas de prevalência, onde 16,1% relataram incontinência urinária (MOLLER, LOSE, JORGENSEN, 2000).

Também se observou no estudo de YARNEL et al. (1981), que somente metade das mulheres tinham procurado serviço médico pela queixa urinária. Este achado também está de acordo com a pesquisa atual, onde somente 58,8% das mulheres haviam consultado médico pela queixa de perda de urina. USHIROYAMA, IKEDA, UEKI (1999) quando analisaram 3026 mulheres pós-menopausadas que consultaram em uma clínica: verificaram que 26,3% das mulheres afirmaram sofrer de incontinência urinária e apenas 2,9% delas procuravam receber tratamento para este problema.

Os resultados destes trabalhos demonstram a necessidade de proporcionar maior conscientização às mulheres quanto aos benefícios de procurar tratamento médico para a incontinência urinária, a fim de melhorar sua qualidade de vida.

Vários fatores de risco parecem atuar no aparecimento da incontinência urinária. BROWN et al. (1999), em um estudo multicêntrico, encontraram fatores de risco diferentes para a incontinência urinária de esforço e urge-incontinência. Estes autores observaram que os maiores preditores de urge-incontinência foram o aumento da idade, diabetes e infecções do trato urinário; enquanto incontinência urinária de esforço associou-se com aumento de índice de massa corpórea e raça branca. Também FOLDSPANG, MOMMSEN, SJURHUUS (1999) observaram associação entre prevalência de todos os tipos de incontinência e aumento da idade. Outros estudos demonstraram que a obesidade estava

associada à incontinência urinária e que a redução de peso pode melhorar os sintomas de incontinência em mulheres obesas (DEITEL et al., 1988).

Nos resultados da pesquisa atual não se observou associação significativa entre idade, raça, índice de massa corpórea, bem como tabagismo, tempo de menopausa, uso de terapia de reposição hormonal, diabetes, tosse crônica, classe social, grau de educação, estado marital e tipo de trabalho com a incontinência urinária. Também no estudo de BORTOLOTTI et al. (2000), questionando 2707 mulheres, com idade entre 50 e 60 anos, não se observou associação entre educação e tabagismo e o risco de incontinência urinária. No entanto estes autores observaram que o aumento do índice de massa corpórea e a paridade associaram-se com maior risco de incontinência urinária.

Uma série de estudos populacionais indicam a gravidez e o parto como fatores importantes relacionados à etiologia da incontinência urinária (CRIST, SINGLETON, KOCH, 1972; FOLDSPANG et al., 1992). Estes resultados foram confirmados entre as pacientes que consultaram em ambulatório de menopausa, onde o risco de incontinência urinária foi cinco vezes maior entre as pacientes que tiveram uma ou duas gestações do que entre as nulíparas (GUARISI, 1996).

Os resultados do estudo populacional da pesquisa atual, entretanto, não mostraram associação significativa entre o número de gestações e de parto e o risco de incontinência urinária de esforço, o que está de acordo com os resultados de outros dois estudos (HAGSTAD & JANSON, 1986; DIOKNO et al., 1990).

Outro aspecto conflitante na literatura é a correlação entre o tipo de parto e a ocorrência de incontinência urinária. Um dos estudos da pesquisa atual demonstrou uma prevalência de 58% de incontinência urinária entre mulheres com história de partos vaginais, enquanto entre as mulheres com passado de partos cesáreos a prevalência foi de 48%; entretanto nesta amostra a diferença não foi estatisticamente significativa, talvez em virtude do pequeno número de pacientes. Vários estudos têm demonstrado uma maior incidência de incontinência urinária entre mulheres com partos vaginais, em relação àquelas com partos cesáreos (ALLEN et al., 1990; VIKTRUP et al., 1992; WILSON, NERBISON, HERBISON, 1996). No entanto, em todos estes estudos o número de pacientes com partos cesáreos é muito pequeno, o que pode ser causa de vieses nos resultados.

Realmente, é difícil estabelecer uma relação direta entre gestações e partos e o aparecimento de incontinência urinária, particularmente no período do climatério, onde as alterações anatômicas ocorridas por ocasião da gravidez e do parto já podem ter sido minimizadas ou até mesmo desaparecerem. Talvez neste período de vida da mulher os fatores obstétricos possam estar menos estreitamente associados à prevalência de incontinência urinária.

Outro aspecto importante em relação à incontinência urinária se refere ao papel da avaliação clínica no seu diagnóstico. Os dados obtidos através da anamnese detalhada são de fundamental importância, caracterizando a queixa de perda urinária, e identificando possíveis fatores relacionados.

