

Alessandra Ferreira de Noronha

**AVALIAÇÃO DAS REPERCUSSÕES DO TRATAMENTO
PARA CÂNCER INVASOR DO COLO UTERINO NO
ASSOALHO PÉLVICO**

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia – área de concentração Ginecologia, da Faculdade de Medicina de Botucatu da Universidade Estadual Paulista, para obtenção do Título de Mestre em Ginecologia

**Orientador: Agnaldo Lopes da Silva-Filho
Co-Orientador: Paulo Traiman**

***Botucatu / São Paulo
2007***

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉCNICA DE AQUISIÇÃO E TRATAMENTO
DA INFORMAÇÃO
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CAMPUS DE BOTUCATU - UNESP
BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: Selma Maria de Jesus

Noronha, Alessandra Ferreira de.

Avaliação das repercussões do tratamento para câncer invasor do colo uterino no assoalho pélvico / Alessandra Ferreira de Noronha. – Botucatu : [s.n.], 2007

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina de Botucatu, 2007.

Orientador: Agnaldo Lopes da Silva-Filho

Co-orientador: Paulo Traiman

Assunto CAPES: 40101150

1. Colo uterino - Câncer - Tratamento

CDD 616.99466

Palavras-chave: Assoalho pélvico; Câncer do colo uterino; Comportamento sexual; Incontinência fecal; Incontinência urinária

DEDICO ESTA DISSERTAÇÃO...

Aos meus pais, José Adelson e Duane, pela dedicação, amor e incentivo ao longo de minha vida.

Ao meu noivo, Bruno, pelo amor, carinho.

À minha irmã e cunhado, Nannda e Paulo Fernando, pela amizade, incentivo, exemplos de vida e ajuda sempre presentes.

Ao Fred, meu companheiro e amigo, pelo carinho e paciência.

Meu agradecimento especial aos Professores Agnaldo Lopes da Silva-Filho e Sérgio Augusto Triginelli pelo convite, incentivo, orientações e confiança, que foram tão importante para o meu crescimento profissional.

Ao Professor Paulo Traiman, que me permitiu trabalhar sob a sua orientação, confiando em meu trabalho.

Um agradecimento especial às Professoras Elza Baracho e Silvia Elizate Monteiro que me transmitiram os conhecimentos da Fisioterapia aplicada à Ginecologia e são meus exemplos de profissionalismo.

Às colegas Renata Cangussu, Marina Conceição P Carvalho, Juliana Moreira Camargos, Marina Sarti, Letícia Caiafa, Cristina Saleme, Mônica Felissíssimo pelo apoio, amizade e ajuda nos momentos difíceis.

Aos amigos de infância, de faculdade e do trabalho, pelo apoio, amizade, descontração e incentivo.

À Dra. Telma Maria FF Rossi, Dr. Delzio Salgado Bicalho, e à toda equipe do Hospital Mario Penna pela paciência e colaboração indescritível.

À Dra. Marilene Vale de Castro Monteiro, pela colaboração na montagem do projeto e ajuda sempre presente.

Aos Professores do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina de Botucatu, que me receberam com cortesia e amizade.

Aos meus familiares, que também se sentem realizados e contentes com a finalização de mais essa etapa.

À todos os secretários da Pós-Graduação e da secretaria da Pós-Graduação em Ginecologia e Obstetrícia, pela sua disponibilidade, paciência, atenção e ajuda fundamental.

Siglas**Resumo**

1. Introdução.....	15
1.1. Carcinoma invasor de colo uterino	16
1.2. Histerectomia	17
1.3. Radioterapia	18
1.4. Quimiorradiação	19
1.5. Qualidade de vida.....	19
2. Objetivos.....	21
3. Casuística e Métodos.....	23
3.1. Casuística.....	24
3.1.1. Critérios de inclusão	24
3.1.2. Critérios de exclusão	24
3.2. Métodos.....	25
3.2.1. Avaliação do comprimento vaginal e força muscular do assoalho pélvico.....	25
3.2.2. Avaliação da função urinária	26
3.2.3. Avaliação da função intestinal	27
3.2.4. Avaliação da função sexual.....	27
3.2.5. Avaliação subjetiva.....	28
3.3. Análise estatística	29
4. Resultados	31
4.1. Características gerais da amostra	32
4.2. Comprimento vaginal e força muscular do assoalho pélvico	34
4.3. Função urinária	36
4.4. Função intestinal.....	37
4.5. Função sexual.....	39

5. Discussão	43
5.1. Repercussões da histerectomia por condição benigna	44
5.2. Repercussões do tratamento para carcinoma invasor de colo uterino	46
5.3. Considerações finais	50
6. Conclusões	52
7. Referências bibliográficas	54
8. Anexos	61
I. Consentimento livre e esclarecido.....	62
II. Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP).....	65
III. Ficha clínica.....	66
IV. Avaliação subjetiva.....	68
V. Estadiamento do carcinoma de colo uterino (FIGO 1994)	69
VI. Protocolo de tratamento de câncer de colo uterino	70
9. Summary	71

CA	Câncer
CCE	Carcinoma de células escamosas
cm	Centímetro
COEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CV	Comprimento Vaginal
EC	Estadiamento Clínico
FIGO	Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia
HPV	Papiloma vírus humano
HR	Histectomia Radical
IMC	Índice de massa corporal
ITU	Infecção do trato urinário
IU	Incontinência urinária
IUE	Incontinência urinária de esforço
OMS	Organização Mundial de Saúde
QT + RT	Quimiorradiação
RT	Radioterapia
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UI	Urgeincontinência

Objetivo: Avaliar a prevalência de disfunções do assoalho pélvico após o tratamento de carcinoma invasor de colo uterino. **Métodos:** Uma amostra de sessenta mulheres submetidas à histerectomia radical (n=20), radioterapia exclusiva (n=20) ou quimiorradiação (n=20) foram incluídas para análise. As funções de assoalho pélvico foram avaliadas por meio de questionários e avaliação física após, pelo menos, 6 meses do final do tratamento. A análise estatística realizada foram os testes de Mann-Whitney, kruskal-Wallis, Wilcoxon, Qui-quadrado quando apropriados. O $p < 0,05$ foi considerado significativo. **Resultados:** A idade variou de 28 a 75 anos ($52,5 \pm 9,3$ anos). O estágio clínico do tumor (FIGO) foi I em 25 casos (41,67%), II em 12 (20%), III em 22 (36,67%) and IV em 1 caso (1,67%). Os grupos foram semelhantes em relação a idade, paridade, menopausa e IMC. O comprimento vaginal foi menor em pacientes submetidas à radioterapia ou quimiorradiação quando comparadas com o grupo de histerectomia radical ($5,5 \pm 1,9$, $5,3 \pm 1,5$ versus $7,4 \pm 1,1$ cm, respectivamente; $p < 0,001$). Não houve diferença em relação à incontinência urinária de esforço ($p = 0,56$), urgência ($p = 0,44$), urgeincontinência ($p = 0,54$) e noctúria ($p = 0,53$). Vida sexual ativa foi mais freqüente nas mulheres submetidas à cirurgia (90%) quando comparadas com o grupo da radioterapia (50%) e quimiorradiação (50%) ($p = 0,01$). A dispareunia foi maior no grupo da radioterapia exclusiva, seguida da quimiorradiação e da histerectomia radical ($p = 0,021$). O grupo da quimiorradiação apresentou maior freqüência evacuatória/dia ($p < 0,001$) e a presença de diarreia foi menor no grupo da histerectomia radical ($p = 0,025$), nos outros dois grupos foi semelhante. **Conclusão:** As disfunções do assoalho pélvico são comuns após o tratamento para carcinoma invasor de colo uterino. A radioterapia e a quimiorradiação são mais associadas às limitações da atividade sexual e disfunções intestinais quando comparadas à cirurgia.

1.1. CARCINOMA INVASOR DE COLO UTERINO

O carcinoma de colo uterino representa um grande problema de saúde pública mundial, com incidência anual de 471.000 casos e 233.000 mortes ¹. A maioria dos casos ocorre nos países em desenvolvimento devido à precariedade dos programas de rastreamento ². No Brasil, estima-se que o câncer de colo do útero seja a terceira neoplasia maligna mais comum entre as mulheres, sendo superado pelo câncer de pele (não-melanoma) e pelo câncer de mama, e representa a quarta causa de morte por câncer em mulheres. O número de casos novos de câncer de colo do útero esperados para o Brasil em 2006 foi de 19.260 com um risco estimado de 20 casos a cada 100 mil mulheres ³. Em países desenvolvidos, a sobrevida média estimada em cinco anos varia de 59 a 69%. Nos países em desenvolvimento, os casos são encontrados em estádios relativamente mais avançados e, conseqüentemente, a sobrevida média é de cerca de 49% após cinco anos ³.

O tratamento proposto para o carcinoma invasor do colo uterino, nos estádios IB e IIA pela Federação Internacional de Ginecologia e Obstetrícia (FIGO), pode ser cirúrgico, pela histerectomia radical com linfadenectomia pélvica, pela radioterapia primária ou quimiorradiação ². Essas opções terapêuticas apresentam taxas similares de sobrevida em cinco anos, variando de 87 a 92% ⁴.

1.2. HISTERECTOMIA RADICAL

A histerectomia radical consiste na remoção do útero e do tecido peritumoral, constituído pelo paramétrio, paracolpos e margens vaginais⁵. Existem poucos relatos sobre a extensão da ressecção de vagina necessária para que o controle local da doença seja eficaz. Além disso, não há, até o momento, nenhum método efetivo de avaliação desse limite de ressecção vaginal. Piver *et al.* (1974) descreveram cinco classes de histerectomias que se diferem no local das ligaduras nas artérias uterinas e vesicais superiores, na dissecação ureteral, e na extensão da ressecção parametrial e vaginal. A ressecção vaginal é variável, podendo ser retirado apenas o seu terço superior (Piver II), metade superior (Piver III) ou 3/4 superiores (Piver IV)⁶. Estudos avaliando marcadores biológicos foram realizados visando definir as alterações das margens vaginais em pacientes submetidas á tratamento cirúrgico do câncer de colo uterino^{7,8}. A ressecção vaginal constitui um dos princípios da cirurgia radical para tratamento do carcinoma invasor de colo uterino⁵. A histerectomia radical com retirada de margem vaginal do tumor menor que 0,5cm apresenta pior prognóstico^{7,9}.

A retirada do útero pode comprometer as relações anatômicas e o suprimento vascular e nervoso dos órgãos pélvicos. Existem controvérsias quanto as conseqüências desse procedimento em longo prazo na função urinária, intestinal inferior e sexual¹⁰. O aparelho genital e o aparelho urinário estão intimamente associados desde a fase embrionária sendo que o assoalho pélvico exerce importante função na continência e na sustentação desses

aparelhos. Os distúrbios, assim como as intervenções cirúrgicas em cada um destes tratamentos, podem causar impactos sobre as estruturas adjacentes e ameaçar a anatomia funcional do assoalho pélvico.

1.3. RADIOTERAPIA

Na radioterapia do câncer de colo são empregados dois tipos de irradiação: a externa (teleterapia), que é feita à distância, e a interna (braquiterapia), onde os isótopos radioativos são colocados junto ao tumor e tecidos adjacentes. Este último método tem a vantagem de levar altas doses de irradiação na zona tumoral central, com doses significativamente menores nos tecidos subjacentes normais ^{2,5}. Entretanto, a radioterapia acarreta alterações fibroelásticas e musculares na região onde é aplicada ¹¹. Poucos estudos foram realizados avaliando as consequências dessa modalidade no assoalho pélvico e suas funções. Alguns avaliaram as alterações de esfíncter anal após radioterapia para câncer de colo ou câncer retal ¹¹⁻¹³.

O tratamento radioterápico provoca na vagina lesão da mucosa e formação de bridas, que podem ocasionar aderências, atrofia vaginal, diminuição da elasticidade e encurtamento vaginal ^{14,15}. Segundo Bruner, 2005, o comprimento vaginal após o implante radioterápico foi, em média, 7,75cm no período de 6-12 meses do pós tratamento, e diminuiu para 6,2cm após 24 meses. Além da diminuição do comprimento vaginal, a largura vaginal é menos discutida, mas também alterada após o tratamento radioterápico ¹⁴.

1.4. QUIMIORRADIAÇÃO

A quimiorradiação compreende o uso da radioterapia associada à quimioterapia. A quimioterapia age sensibilizando as células à radioterapia e assim, obtêm-se um melhor controle locorregional. Um estudo avaliou as repercussões da quimiorradiação pré-operatória para câncer retal, causando prolongamento da latência do nervo pudendo¹⁶. Nenhum estudo, até o presente, pesquisou os efeitos deletérios da quimiorradiação, para carcinoma de colo uterino, nas funções do assoalho pélvico. Sabe-se que alguns quimioterápicos causam falência dos ovários e menopausa precoce, levando à diminuição da lubrificação e elasticidade vaginal¹⁴.

1.5. QUALIDADE DE VIDA

Pesquisas sobre qualidade de vida em câncer são de interesse, pois os métodos de diagnóstico e tratamento do câncer estão mais eficazes, aumentando a sobrevida desta população. O diagnóstico de câncer e seu tratamento estão associados a várias alterações físicas e psicológicas, pelo próprio diagnóstico do tumor, bem como pelo seu tratamento com cirurgia, radioterapia e vários meses de quimioterapia. Usualmente, os pacientes apresentam sintomas como cansaço, desconforto e dor abdominal, e, sofrem de estresse emocional e alterações no estilo de vida. Normalmente, as

mulheres apresentam dificuldades psicológicas, alterações físicas e problemas de relacionamento com o parceiro ^{15,17}.

Tradicionalmente, os oncologistas focam o tratamento em busca de aumentar a sobrevida do paciente. Apesar do conhecimento de que a qualidade de vida é um importante aspecto do tratamento do paciente com câncer, esta não é a principal consideração ao recomendar o tratamento ¹⁸.

Sendo assim, é importante entender as alterações que podem acarretar diminuição da qualidade de vida das pacientes submetidas ao tratamento de carcinoma invasor de colo uterino, como as disfunções urinárias, intestinais e sexuais. O objetivo primário do estudo é a avaliação das repercussões no assoalho pélvico do tratamento, histerectomia radical ou radioterapia ou quimiorradiação para o carcinoma invasor do colo uterino. A importância deste estudo é que entendendo melhor as disfunções causadas por este tratamento, medidas poderão ser propostas para melhorar a qualidade de vida das mulheres que sofrerem alterações nas funções do assoalho pélvico.

Avaliar as repercussões da histerectomia radical, radioterapia exclusiva ou quimiorradiação para o tratamento de carcinoma invasor de colo uterino nas funções de assoalho pélvico.

Foram avaliadas prospectivamente 60 mulheres com diagnóstico de carcinoma invasor de colo uterino, submetidas à histerectomia radical (n= 20), radioterapia exclusiva (n= 20) ou quimiorradiação (n= 20).

3.1. CASUÍSTICA

3.1.1. Critérios de inclusão

- Mulheres com história de carcinoma invasor de colo uterino submetidas ao tratamento cirúrgico, por meio de histerectomia radical com linfadenectomia pélvica, ou radioterapia exclusiva, ou quimiorradiação
- Concordância em participar do estudo.

3.1.2. Critérios de exclusão

- Mulheres com dificuldades de compreensão das perguntas ou deficiência de cognição.
- Evidência clínica e/ou laboratorial de recorrência tumoral.
- Não concordância em participar do estudo.

Todas as mulheres foram informadas sobre a pesquisa e assinaram o consentimento livre e esclarecido de acordo com a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (anexo 1). O projeto foi aprovado pelo COEP do Hospital Mario Penna - Belo Horizonte (anexo 2), onde a amostra foi coletada.

3.2. MÉTODOS

A avaliação foi realizada, após, no mínimo, seis meses do final do tratamento concluído. A amostra foi captada durante o retorno para controle da doença. Os dados demográficos e referentes à doença de base foram colhidos nos prontuários e anotados na ficha clínica. A função do assoalho pélvico foi avaliada por meio de questionários realizados em forma de entrevista e exame físico. Os principais desfechos foram a função urinária, função intestinal, função sexual, comprimento vaginal e força muscular de assoalho pélvico (anexo 3).

3.2.1. Avaliação do comprimento vaginal e da força muscular de assoalho pélvico

O comprimento vaginal foi mensurado com um abaixador de língua milimetrado, introduzido com lubrificante de base aquosa, até o final do comprimento vaginal, observando a medida ao nível do intróito vaginal. A força muscular foi mensurada por meio do toque bidigital, e foi solicitado à mulher para contrair o assoalho pélvico com a força máxima. A escala de avaliação de força muscular utilizada foi a de Oxford, graduada de 0-5, onde 0 significa sem contração muscular e 5 a contração mais forte (tabela 1)¹⁹.

TABELA 1- Escala de Oxford

0	<i>Ausência de contração</i> dos músculos perineais
1	<i>Esboço de contração</i> muscular não sustentada
2	<i>Contração fraca</i> , presença de contração de pequena intensidade, mas que se sustenta
3	<i>Contração moderada</i> , sentida com um aumento da pressão intravaginal, que comprime os dedos do examinador com pequena elevação da parede vaginal
4	<i>Contração satisfatória</i> , aquela que aperta os dedos do examinador com elevação da parede vaginal em direção à sínfise púbica
5	<i>Contração forte</i> , compressão firme dos dedos do examinador com movimento positivo em relação a sínfise púbica

Nota: Escala utilizada para avaliação da força muscular do assoalho pélvico.