Segundo KOHLI & KARRAM (1998) a história e o exame físico são pobres indicadores da etiologia da incontinência. No entanto, SOUZA et al. (1986) relatam que os dados obtidos na anamnese têm grande valor quando a perda de urina está tão-somente relacionada com o esforço, tosse ou movimentos; associando-se, nesta eventualidade, à bexiga estável em 80 a 90% dos casos. Também McGUIRE (1985) afirmou que alguns tópicos da anamnese, quando analisados com critério, permitem que o ginecologista se oriente para um diagnóstico e conduta bem próximos do ideal.

Uma recente metanálise de 19 artigos mostrou que os sintomas de incontinência urinária aos esforço possuem sensibilidade de 91%, mas somente 51% de especificidade no diagnóstico da incontinência urinária de esforço genuína (JENSEN, NIELSEN, OSTERGARD, 1994). FADIN et al. (1997), quando avaliando 240 mulheres com incontinência urinária observaram que quando somente os sintomas da anamnese foram considerados, houve erro diagnóstico em aproximadamente um terço dos casos; o que os levaram a afirmar que o correto diagnóstico de incontinência urinária pode ser determinado somente pela combinação entre os achados clínicos e a investigação urodinâmica.

Os testes urodinâmicos, embora avaliem uma série de problemas do trato urinário baixo, têm seu principal papel na avaliação diagnóstica da incontinência urinária feminina. Especificamente, a cistometria, um dos principais exames da avaliação urodinâmica, é utilizada para diferenciar as causas de incontinência urinária, entre as quais, as mais freqüentes são secundárias à hiper mobilidade uretral (incontinência urinária de esforço genuína), contração não inibida do

músculo detrusor (instabilidade vesical) ou uma combinação de ambas (incontinência urinária mista). O exame urodinâmico tornou-se bastante difundido nas últimas décadas, o que levou a *International Continence Society* a definir a incontinência urinária de esforço genuína, em termos urodinâmicos, como a “perda involuntária de urina quando a pressão intravesical excede a pressão uretral máxima, na ausência de contração vesical” (ABRAMS et al., 1990).

A complexidade da avaliação urodinâmica depende dos exames necessários para confirmar a hipótese feita através da história clínica e do exame físico da pacientes, e da disponibilidade de equipamento. (D’ANCONA, 1995). Portanto, o estudo urodinâmico deve ser encarado apenas como complemento da avaliação clínica (RIBEIRO & HADDAD, 1997a). Estudo normal, não reproduzindo os sintomas da paciente, é inconclusivo; bem como estudo anormal na ausência de sintomas é também inconclusivo (KHOLI & KARRAM, 1998).

No último estudo apresentado nesta pesquisa, onde se avaliaram as características urodinâmicas de 30 pacientes climatéricas com queixa de incontinência urinária, observou-se que a avaliação urodinâmica foi normal em mais de um terço das pacientes. O diagnóstico de incontinência urinária de esforço genuína foi confirmado em aproximadamente 40% das pacientes. VERSI et al. (1995), avaliando 285 mulheres climatéricas, entre as quais 53% referiam perda urinária aos esforços, pode comprovar o diagnóstico de incontinência urinária de esforço genuína, através do exame urodinâmico, em pouco mais da metade das pacientes. Corroboram com estes resultados, os



achados relatados por RIBEIRO & HADDAD (1997a), em estudo realizado no Centro de Referência de Saúde da Mulher, em São Paulo, onde analisando 626 avaliações urodinâmicas, observaram correlação urodinâmica em 67,4% entre as pacientes com queixa de incontinência urinária aos esforços.

Estes dados têm respaldo no que foi exposto acima, e essas pacientes não podem ser consideradas como continentas. O que ocorre é que, muitas vezes, durante a avaliação urodinâmica, não se consegue reproduzir a perda urinária.

A pressão de perda sob esforço (*Stress Leak Point Pressure*) é um teste dinâmico provocativo, que representa situações que promovem a perda urinária (McGUIRE, BLOOM, RITCHEY, 1993). No estudo atual, utilizamos este dado para o diagnóstico de incontinência urinária de esforço genuína. Este exame pode apresentar falsos resultados quando a paciente contrai o esfíncter externo, na tentativa de evitar a perda urinária, devendo a paciente ser orientada para não ficar constrangida pelo fato de perder urina (D'ANCONA, 1995).

Portanto, considerando os aspectos acima mencionados, pode-se dizer que a avaliação urodinâmica, apesar de muito importante, em alguns casos não encerra o diagnóstico da incontinência urinária.