3.2.2. Avaliação da função urinária

O questionário sobre função urinária foi composto por 7 perguntas realizadas em forma de entrevista, sobre incontinência urinária de esforço, urgência, urgeincontinência, noctúria, dor vesical, aumento da frequência urinária e infecção do trato urinário de repetição (tabela 2).

TABELA 2- Questionário sobre Função Urinária

		SIM	NÃO
1	FREQUÊNCIA (ir ao banheiro para urinar muitas vezes)		
2	NOCTÚRIA (levantar á noite para urinar)		
3	URGÊNCIA (um forte desejo de urinar e difícil de segurar)		
4	URGEINCONTINÊNCIA (vontade muito forte de urinar, com perda de urina antes de chegar ao banheiro)		
5	INCONTINÊNCIA URINÁRIA DE ESFORÇO (perda urinária que ocorre durante a realização de esforço físico como tossir, espirrar, correr, etc .)		
6	INFECÇÕES URINÁRIAS FREQUÊNTES		
7	DOR NA BEXIGA		

Nota: Adaptado da escala de sintomas do questionário King's Health Questionnaire ²⁰, de qualidade de vida em mulheres com incontinência urinária.

3.2.3. Avaliação da função intestinal

Sobre a função intestinal foi realizado 5 perguntas, em entrevista, referentes à sensação de esvaziamento incompleto, urgência evacuatória, “soiling” e presença de diarreia. A outra questão foi sobre a frequência evacuatória, ou seja, número de evacuações por dia, relativas ao último mês (tabela 3).

TABELA 3- Questionário sobre Função Intestinal

1	Durante as 4 últimas semanas, quantas evacuações você geralmente faz por dia, (24 hs)?		
		SIM	NÃO
2	Você sente que esvaziou o seu intestino completamente após uma evacuação?		
3	Você consegue esperar 15 minutos quando sente a necessidade de evacuar?		
4	Você tem tido diarreia?		
5	Você tem tido “soiling”? Perda leve, mas que suja a roupa.		

Nota: Adaptado do questionário Memorial Sloan-Kettering Câncer Center (MSKCC) sobre função intestinal ²¹.

3.2.4. Avaliação da função sexual:

Em relação à função sexual foi, primeiramente questionado sobre a presença de vida sexual ativa, em resposta afirmativa foi realizado, em entrevista, o questionário composto de 3 perguntas. As perguntas se referem a considerar a relação sexual agradável, presença de orgasmo e presença de dispareunia. As respostas foram dadas em escala ordinal, 1 a 6, onde 1 é pior e 6 melhor (tabela 4).

TABELA 4- Questionário sobre Função Sexual

1	Vida sexual ativa?	SIM			NÃO		
2	Quanto agradável é atividade sexual para você?	1 Nada	2	3	4	5	6 Excelente
3	Atualmente você experencia orgasmo durante a relação sexual?	1 Nunca	2	3	4	5	6 Sempre
4	Atualmente você experiência dor durante a relação sexual?	1 Nenhuma	2	3	4	5	6 Muita

Nota: Adapatdo do questionário Personal Experiences Questionnaire (PEQ)²² sobre a sexualidade feminina.

3.2.5. Avaliação subjetiva:

Além destas medidas foi utilizado uma escala visual de sintomas para avaliação subjetiva da amostra em relação às funções urinária, sexual e intestinal pré e pós-tratamento (anexo 4). Esta escala continha figuras numeradas de 1 a 5, seguindo a ordem: péssimo, ruim, regular, bom e excelente. Durante a entrevista a mulher informava, ligando o ponto à figura, como eram as funções antes do tratamento realizado, histerectomia radical ou radioterapia ou quimiorradiação, e como estavam na época da avaliação (tabela 5).

TABELA 5- Avaliação subjetiva pré e pós tratamento para carcinoma invasor do colo uterino.

ANTES	DEPOIS
<p style="text-align: center;">●</p> 	<p style="text-align: center;">●</p> 

3.3. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram coletados prospectivamente, digitalizados e armazenados no programa SPSS para Windows versão 12.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, EUA). Para a análise estatística foi utilizado testes não paramétricos, que são usados para escalas ordinais e nominais. Os testes utilizados foram o de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis, Método DMS (Diferença Mínima significativa) para quando é encontrado diferença no Teste de Kruskal-Wallis, com o objetivo de identificar qual grupo tem comportamento diferente. O Teste de Wilcoxon foi utilizado para comparar os sintomas subjetivos nos dois tempos em que foi medido. Também foi utilizado o teste Qui-quadrado na avaliação dos sintomas urinários, intestinais, presença de vida sexual ativa,

menopausa e tipo histológico. Para todos os testes o nível de significância considerado foi de $p=0,05$.

A amostra de 20 pacientes por grupo é suficiente para afastar uma diferença superior à 40% entre as proporções e, uma diferença de desvio padrão na diferença de médias entre os grupos com poder estatístico de 80% e nível de confiança de 95%.

4.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA AMOSTRA

A idade variou de 28 a 75 anos ($52,5 \pm 1,2$ anos). O estágio clínico do tumor (FIGO) foi I em 25 casos (41,7%), II em 12 (20%), III em 22 (36,7%) e IV em um caso (1,7%). O tipo histológico predominante nos grupos foi o carcinoma de células escamosas (88,3%) seguido do adenocarcinoma (8,3%), adenoescamoso (1,7%) e outros (1,7%). Os grupos foram semelhantes em relação à idade, paridade, menopausa, IMC e tipo histológico do tumor (tabela 6).

TABELA 6 - Dados gerais da amostra. Comparação entre os grupos (n=20).

	HR	RT	QT+RT	p
Idade (anos)	50,3 ($\pm 6,4$)	55,9 ($\pm 12,2$)	51,5 ($\pm 7,6$)	0,11
Paridade (partos)	4,9 ($\pm 3,0$)	4,8 ($\pm 4,0$)	5,2 ($\pm 3,0$)	0,60
Menopausa	80%	90%	100%	0,11
IMC (Kg/m ²)	26,3 ($\pm 4,6$)	26,5 ($\pm 4,4$)	25,8 ($\pm 3,5$)	0,92

Nota: HR = Histerectomia Radical, RT = Radioterapia e QT+RT = Quimiorradiação

A amostra foi diferente em relação ao estadiamento clínico do tumor ($p < 0,001$), conforme demonstra a tabela 7.

TABELA 7- Proporção do estadiamento clínico do carcinoma invasor de colo uterino por grupos (n=20).

EC	HR	RT	QT+RT
I	20 (100%)	5 (25%)	0
II	0	9 (45%)	3 (15%)
III	0	6 (30%)	16 (80%)
IV	0	0	1 (5%)

Nota: HR = Histerectomia Radical, RT = Radioterapia e QT+RT = Quimiorradiação
Teste estatístico realizado: Qui-quadrado ($p < 0,001$)

A cirurgia realizada nas mulheres com história de carcinoma invasor de colo uterino foi a histerectomia radical com linfanectomia pélvica classe II de Piver⁶.

A dosagem de radiação recebida pelas mulheres dos grupos da radioterapia exclusiva e da quimiorradiação variou de 4.500 a 5040 Cgy. O número médio de sessões foi para o grupo da radioterapia exclusiva: teleterapia ($26,9 \pm 3,1$ sessões) e braquiterapia ($2,1 \pm 0,5$ sessões); e, para o grupo da quimiorradiação: teleterapia ($26,7 \pm 2,7$ sessões), braquiterapia ($2,3 \pm 0,9$ sessões).

As sessões de quimioterapia foram realizadas com a cisplatina concomitante à radioterapia, a dosagem utilizada alterna entre 30-40 mg/m² (3-12 ss; média de $4,8 \pm 2,1$).

4.2. COMPRIMENTO VAGINAL E FORÇA MUSCULAR DO ASSOALHO PÉLVICO

O comprimento vaginal ($p < 0,001$) foi menor em pacientes submetidas à radioterapia ($5,5 \pm 1,9$ cm) ou quimiorradiação ($5,3 \pm 1,5$ cm) quando comparadas com o grupo de histerectomia radical ($7,4 \pm 1,1$ cm) (figura 1).