Observamos na casuística atual que, no exame urodinâmico, 42% das pacientes com antecedentes de partos vaginais e queixa de perda urinária aos esforços, associada ou não a urge-incontinência, apresentaram contrações não inibidas do músculo detrusor, enquanto somente 10% das pacientes com

atecedente de partos cesáreos mostraram este dado. Cabe ressaltar que neste estudo as pacientes com antecedente de partos vaginais apresentavam graus de cistocele significativamente maiores que as pacientes com partos cesáreos.

ROSENWEIG (1995), também observou, com relativa freqüência, associação entre a incontinência urinária de esforço e a bexiga instável nas pacientes com prolapso uterino ou com distopia acentuada da parede vaginal anterior (cistocele). Já GIRÃO et al. (1995), observaram que o número de partos vaginais tiveram associação positiva com o diagnóstico de incontinência urinária de esforço, mas não com a instabilidade vesical.

É de fundamental importância identificar a presença de contrações não inibidas do detrusor, caracterizando a instabilidade vesical, em mulheres com queixa de incontinência urinária. Há muitos anos HODGKINSON et al. (1963), demonstraram que contrações involuntárias não inibidas do detrusor podem determinar perda urinária. A instabilidade vesical é tida como a segunda causa mais comum de perda urinária em mulheres climatéricas e a principal em pacientes mais idosas (WISKIND et al., 1994).

RUBINSTEIN & RUBINSTEIN (1999) salientam que o maior valor da urodinâmica é a detecção das contrações vesicais involuntárias do tipo não inibida, em pacientes sem doença neurológica, e que são responsáveis por incontinência urinária acompanhada de urgência miccional.

Entendemos, ao final deste estudo, que algumas conclusões sobre a incontinência urinária na mulher climatérica devam ser ressaltadas.

A primeira diz respeito à atitude do médico. Quando se atende uma mulher, especificamente a climatérica, é fundamental uma abordagem incisiva no que tange aos sintomas urinários, particularmente no quesito incontinência. Percebemos que as mulheres no climatério não se queixam de perda urinária ao médico, apesar da alta prevalência deste sintoma. Se o médico que a atende for descurado com os sinais e sintomas urinários eles poderão passar despercebidos, sendo sub-diagnosticados e conseqüentemente mal tratados. Portanto, é fundamental que se pergunte ativamente à mulher climatérica sobre sintomas urinários, visto que há uma tendência de ela encarar como natural a perda urinária na perimenopausa.

Assim, na abordagem da mulher climatérica com queixas urinárias é sobremaneira importante a abordagem clínica exhaustiva. Anamnese detalhada, explorando as nuances e pormenores mais disfarçados, bem como exame físico exploratório e minucioso são tempos indispensáveis neste grupo. A tendência do ginecologista moderno de usar a tecnologia, em lugar da clínica, pode levar a conseqüências danosas, resultando em diagnóstico incorreto e tratamento inadequado.

Outra conclusão que emergiu deste estudo diz respeito à forma de abordagem dos sintomas urinários, que sempre deverá ser objetiva, identificando os fatores associados a esta queixa o que poderá, e muito, ajudar a esclarecer

melhor este sintoma. A identificação destes fatores associados é tempo fundamental da anamnese do climatério, apesar de, neste estudo, não terem sido estatisticamente significativos muito dos fatores associados à incontinência urinária. Como vimos, os fatores associados à queixa de incontinência urinária são elementos que ajudam a melhor entender e mais corretamente conduzir esta tão importante queixa da mulher na pré e pós menopausa, e ainda não existem os estudos duplo-cego, prospectivos e randomizados definitivos e conclusivos sobre fatores associados à incontinência urinária.

Neste aspecto, a paridade, como visto, foi fator associado significativo na amostragem hospitalar e próximo da significância na amostra populacional. Ou seja, é fundamental atentar para o quesito paridade, já que parir é um fator de risco para incontinência urinária. A associação do tipo de parto e as queixas urinárias é outro fator associado que deve ser ativamente abordado e, apesar de não ser significativo estatisticamente neste estudo populacional, à medida que aumentou o número de partos o risco de incontinência tendeu a aumentar.

No que tange ao tipo de parto, é fundamental acentuar que parto cesáreo também é fator associado que aumenta o risco de incontinência urinária. Apesar de o risco de incontinência entre as pacientes com partos normais ter sido maior que entre as pacientes com partos cesáreos, é fundamental que se desmistifique uma cultura de que o antecedente de parto cesárea protege a mulher de incontinência urinária. O passado de cesárea deve ser exaustivamente questionado também na anamnese de perda urinária na paciente climatérica.