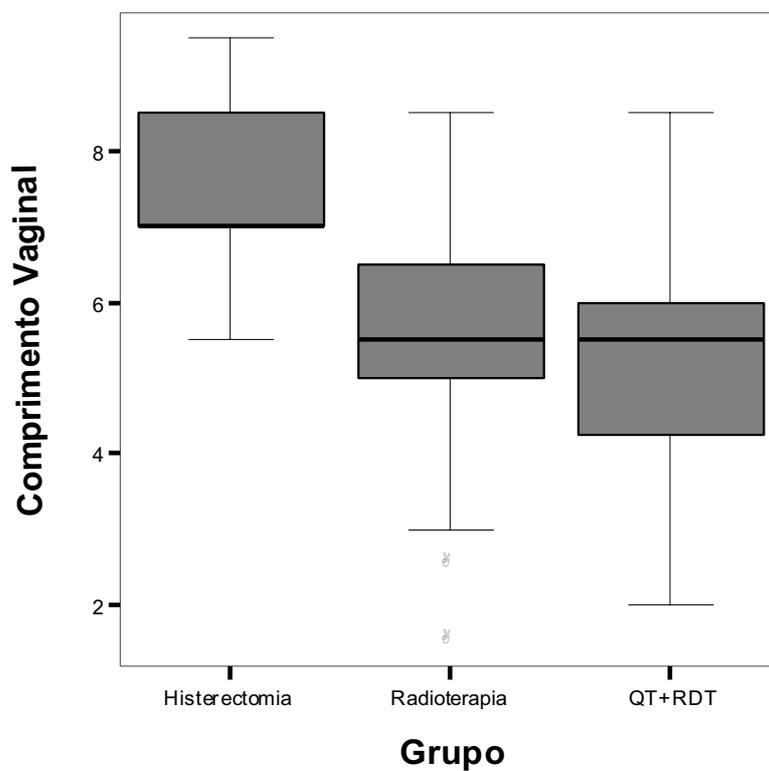


FIGURA 1: Avaliação do comprimento vaginal em pacientes com carcinoma invasor de colo uterino submetidas à histerectomia radical com linfadenectomia pélvica, radioterapia exclusiva ou quimiorradiação (QT+RT). P-valor < 0,0001 (teste Kruskal Wallis)

Nota: No Boxplot os valores das medianas são expressos na linha horizontal e o box representa os valores do intervalo interquartil, base inferior 25% e base superior 75%. Os valores mínimo e máximo são representados pelas linhas horizontais do prolongamento do box. No caso do grupo da radioterapia, em que houve dois valores atípicos, o valor mínimo está representado pelo asterisco inferior do gráfico.

Conforme ilustra a figura 2 a força muscular do assoalho pélvico entre os grupos foi semelhante.

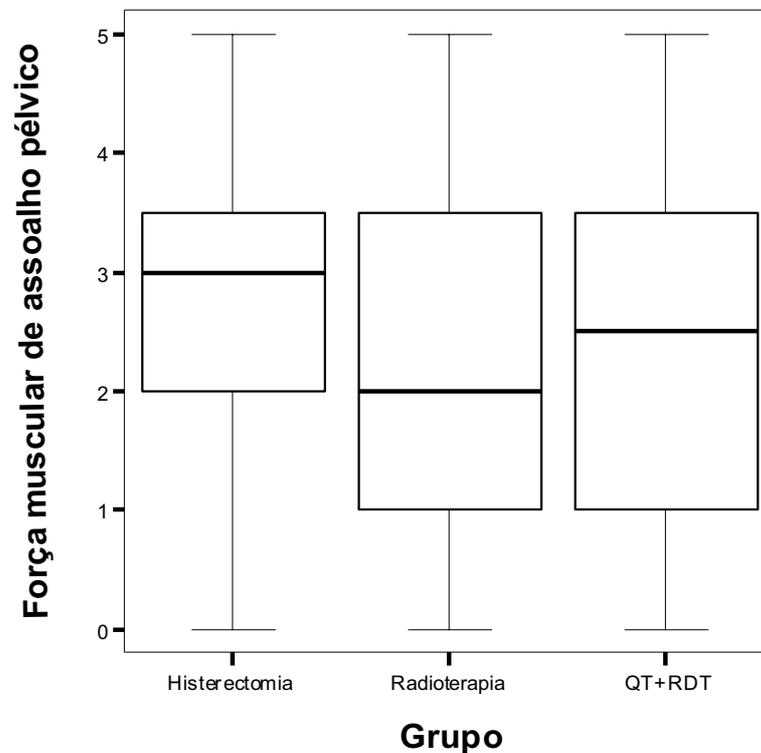


FIGURA 2: Avaliação da força muscular de assoalho pélvico (Escala de Oxford*) em pacientes com carcinoma invasor de colo uterino submetidas à histerectomia radical com linfadenectomia pélvica, radioterapia exclusiva ou quimiorradiação (QT+RT). P-valor = 0,302 (teste Kruskal Wallis)

Nota: No Boxplot os valores das medianas são expressos na linha horizontal e o box representa o intervalo interquartil, base inferior 25% e base superior 75%. Os valores mínimo e máximo são representados pelas linhas horizontais do prolongamento do box. Os valores das médias com desvio padrão por grupos foram: histerectomia (2.9 ± 1.2), radioterapia (2.2 ± 1.6), quimiorradiação (2.5 ± 1.6).

*Escala da força muscular medida de 0-5, onde 0-pior força e 5-maior força.

6.3. FUNÇÃO URINÁRIA

Não houve diferença entre os grupos em relação à função urinária: incontinência urinária de esforço ($p=0,56$), urgência miccional ($p=0,44$), urgeincontinência ($p=0,54$), frequência miccional ($p=0,25$), dor vesical ($p=0,61$), infecção urinária de repetição ($p=0,54$) e noctúria ($p=0,53$) (tabela 8).

TABELA 8: Função Urinária Vs. Grupo de Tratamento

	HR	RT	QT+RT	p
Urgência	40%	60%	50%	0,449
Urgincontinência	45%	60%	45%	0,549
Frequência	25%	50%	35%	0,256
Incontinência Urinária de Esforço	40%	45%	30%	0,563
Dor Vesical	25%	50%	35%	0,61
Infecção Urinária de Repetição	30%	20%	35%	0,549
Noctúria	30%	40%	60%	0,535

Nota: HR = Histerectomia Radical, RT = Radioterapia e QT+RT = Quimiorradiação
 Porcentagem da amostra que apresenta os sintomas urinários por grupos (n=20).
 Teste estatístico: Qui-quadrado.

A avaliação subjetiva da amostra sobre a função urinária e referente ao pré e pós tratamento, demonstrou piora dos sintomas urinários no grupo da radioterapia ($p= 0,022$). Não houve diferença nos grupos da cirurgia ($p= 0,934$) e da quimiorradiação ($p= 0,129$).

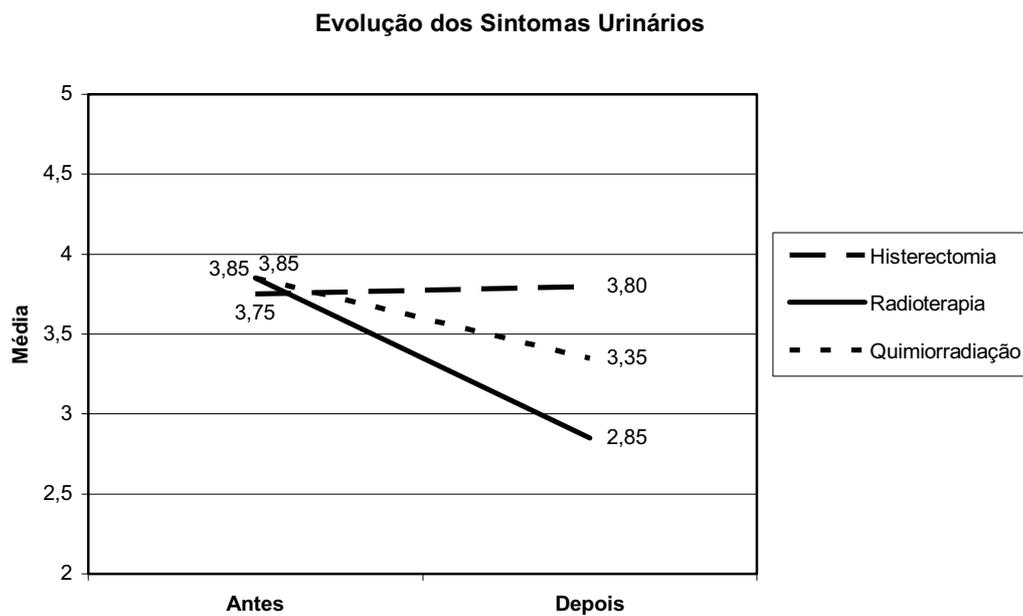


FIGURA 3: Comparação da avaliação subjetiva* dos sintomas urinários do pré-tratamento e pós-tratamento

Nota: Os valores representados são as médias por grupos

Teste de Wilcoxon por grupos: Histerectomia (n=20): $p=0,934$, Radioterapia(n=20): $p=0,022$ e Quimiorradiação (n=20): $p=0,129$

* Avaliação realizada com escala visual numerada de 1-5, onde 1 é péssimo e 5 excelente.