Há uma tendência natural do ginecologista em relevar a queixa de incontinência urinária entre pacientes com história de partos cesáreos.

Na análise do exame urodinâmico, é importante lembrar dos resultados falsos negativos. Se existe queixa de perda urinária, a investigação clínica exaustiva deverá ser levada a cabo, mesmo na presença de exame urodinâmico normal.

A maior presença de instabilidade vesical entre as pacientes com distopias genitais é outro achado que deve ser abordado com cautela. Há uma tendência natural do ginecologista em abordar cirurgicamente a paciente que tenha queixa de perda urinária e que apresente uma importante distopia ao exame físico. Como vimos neste estudo, a instabilidade vesical, sob forma de contrações involuntárias do detrusor, não inibidas, ao exame urodinâmico, foi um achado prevalente nas pacientes com perda urinária. Portanto, atentar para este diagnóstico, particularmente na mulher climatérica, já que seu tratamento é eminentemente clínico e conservador, com conseqüências nefastas para a continência urinária de um tratamento cirúrgico mal indicado nestes casos.

A importância dos sintomas urinários, seja pela sua prevalência, seja pela sintomatologia deletéria à mulher moderna que passará quase a metade de sua vida nos anos pós-menopausicos, nos estimula a permanecer nesta linha de pesquisa, e permite que se proponha um estudo randomizado, prospectivo, para melhor caracterizar os fatores associados à incontinência

urinária de esforço. Poder-se-á, então, esclarecer melhor o impacto da paridade e da via de parto, ratificando estes achados com exame urodinâmico.

À luz do terceiro milênio, vislumbrando uma mulher que passará muito dos seus anos sob o impacto do climatério, e que cada vez mais é ativa e busca qualidade de vida, estudar os sintomas urinários e seus fatores associados é, no mínimo, postura ética para o profissional de saúde.

Como docente, dedicando-se à formação de novos médicos, o estímulo desencadeado pela realização desta pesquisa me foi marcante, no sentido de abrir novos horizontes no entendimento e na forma de avaliar e orientar a mulher de uma maneira global, com ênfase nas questões relacionadas ao aparelho urinário.



## *5. Conclusões*

---

1. Aproximadamente um terço das mulheres climatéricas do Município de Campinas referiram incontinência urinária aos esforços e nenhum dos fatores estudados associou-se significativamente ao risco de incontinência no estudo populacional.
2. Apenas pouco mais da metade das mulheres com queixa de incontinência urinária procurou atendimento médico, sendo o principal motivo apontado para não fazê-lo foi acharem que a queixa não merecia atenção médica.
3. O risco de incontinência urinária foi de 3,5 vezes maior entre as mulheres com história de partos somente cesáreos e 5,0 vezes maior entre as com partos somente vaginais em relação às nulíparas.
4. As diferenças entre os achados urodinâmicos das mulheres com partos somente vaginais e das com partos somente cesáreos não foram estatisticamente significativas. Observou-se maior porcentagem de instabilidade vesical entre as pacientes com partos vaginais em relação àquelas com partos somente cesáreos.





## *6. Summary*

---

This study presents the results of hospital and population based surveys that evaluated urinary problems in climacteric women. The prevalence of stress urinary incontinence was evaluated in a population of 45 to 60 years old women from the city of Campinas – SP. Also evaluated were: the relationship between stress urinary incontinence and some associated factors such as age, socioeconomic status, schooling, skin color, parity, smoking habit, body mass index, previous gynecological surgeries, menopausal status and hormonal replacement therapy use; the search for doctors due to incontinence complaint; and the influence of the type of delivery. Finally, through a urodynamic study, two groups of climacteric women were evaluated, one presenting histories of vaginal delivery only, and the other presenting only Cesarean Section ones. The importance of urinary incontinence in climacteric women stood out, as well as its possible predisposing factors and the difficulties in diagnosing.



## *7. Referências Bibliográficas*

---

- ABRAMS, P.; BLAIVAS, J.G.; STANTON, S.L.; ANDERSEN, J.T. – Standardization of terminology of lower urinary tract function. **Br. J. Obstet. Gynecol.**, **97**: 1-16, 1990.
- ACOG – American College of Obstetricians and Gynecologists – Technical bulletin urinary incontinence. **Int. J. Gynecol. Obstet.**, **52**:75-86, 1996.
- AGENCY FOR HEALTH CARE POLICY AND RESEARCH. Urinary incontinence in Adults. **AHCPR Pub. No. 96-0682**. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services, 1996.
- ALLEN, R.E.; HOSKER, G.L.; SMITH, A.R.B.; WARRELL, D.W. - Pelvic floor damage and childbirth: A neurophysical study. **Br. J. Obstet. Gynaecol.**, **97**:770-9, 1990.
- BARROS, F.C.; VAUGHAN, J.P.; VICTORIA, C.G.; HUTTLY, S.R.A. - Epidemic of caesarean sections in Brazil. **Lancet**, **338**:167-9, 1991.
- BEISLAND, H.O.; FOSSBERG, E.; MOER, A.; SANDER, S. – Urethral sphincteric insufficiency in postmenopausal females: treatment with phenylpropanolamine and estriol separately and in combination. A urodynamic and clinical evaluation. **Urol. Int.**, **39**:211-6, 1984.

- BORTOLOTTI, A.; BERNARDINI, B.; COLLI, E.; DiBENEDETTO, P.; GIOCOLI NACCI, G.; LANDONI, M.; PAGLIARULO, A.; SALVATORE, S.; von HELAND, M.; PARAZZINI, F.; ARTIBANI W. – Prevalence and risk factors for urinary incontinence in Italy. *Eur Urol*, **37**:30-5, 2000.
- BROWN, J.S.; GRADY, D.; OUSLANDER, J.G.; HERZOG, A.R.; VARNER, R.E.; POSNER, S.F. – Prevalence of Urinary incontinence and associated risk factors in postmenopausal women. *Obstet. Gynecol.*, **94**:66-70, 1999.
- CARDOZO, L. – Role of estrogens in the treatment of female urinary incontinence. *J. Am. Geriatr. Soc.*, **38**:326-8, 1990.
- CARDOZO, L.; REKERS, H.; TAPP, A.; BARNICK, C.; SHEPHERD, A.; SCHUSSLER, B.; KERR-WILSON, R.; VANGEELAN, J.; BALLEBO, H.; WALTER, S. – Oestriol in the treatment of postmenopausal urgency: a multicentre study. *Maturitas*, **18**:47-53, 1993.
- CEBRAP & MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1999. Centro Brasileiro de Análise e Planejamento – CEBRAP & Ministério da Saúde – SPS- CNDST/HIV/AIDS. **Comportamento sexual da População Brasileira e Percepções sobre o HIV/AIDS**. Relatório final de pesquisa. São Paulo, 1999. p.34-7.
- CHIARELLI, P.; BROWN, W.; McELDUFF, P. - Leaking urine: prevalence and associated factors in Australian women. *Neurourol. Urodyn.*, **18**: 567-77, 1999.
- CRIST T., SINGLETON H. M., KOCH G. G. - Stress incontinence and the nulliparous patient. *Obstet. Gynecol.*, **40**:13-7, 1972.
- D'ANCONA, C.A.L. – Avaliação urodinâmica. In: LEVI D'ANCONA ed. **Aplicações clínicas da urodinâmica**. Cartgraf Editora Limitada, Campinas, SP, 1995. p.69-97.

- DEITEL, M.; STONE, E.; KASSAM, H.A.; WILK, E.J.; SUTHERLAND, D.J. – Gynecologic-obstetric changes after loss of massive excess weight following bariatric surgery. *J. Am. Coll. Nutr.*, **7**:147-53, 1988.
- DIOKNO, A.R.; BROCK, B.M.; HERZOG, A.R.; BROMBERG J. – Medical correlates of urinary incontinence in the elderly. *Urology*, **36**:129-38, 1990.
- ENDO, R.M.; OLIVEIRA, L.M.; SARTORI, M.G.F. – Estudo comparativo entre os diagnósticos clínico e urodinâmico em pacientes na pós-menopausa. Análise de 110 casos. In: IV CONGRESSO LATINOAMERICANO DE UROGINECOLOGIA E CIRURGIA VAGINAL. *Anais* Vitória, Es., 1995.
- FABER, P. & HEIDENREICH, J. – Treatment of stress incontinence with estrogen in postmenopausal women. *Urol Int*, **32**:221-3, 1977.
- FADIN, M.; BEOLCHI, S.; VEBDIKAM, N.; MORANDI, C. – The need for urodynamic testes. *Minerva Ginecol.*, **49**:31-4, 1997.
- FOLDSPANG, A.; MOMMSEN, S.; LAM, G.W.; ELVING, L. - Parity as a correlate of adult female urinary incontinence prevalence. *J. Epidemiol. Comm. Health*, **46**:595-600, 1992.
- FOLDSPANG, A.; MOMMSEN, S.; DJURHUUS, J.C. – Prevalent urinary incontinence as a correlate of pregnancy, vaginal childbirth, and obstetric techniques. *Am. J. Pub. Health*, **89**:209-12, 1999.
- GUARISI, T. – **Fatores associados à prevalência de sintomas urinários e genitais em mulheres climatéricas.** Campinas 1996. [Tese-Mestrado – Faculdade de Ciências Médicas – UNICAMP].
- GUARISI T, PINTO-NETO A M, PAIVA L H C, PEDRO A O, FAÚNDES A. Fatores associados à prevalência de Sintomas Urinários em Mulheres Climatéricas. *Rev. Bras. Ginec. Obstet.*, **19**:589-96, 1997.