4.4. FUNÇÃO INTESTINAL

Na função intestinal não houve diferença entre os grupos em relação à sensação de esvaziamento incompleto ($p=0,76$), urgência evacuatória ($p=0,12$) e “soilling” ($p=0,43$). Houve diferença, entre os grupos, em relação ao número de evacuações por dia ($p<0,001$), e presença de diarreia ($p=0,025$). O grupo da quimiorradiação apresentava maior frequência das evacuações e da diarreia. A diarreia também foi freqüente no grupo da radioterapia exclusiva (tabela 9).

TABELA 9: Função Intestinal Vs. Grupo de Tratamento

	HR	RT	QT + RT	p
Sensação de esvaziamento incompleto	45%	45%	55%	0,766
Urgência Evacuatória	0%	15%	20%	0,122
Diarréia	10%	45%	45%	0,025
Soiling	40%	30%	50%	0,435

Nota: HR = Histerectomia Radical, RT = Radioterapia e QT+RT = Quimiorradiação
 Porcentagem da amostra que apresenta os sintomas referentes à função intestinal por grupos (n=20).
 Teste estatístico: Qui-quadrado

No caso dos sintomas subjetivos intestinais a avaliação tornou pior após o tratamento. No caso da radioterapia e quimiorradiação o p-valor encontrado para o teste de Wilcoxon não foi significativo ($p= 0,105$ e $p= 0,060$, respectivamente). Nestes grupos a variabilidade parece aumentar para os menores valores, entretanto essa diferença não é significativa. Somente para o grupo da histerectomia a diferença entre os dois tempos foi significativa ($p=0,014$) (figura 4).

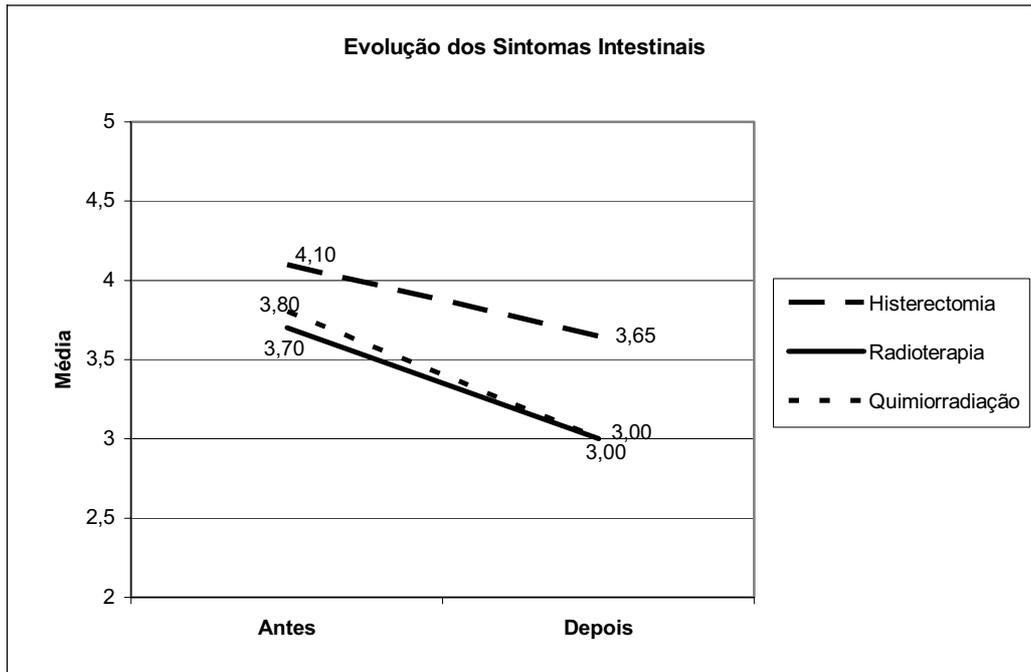


FIGURA 4: Comparação da avaliação subjetiva* dos sintomas intestinais do pré-tratamento e pós-tratamento

Nota: Os valores representados são as médias por grupos

Teste de Wilcoxon por grupos: Histerectomia (n=20): 0,014, Radioterapia (n=20): 0,105, Quimiorradiação (n=20): 0,060.

* Avaliação realizada com escala visual numerada de 1-5, onde 1 é péssimo e 5 excelente.

4.5. FUNÇÃO SEXUAL

Vida sexual ativa (figura 5) foi mais prevalente nas mulheres submetidas à cirurgia (90%) comparadas com o grupo da radioterapia (50%) e quimiorradiação (50%) ($p=0,01$). A dispareunia (figura 6) foi diferente entre os grupos ($p=0,021$), sendo maior no grupo da radioterapia exclusiva seguida da quimiorradiação e da histerectomia radical. As demais variáveis, presença de orgasmo e considerar a relação sexual agradável, não apresentaram diferença significativa entre os grupos.

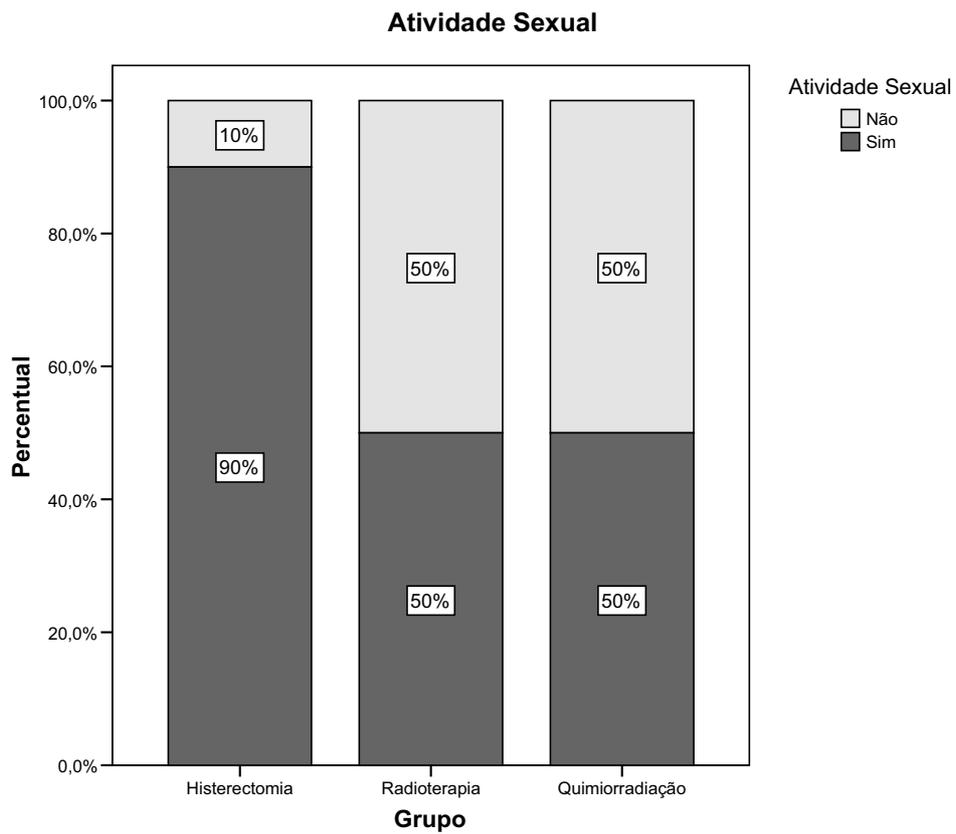


FIGURA 5: Porcentagem da amostra com vida sexual ativa entre os grupos (p=0,01)

Nota: teste estatístico realizado foi o qui-quadrado.