- GIRÃO, M.J.B.C.; SARTORI, M.G.F.; ENDO, R.M. – Estudo comparativo entre os diagnósticos clínico e urodinâmico em pacientes na menacme. IN:IV CONGRESSO LATINOAMERICANO DE UROGINECOLOGIA E CIRURGIA VAGINAL. **Anais** Vitória, Es., 1995.
- GIRÃO, M.J.B.C.; SARTORI, M.G.F.; KOBATA, S.A.; OLIVEIRA, L.M.; LIMA, G.R. – Distúrbios urinários em mulheres segundo o grau de cistocele e a paridade. **Rev. Bras. Gynec. Obstet.**, **17**:112-116, 1995.
- GIRÃO M. J. B. C. - Incontinência urinária de esforço: conceito e classificação. In: GIRÃO, M.J.B.C.; LIMA, G.R.; BARACAT, E.C., (eds.) **Uroginecologia**. São Paulo, Editora Artes Médicas, 1997. p.33.
- HAGSTAD, A. & JANSON, P.O. - The epidemiology of climacteric symptoms. **Acta Obstet Gynecol Scand.**, **134(Suppl)**:59-65, 1986.
- HAYLEN, B.T.; SUTHERST, J.R.; FRASER, M.I. – Is the investigation of most stress incontinence necessary? **Br. J.Urol.**, **64**: 147-150, 1989.
- HODGKINSON, C.P.; AYERS, M.A.; DRUKKER, B.H. – Dyssynergic detrusor dysfunction in the apparently normal female. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, **87**:717-9, 1963.
- HORBACH, N.S. - Problems in the clinical diagnosis of stress incontinence. **J. Reprod. Med.**, **35**:751-7, 1990.
- HU, T.W. - Impact of urinary incontinence on health-care costs. **J. Am. Geriatric. Soc.**, **38**:292, 1990.
- HUNSKAAR, S. - The quality of life in women with urinary incontinence as measured by the sickness impact profile. **J. Am. Geriatric Soc.**, **39**:378-82, 1991.

- IOSIF, C.S. & INGELMARSSON, I. - Prevalence of stress incontinence among women delivered by elective cesarian section. *Int. J. Gynaecol. Obstet.*, **20**:87-9, 1982.
- IOSIF, C.S. & BEKASSY, Z. - Prevalence of genito-urinary symptoms in the late menopause. *Acta Obstet. Scand.*, **63**: 257-6, 1984.
- JENSEN, J.K.; NIELSEN, F.R.; OSTERGARD, D.R. – The role of patient history in the diagnosis of urinary incontinence. *Obstet. Gynecol.*, **83**: 904-10, 1994.
- JOLLEYS J.V. – Reported prevalence of urinary incontinence in women in a general practice. *Br. Med. J.*, **296**:1300-2, 1988.
- JUMA, S.; LITTLE, N. A.; RAZ, S. – Evaluation of stress urinary incontinence. In: BUCHSBAUM, H. J. & SHIMIDT, J. D. – **Gynecologic and obstetric urology**. 3<sup>a</sup> ed. Philadelphia, W. B. Saunders Company, 1993. p.251-63.
- KIFF, E. S. & SWASH, M. - Slowed conduction in the pudendal nerves in idiopathic (neurogenic) faecal incontinence. *Br. J. Surg.*, **71**: 614-6, 1984.
- KOHLI, N. & KARRAM, M.M. - Urodynamic evaluation for female urinary incontinence. *Clin. Obstet. Gynecol.*, **41**:672-90, 1998.
- McGUIRE, E.J. - Clinical evaluation of female lower urinary tract. *Urol. Clin. North Am.*, **2**:225-8, 1985.
- McGUIRE, E.J.; FITZPATRICK, C.C.; WAN, J.; BLOOM, D.; SANVORDENKER, J.; RITCHEY, M. – Clinical Assesment of urethral spincter function, *J. Urol.*, **150**:1452-4, 1993.



- MILSON, I.; EKELUND, P.; MOLANDER, U.; ARVIDSSON, L.; ARESKOUG, B.  
- The influence of age, parity, oral contraception, hysterectomy and menopause on the prevalence of urinary incontinence in women. **J. Urol.**, **149**:1459-62, 1993.
- MITTENESS, L.S. - Knowledge and beliefs about urinary incontinence in adulthood and old age. **J. Am. Geriatric Soc.**, **38**:374-8, 1990.
- MOLLER, L.A.; LOSE, G.; JORGENSEN, T. – The prevalence and bothersomeness of lower urinary tract symptoms in women 40-60 years of age. **Acta Obstet. Gynecol. Scand.**, **79**:298-305, 2000.
- NOELKER, L.S. - Incontinence in elderly cared for by family. **Gerontologist**, **27**: 194-200, 1987.
- NYGAARD I., LANCEY J.O.L., ARNSDORF L., MURPHY E. - Exercise and incontinence. **Obstet. Gynaecol.**, **75**:848-52, 1990.
- OUSLANDER, J.G.; ZARIT, S.H.; ORR, N.K.; MUIRA, S.A. - Incontinence among elderly community-dwelling dementia patients. **J. Am. Geriatric Soc.**, **38**:440-5, 1990.
- PARKES, A. G.; SWASH, M.; URICH, H. - Sphincter denervation in anorectal incontinence and rectal prolapse. **Gut**, **18**: 656-65, 1977.
- RACHAGAN, S.P. & MATHEWS, A. – Urinary incontinence caused by prazosin. **Singapore Med. J.**, **33**: 308, 1992.
- RIBEIRO, R.M.; HEGG, R.; MELO, N.R.; ANZAI, R.Y.; GUIDI, H.G.C. – Distúrbios urinários no climatério. **Rev Bras. Med.**, **46**:105-8, 1989.

- RIBEIRO, R.M. & HADDAD, J.M. - Incontinência urinária de esforço: diagnósticos clínico e subsidiário. In: GIRÃO, M.J.B.C.; LIMA, G.R.; BARACAT, E.C. (eds.) - **Uroginecologia**. São Paulo, Editora Artes Médicas, 1997a. p.36-42.
- RIBEIRO, R.M.& HADDAD, J.M. - Instabilidade vesical e hiper-reflexia do detrusor. In: GIRÃO, M.J.B.C.; LIMA, G.R.; BARACAT, E.C., (eds.) - **Uroginecologia**. São Paulo, Editora Artes Médicas, 1997b. p.57-64.
- ROSENZWEIG, B.A. - Severe genital prolapse and its relationship to detrusor instability. *Int. Urogynecol. J.* **6**:86-9, 1995.
- RUBINSTEIN, I. & RUBINSTEIN, M. - Avaliação diagnóstica e classificação da incontinência urinária de esforço. In: RUBINSTEIN, I. (ed.) - **Urologia Feminina**. São Paulo: BYK, 1999. p.179-88.
- RUD, T. - The effect of estrogens and gestagens on the urethral pressure profile in urinary continent and stress incontinent women. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, **59**:265-70, 1980.
- RUD, T.; ANDERSSON, K.E.; ASMUSSEN, M.; HUNTING, A. - Factors maintaining the intraurethral pressure in women. *Invest Urol.*, **17**:343-7, 1980.
- SCHUESSLER B., HESSE U., DIMPFL T., ANTHUBER C. – Epidural anaesthesia and avoidance of postpartum stress urinary incontinence. *Lancet*, **1**:762, 1988.
- SIMEONOVA, Z. & BEGTSSON, C. - Prevalence of urinary incontinence among women at a Suedish primary health care centre. *Scand. J. Prim. Health Care*, **8**:203-6, 1990.