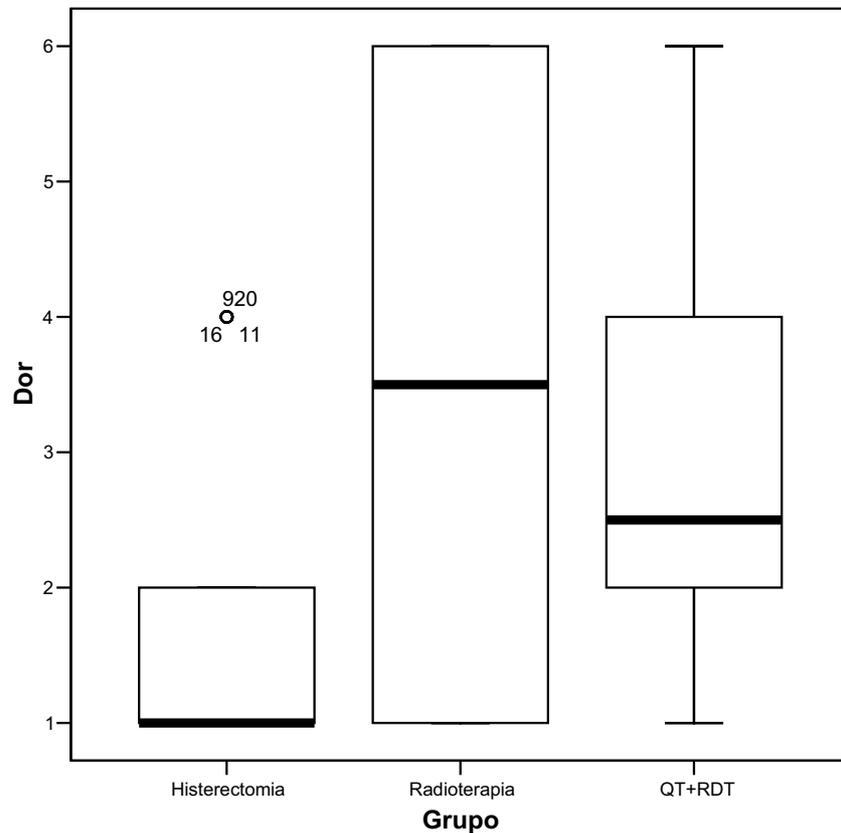


FIGURA 6: Avaliação da dispareunia* em pacientes com carcinoma invasor de colo uterino submetidas à histerectomia radical com linfadenectomia pélvica, radioterapia exclusiva ou quimiorradiação (QT+RT). P-valor=0,021 (Teste de Kruskal Wallis)

Nota: No Boxplot os valores das medianas são expressos na linha horizontal e o box representa o intervalo interquartil, base inferior 25% e base superior 75%. Os valores mínimo e máximo são representados pelas linhas horizontais do prolongamento do box. No caso do grupo da histerectomia, em que houve quatro valores atípicos, o valor máximo está representado pelo asterisco superior do gráfico.

Valores das médias com desvio padrão por grupos: histerectomia radical ($1,7 \pm 0,3$), radioterapia exclusiva ($3,6 \pm 0,7$) e quimiorradiação ($2,9 \pm 0,5$).

*Questão com respostas ordinais de 1-6, onde 1-nenhuma dor e 6-muita dor.

Em relação aos sintomas subjetivos sexuais (figura 7) o teste de Wilcoxon não apontou diferença significativa entre a avaliação das pacientes, no pré e pós, dos três grupos de tratamento.

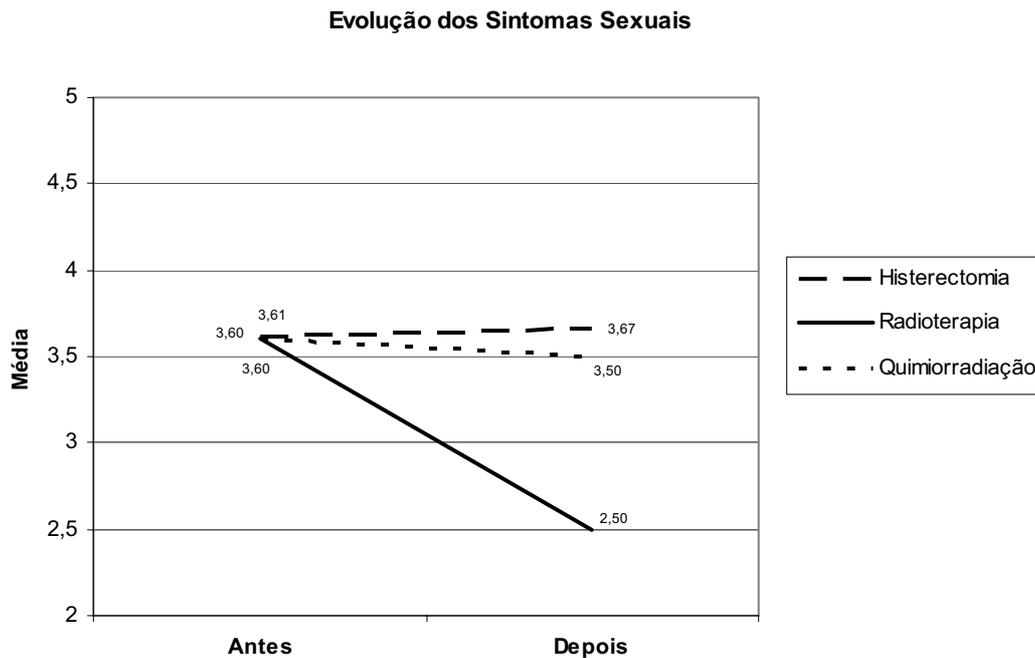


FIGURA 7: Comparação da avaliação subjetiva* dos sintomas sexuais do pré-tratamento e pós-tratamento.

Nota: Os valores representados são as médias por grupos

Teste de Wilcoxon por grupos: Histerectomia (n=18): 0,779, Radioterapia (n=10): 0,136, Quimiorradiação (n=10): 0,739

* Avaliação realizada com escala visual numerada de 1-5, onde 1 é péssimo e 5 excelente.

Com a evolução dos métodos de diagnóstico e tratamento do câncer a sobrevida da população com carcinoma invasor de colo uterino vem aumentando. Este estudo propôs avaliar as repercussões do tratamento para o carcinoma invasor de colo uterino, estudando as funções urinárias, intestinais e sexuais, comprimento vaginal e força muscular do assoalho pélvico. Tais funções podem ser alteradas com o tratamento levando à incontinência urinária, fecal e dispareunia, entre outras alterações, que sabidamente levam à diminuição da qualidade de vida ^{20,21}.

5.1. REPERCUSSÕES DA HISTERECTOMIA POR CONDIÇÃO BENÍGNA

Existem controvérsias quanto as conseqüências da histerectomia a longo prazo na função urinária, intestinal inferior e sexual ¹⁰. A histerectomia tem sido associada à IUE, instabilidade do detrusor e/ou outros sintomas do trato urinário ^{23,24}. No entanto, estudos que avaliam desfechos relativos aos períodos pré e pós-operatórios não têm mostrado aumento significativo da sintomatologia urinária ^{25,26}. Muitas mulheres podem apresentar sintomas urinários previamente à cirurgia. Dessa forma, nem todos os sintomas da disfunção vesical pós-histerectomia podem ser atribuídos à cirurgia ²⁷. Um estudo prospectivo e randomizado, envolvendo 279 mulheres submetidas à histerectomia para doença benigna, não mostrou diferenças significativas entre os grupos subtotal e total em relação à função sexual, intestinal e urinária ²⁸. Outro estudo prospectivo e randomizado, envolvendo 319 mulheres, mostrou

uma menor taxa de incontinência urinária nas pacientes submetidas à histerectomia total em comparação àquelas submetidas a subtotal ²⁹. Resultados semelhantes foram encontrados em um ensaio clínico aleatorizado e multicêntrico, houve melhora significativa da função urinária, e não houve alteração nas funções sexuais e intestinais nos grupos de histerectomia total e subtotal ³⁰. Uma possibilidade para a diminuição das queixas de IUE é que algumas pacientes a consideram como um problema menor do que a doença uterina prévia e, portanto, continuam a tolerá-lo ³¹.

Ao comparar as vias de histerectomia, foi observado que a histerectomia abdominal apresenta risco aumentado para incontinência anal em relação à via vaginal. As pacientes apresentaram maior frequência de incontinência a flatus, aumento da urgência evacuatória, diminuição da sensibilidade anal, e, não houve mudanças em relação à constipação intestinal ³².

Os sintomas referentes à função sexual causados pela histerectomia para condição benigna podem ser atribuídos à lesão direta dos tecidos, formação de aderências e lesão nervosa. A retirada do colo, do útero e dos ovários também podem ocasionar alterações no orgasmo e diminuição na lubrificação vaginal. Efeitos psicológicos como a depressão e perda da auto-imagem ou da identidade feminina também são descritos ³³. Um estudo, avaliando os desfechos funcionais e nível de satisfação após a histerectomia total por via abdominal, mostrou que o alívio da dor e do sangramento foi o maior benefício relatado pelas mulheres. Não houve diferença em relação às funções urinárias, gastrointestinais e sexuais entre o pré e pós-operatório. A

taxa de mulheres que relataram melhora da vida sexual foi semelhante às aquelas que informaram piora do quadro, sugerindo que o colo e o útero não são necessários para o orgasmo coital ¹⁰.

5.2. REPERCUSSÕES DO TRATAMENTO PARA CARCINOMA INVASOR DO COLO UTERINO

Estudos que avaliam as funções do assoalho pélvico após cirurgias por condições malignas, radioterapia ou ambos os tratamentos são escassos. Um estudo, avaliando os achados urodinâmicos anormais após histerectomia radical e/ou irradiação pélvica para o tratamento do câncer de colo uterino, não mostrou diferenças em relação à função de enchimento vesical em comparação ao grupo controle constituído por mulheres com mesmo estágio clínico no pré-operatório. Entretanto, o grupo controle apresentou uma menor taxa de anormalidades no esvaziamento vesical e IUE. Concluiu-se que os sinais de alterações da função de enchimento vesical, como presença de contrações não inibidas e diminuição da capacidade vesical, preexistem antes do tratamento instituído. Enquanto que os sinais de função de esvaziamento vesical e IUE podem ser resultados da histerectomia e/ou radioterapia ³⁴. Um outro estudo mostrou que apenas 17% de 210 mulheres apresentam exame urodinâmico normal antes da histerectomia radical. As principais anormalidades detectadas foram: disfunção de enchimento (45%), disfunção de esvaziamento (10%) e ambas as disfunções em 28% das pacientes. Em relação à incontinência urinária, 37% apresentavam IUE, 8%

hiperatividade detrusora e 6% incontinência urinária mista ³⁵. Os mesmos autores, em 2004, encontraram que os 20% de casos que apresentaram urodinâmica normal antes da histerectomia radical, evoluíram com disfunções no follow-up de 3 meses, e, que houve diferença significativa nas funções de enchimento e esvaziamento em todos os casos ³⁶.

Em nosso estudo, não foi observado diferença significativa, entre os grupos, em relação aos dados urinários. Entretanto quando observamos a escala de sintomas pré e pós tratamento, escala subjetiva, percebemos que o grupo da histerectomia não sofreu alterações, o grupo da quimiorradiação apresentou piora do quadro, mas que não foi significativa e, o grupo da radioterapia evoluiu com piora significativa. Esta diferença entre o grupo da radioterapia e da quimiorradiação não está bem explicada. Talvez a diferença entre as idades e a diferença entre a força muscular de assoalho pélvico tenham interferido, uma vez que o grupo da quimiorradiação continha mulheres mais jovens e com maior força muscular, apesar desta diferença não ter sido significativa. Nossos achados foram condizentes com os outros estudos já realizados demonstrando piora do quadro para os grupos que realizam radioterapia e manutenção para o grupo da histerectomia.

Os danos da radioterapia no tecido normal foram investigados em um estudo de revisão, que relatou incidência de 17% de complicações moderadas ou severas após radioterapia associada à braquiterapia. O colon sigmóide, seguido pelo reto e órgãos genitourinários foram os mais afetados. Complicações gastrointestinais, fibrose e incontinência fecal foram as mais freqüentes ¹². A quimioterapia e a radioterapia pré-operatória para câncer retal,

piora a continência fecal em curto período e também aumenta significativamente o risco de neuropatia do pudendo, o que pode contribuir para incontinência fecal ¹⁶. A radioterapia para o tratamento do câncer retal afeta a fibra nervosa do esfíncter anal interno e através de análise histológica foi observado aumento do tecido fibrótico. Este pode reduzir a elasticidade do esfíncter, influenciar no tônus e na responsividade do esfíncter, resultando em aumento da perda fecal ¹¹. Após a histerectomia radical é comum observar a presença de constipação intestinal, tenesmo, alterações manométricas, incontinência fecal, sendo que 20% das mulheres persistem com disfunções intestinais após 1 ano de follow-up ^{37,38}.

Para a função intestinal em nosso estudo, somente houve diferença entre os grupos em relação ao número de evacuações por dia, e presença de diarreia. O grupo da quimiorradiação apresentou maior frequência de evacuação e, os grupos da radioterapia e quimiorradiação apresentaram taxas iguais de diarreia. Provavelmente isto se deve às alterações provocadas pela radiação na mucosa intestinal, diminuição da capacidade reservatória e redução do volume retal ¹³. Além disto, as prováveis alterações manométricas dos esfíncters anal interno e externo, fibrose, alterações de sensibilidade retal e lesão do nervo pudendo são outros fatores que podem estar comprometidos e são importantes no mecanismo de continência fecal.

Nossos dados também confirmam pesquisas anteriores quando observamos a avaliação subjetiva da paciente no pré e pós tratamento, onde todos os grupos apresentaram piora do quadro, relativo à função intestinal, entretanto somente no grupo da histerectomia radical a alteração foi

significativa. A piora do quadro para o grupo da histerectomia radical não está bem explicada, uma hipótese para explicar esta diferença pode ser o status hormonal, levando a piora do quadro de constipação intestinal. Sabe-se que mulheres com queixas de constipação apresentam níveis baixos de estradiol plasmático, pois há receptores de estrógeno e progesterona na musculatura lisa de todo trato gastrointestinal³⁹. Portanto a retirada do útero e dos ovários são uma importante causa de predisposição de distúrbios intestinais.

Alguns efeitos adversos sobre a função sexual são identificados após a realização de cirurgias ginecológicas para doenças malignas. O diagnóstico de câncer e seu tratamento estão associados a várias alterações físicas e psicológicas, pelo próprio diagnóstico do tumor, bem como pelo seu tratamento com cirurgia, radioterapia e vários meses de quimioterapia. Usualmente, os pacientes apresentam sintomas como fadiga, desconforto e dor abdominal, e, sofrem de estresse emocional e alterações no estilo de vida. A função sexual também pode ser afetada. Normalmente, as mulheres apresentam dificuldades psicológicas, ressecamento vaginal e problemas de relacionamento com o parceiro¹⁵. Além disso, outros sintomas comuns são o aumento da dispareunia, diminuição do orgasmo, diminuição da satisfação sexual, diminuição do comprimento e elasticidade vaginal, e, atrofia e estenose vaginal^{12,37}. Ao comparar um grupo de histerectomia radical com a radioterapia exclusiva, notou-se que o grupo da radioterapia apresentou taxas significativamente piores na qualidade de vida e na função sexual. E que não houve diferença entre o grupo da histerectomia radical e o controle¹⁸.

O mais significativo desse nosso estudo foram as alterações na função sexual, e no que envolve um relacionamento. O comprimento vaginal foi significativamente menor nos grupos que realizaram a radioterapia, sendo assim, este é um importante fator para a diminuição da taxa de mulheres com vida sexual ativa e de presença de dor durante a relação sexual nestes grupos. A dispareunia pode ter sido um pouco menor no grupo da quimiorradiação devido à idade das mulheres, mais novas no grupo da quimiorradiação, e, devido ao comprimento vaginal um pouco maior neste grupo. Entretanto isto não alterou a avaliação subjetiva do grupo no pré e pós tratamento. Tanto o grupo da histerectomia radical quanto o grupo da quimiorradiação não apresentaram diferença nesta avaliação, mantendo quase o mesmo valor de média. Somente o grupo da radioterapia exclusiva e que apresentou piora significativa.

5.3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo apresenta limitações que iniciam na divisão dos grupos, uma vez que o estadiamento do tumor determina a melhor indicação de tratamento (anexo 6). Além disso, o avaliador não foi cego em relação à terapêutica realizada, pois o mesmo pesquisador realizou a avaliação dos prontuários, as entrevistas e o exame físico. O ideal é que as avaliações fossem realizadas antes e após o tratamento instituído, assim poderíamos comparar o mesmo caso, além de comparar por grupos. Outro viés deste

estudo são os meios de avaliação, mas infelizmente, não existiam, até o momento do início da coleta de dados, questionários adaptados e validados para a língua portuguesa. E, talvez o que seja principal, o tamanho da amostra foi restrito devido à dificuldade de captação desses casos.

Este estudo foi o primeiro a avaliar as funções do assoalho pélvico entre as três modalidades terapêuticas e correlacioná-las com a força muscular do assoalho e com o comprimento vaginal. Novos estudos são necessários, com uma amostra maior, utilizando questionários validados e adaptados, pois entendendo melhor as disfunções causadas por este tratamento, medidas poderão ser propostas para melhorar a qualidade de vida das mulheres que sofrerem alterações nas funções do assoalho pélvico

As disfunções do assoalho pélvico são comuns após o tratamento para carcinoma invasor de colo uterino. A radioterapia e a quimiorradiação são mais associadas às limitações da atividade sexual e disfunções intestinais quando comparadas à cirurgia.