- SMITH, A.R.B.; HOSKER, G. L.; WARRELL, D. W. - The role of partial denervation of the pelvic floor in the aetiology of genitourinary prolapse and stress incontinence of urine. A neurophysiological study. **Br J Obstet. Gynaecol.**, **96**:24-8, 1989a.
- SMITH A. R. B., HOSKER G. L., WARRELL D. W. - The role of pudendal nerve damage in the aetiology of genuine stress incontinence in women. **Br. J. Obstet. Gynecol.**, **96**:29, 1989b.
- SNOOKS S. J., SWASH M., HENRY M. M., SETCHELL M. - Risk factors in childbirth causing damage to the pelvic floor innervation. **Int .J. Colorect. Dis.**, **1**:20-4, 1986.
- SOUZA, A.Z.; HEGG,R.; TOMIOKA, E.S.; RIBEIRO, R.M.; RUIZ, C.A.; CATACHE, M. – Incontinência urinária de esforço I. **Ginecol. Obstet. Bras.**, **9**:207-13, 1986.
- STANTON, S.L. & CARDOZO, L.D. - Surgical treatment of incontinence in elderly women. **Surg. Gynecol. Obstet.**, **150**:555-7, 1980.
- STANTON, S. L. - Classification of incontinence. In: STANTON S. L. (ed.) **Clinical gynecologic urology**. St. Louis, C. V. Mosby, 1984a. p.165-8
- STANTON, S. L. - Appendix II definitions – International Continence Society. In: STANTON S. L., (ed ) - **Clinical gynecologic urology**. St. Louis, C. V. Mosby, 1984b. p.522-35.
- SULTAN, A. H.; KAMM, M. A.; HUDSON, C. N.; THOMAS, J. M.; BARTRAM C. I. - Anal-sphincter disruption during vaginal delivery. **New Engl. J. Med.**, **329**:1905-11, 1993.

- SULTAN, A. H.; KAMM, M. A.; HUDSON, C. N. - Pudendal nerve damage during labour: prospective study before and after childbirth. **Br J Obstet Gynecol** **101**:22-8, 1994.
- SUMMITT, R.L.; STOVAL, T.G.; BENT, A.E. - Urinary incontinence: Correlation of history and brief office evaluation with multichannel urodynamic testing. **Am. J. Obstet. Gynecol.**, **166**:1835-44, 1992.
- TAPP, A.J.S. & CARDOZO, L.D. - The postmenopausal bladder. **Br. J. Med.**, **35**:20-3, 1986.
- THOMAS, T.M.; PLYMAT, K.R.; BLANNIN, J.; MEADE, T.W. - Prevalence or urinary incontinence. **Br. Med. J.**, **281**:1253-5, 1980.
- USHIROYAMA, T.; IKEDA, A.; UEKI, M. - Prevalence, incidence, and awareness in the treatment of menopausal urinary incontinence. **Maturitas**, **33**:127-32, 1999.
- VARMA, J.S.; FIDAS, A.; McINNIS, A. - Neurophysiological abnormalities in genuine female stress urinary incontinence. **Br. J. Obstet. Gynaecol.**, **95**:705-9, 1988.
- VERSI, E.; CARDOZO, L.; STUDD, J.; BRINCAT, M.; COOPER, D. - Urinary Disorders and the Menopause - **Menopause** **2**:89-95, 1995.
- VIKTRUP, L.; LOOSE, G.; ROLFF, M.; BARFOED, K. - The symptom of stress incontinence caused by pregnancy or delivery in primiparas. **Obstet. Gynecol.**, **79**:945-9, 1992.
- WALTER, S.; WOLF, H.; BARBELO, H.; JENSEN, H.K. - Urinary incontinence in postmenopausal women treated with estrogens - A double blind clinical trial. **Urol Int.**, **33**: 135-43, 1978.

- WHEELER, J.S.; WALTER, J.S.; NIECESTRO, R.M.; SCALZO, A.J. – Behavioral therapy for urinary incontinence. *J. Et. Nurs.*, **19**:18-25,1992.
- WILSON, P.D.; NERBISON, R.M.; HERBISON, G.P. – Obstetric practice and the prevalence of urinary incontinence three months after delivery. *Br J Obstet Gynaecol*, **103**:154-61, 1996.
- WISKIND, A.K.; MILLER, K.F.; WALL, L.L. – One hundred unstable bladders. *Obstet Gynecol*, **83**: 108-11,1994.
- YARNELL, J.W.G.; VOYLE, G.J.; RICHARDS, C.J.; STEPHENSON, T.P. - The prevalence and severity of urinary incontinence in women. *J. Epidemiol. Comm. Health*, **35**:71-4, 1981.
- YOUNG, S.B. & PINGETON, D.M. - A practical approach to perimenopausal and postmenopausal urinary incontinence. *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.* **20**: 357-79, 1994.

## *8. Bibliografias de Normatizações*

---

1. HERANI, M.L.G. – Normas para apresentação de dissertações e teses. BIREME, São Paulo, 1991. 45p.
2. Normas e procedimentos para publicação de dissertações e teses. Faculdade de Ciências Médicas, UNICAMP. Ed. SAD – OF. CIR/PRP/06/95 – Normas ABNT. 1995. 8p.