1. Parkin DM, Bray FI, Devesa SS. Cancer burden in the year 2000. The global picture. *Eur J Cancer* 2001; 37 Suppl: S4-S66.
 2. Waggoner SE. Cervical cancer. *Lancet* 2003; 361: 2217-25.
 3. Ministério da Saúde. Estimativa 2006, incidência de câncer no Brasil. Disponível em URL: <http://www.inca.gov.br>. Acesso em: 31 jul. 2007.
 4. ACOG Practice Bulletin. Diagnosis and treatment of cervical carcinoma. *AM J Obstet Gynecol* 2002; 99: 855-67.
 5. Shingleton HM, Thompson JD. Cancer of the Cervix. In: Rock JA, Thompson JD. *Te Linde's Operative Gynecology*. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997: 1413-26.
 6. Piver MS, Rutledge FN, Smith PJ. Five classes of extended hysterectomy of women with cervical cancer. *Obstet Gynecol* 1974; 44: 265-67.
 7. Silva-Filho AL, Traiman P, Triginelli AS, Reis FM, Pedrosa MS, Miranda D, et al. Expression of p53, Ki-67 and CD31 in the vaginal margins of radical hysterectomy in patients with stage IB carcinoma of the cervix. *Gynecologic Oncology* 2004; 95: 646-54.
 8. Triginelli SA, Silva-Filho AL, Traiman P, Silva FM, Chaves-Dias MC, Oliveira GC, et al. Telomerase activity in the vaginal margins of radical hysterectomy in patients with carcinoma of the cervix: correlation with histology and human papillomavirus. *Int J Gynecol Cancer* 2006; 16(3): 1283-8.
-

9. Estape ER, Angioli R, Madrigal M, Janicek M, Gomez C, Penalver M, et al. Close vaginal margins as a prognostic factor after radical hysterectomy. *Gynecol Oncol* 1998; 68: 229-32.
 10. Weber AM, Walters MD, Schover LR, Church JM. Functional outcomes and satisfaction after abdominal hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol.* 1999; 181(3): 530-35.
 11. Silva GM, Berho M, Wexner SD, Efron J, Weiss EGNoguers JJ, et al. Histologic analysis of the irradiated anal sphincter. *Dis Colon Rectum* 2003; 46(11): 1492-97.
 12. Reis ED, Vine AJ, Heimann T. Radiation damage to the rectum and anus: pathophysiology, clinical features and surgical implications. *Colorectal Disease* 2002; 4: 2-12.
 13. Kim GE, Lim JJ, Park W, Park HC, Chung EJ, Seong J, et al. Sensory and motor dysfunction assessed by anorectal manometry in uterine cervical carcinoma patients with radiation-induced late rectal complications. *Int J Radiation Oncology Biol Phys* 1998; 41(4): 835-41.
 14. Bruner, DW, Nolte SA, Shahin MS, Huang HQ, Sobel E, Gallup D, et al. Measurement of vaginal length: reliability of the vaginal sound – a Gynecologic Oncology Group Study. *Int J Gynecol Cancer* 2006; 16: 1749-1755.
-

15. Stead ML, Fallowfield L, Selby P, Brown JM, et al. Psychosexual function and impact of gynaecological cancer. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 2007; 21(2): 309-20.
 16. Lim JF, Tjandra JJ, Hiscock R, Chao MWT, Gibbs P. Preoperative chemoradiation for rectal cancer causes prolonged pudendal nerve terminal motor latency. *Diseases of The Colon and Rectum* 2005; 49(1): 12-19.
 17. Awadalla AW, Ohaeri JU, Gholoum A, Khalid AOA, Hamad HMA, Jacob A, et al. Factors associated with quality of life of outpatients with breast cancer and gynecologic cancers and their family caregivers: a controlled study. *BMC Cancer* 2007; 7:102.
 18. Frumovitz M, Sun CC, Schover LR, Munsell MF, Jhingran A, Wharron JT, et al. Quality of life and sexual functioning in cervical cancer survivors. *Journal of Clinical Oncology* 2005; 23(30): 7428-36.
 19. Bo k and Sherburn M. Evaluation of female pelvic-floor muscle function and strength. *Physical Therapy* 2005; 85(3): 269-82.
 20. Tamanini JTN, D'Ancona CAL, BotegaNJ, Netto Jr NR. Validação do "King's Health Questionnaire" para o português em mulheres com incontinência urinária. *Ver Saúde Pública* 2003; 37(2): 203-11.
 21. Temple LK, Bacik J, Savatta SG, Gottesman L, Paty PB, Weiser MR, et al. The development of a validated instrument to evaluate bowel function after sphincter-preserving surgery for rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2005; 48(7): 1353-65.
-

22. Dennerstein L, Lehert P, Dudley E. Short scale to measure female sexuality: adapted from McCoy Female Sexuality Questionnaire. *Journal of Sex & Marital Therapy* 2001; 27: 339-51.
 23. Brown JS, Sawaya G, Thom DH, Grady D. Hysterectomy and urinary incontinence: a systematic review. *The Lancet* 2000; 356: 535-39.
 24. Parys BT, Woolfenden KA, Parsons KF. Bladder Dysfunction after Simple Hysterectomy: Urodynamic and Neurological Evaluation. *Eur Urol* 1990; 17: 129-33.
 25. Virtanen H, Makinen J, Tenho T, Kilholma P, Pitkanen Y, Hirvonen T. The Effects of Abdominal Hysterectomy on Urinary and Sexual Symptoms. *British Journal of Urology* 1993; 72: 868-72.
 26. Griffith-Jones MD, Jarvis GJ, McNamara HM. Adverse Urinary Symptoms after Total Abdominal Hysterectomy_ Fact or Fiction?. *British Journal of Urology* 1991; 67: 295-97.
 27. Long CY, Hsu SC, Wu TP, Fu JC, Hsu Ys, Su JH. Effect of laparoscopic hysterectomy on bladder neck and urinary symptoms. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2003; 43: 65-9.
 28. Manyonda I. Hysterectomy for benign gynaecological disease. *Current Obstet and Gynecol* 2003; 13: 159-65.
-

29. Gimbel H, Zobbe V, Andersen BM, Filtenborg T, Jakobsen K, Sorensen HC, et al. Lower urinary tract symptoms after total and subtotal hysterectomy: results of a randomized controlled trial. *Int Urogynecol J* 2005;16: 257-62.
 30. Thakar R, Ayers S, Clarkson P, Stanton S, Manyonda I et al. Outcomes after total versus subtotal abdominal hysterectomy. *The New England Journal of Medicine* 2002; 347(17): 1318-25.
 31. Long CY, Jang MY, Chen SC, Chen YH, Su JH, Hsu SC. Changes in vesicourethral function following laparoscopic hysterectomy versus abdominal hysterectomy. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2002; 42(3): 259-63.
 32. Altman D, Zetterstrom J, López A, Pollack J, Nordenstam J, Mellgren A. Effect of hysterectomy on bowel function. *Dis Colon Rectum* 2004; 47: 502-9.
 33. Lowenstein L, Yarnitsky D, Gruenwald I, Deutsch M, Sprecher E, Gedalia U, et al. Does hysterectomy affect genital sensation?. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 2005; 119: 242-5.
 34. Lin HH, Sheu BC, Lo MC, Huang SC. Abnormal urodynamic findings after radical hysterectomy or pelvic irradiation for cervical cancer. *Int J of Gynecology and Obstetrics* 1998; 63: 167-74.
-

35. Lin HH, Yu HJ, Sheu BC, Huang SC. Importance of Urodynamic Study before Radical Hysterectomy for Cervical Cancer. *Gynecologic Oncology* 2001; 81: 270-2.
 36. Lin LY, Wu JH, Yang CW, Sheu BC, Lin HH. Impact of radical hysterectomy for cervical cancer on urodynamic findings. *Int urogynecol J* 2004; 15: 418-21.
 37. Thakar R, Sultan AH. Hysterectomy and pelvic organ dysfunction. *Best Practice and Research Clinical Obstetrics and Gynaecology* 2005; 19(3): 403-18.
 38. Thakar R, Manyonda I, Stanton SL, Clarkson P, Robinson G. Bowel function and hysterectomy – a review. *Int Urogynecol J* 2001; 12: 337-41.
 39. Dam JH van, Gosselink MJ, Drogendijk AC, Hop WCJ, Schouten WR. Changes in bowel function after hysterectomy. *Dis Colon Rectum* 1997; 40(11): 1342-7.
-

Anexo I - Consentimento livre e Esclarecido:**CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Estudo das repercussões da radioterapia na função do assoalho pélvico

1. IDENTIFICAÇÃO DA PACIENTE:

Nome:

Registro:

Idade:

Endereço:

Telefone:

Carteira de identidade:

2. DECLARO QUE:

1. A Dra. Alessandra Ferreira de Noronha explicou-me e eu entendi que vou participar de uma pesquisa médica com o objetivo de avaliar se a radioterapia altera as funções do períneo. Serei submetida à alguns exames adicionais durante o tratamento, que em nada alterará o meu tratamento. As avaliações são explicadas abaixo:

2a. DESCRIÇÃO DOS EXAMES:

Ao concordar em participar, anotaremos a história e os dados clínicos, em uma avaliação que durará em média meia hora.

Os novos exames serão realizados após 6 meses do final do tratamento proposto pelo médico, cirúrgico e/ou radioterápico.

Primeiramente será perguntado sobre a função urinária e sobre a qualidade de vida, e, após a paciente será submetida a um toque vaginal e à colocação de uma sonda (aparelho) vaginal. Neste exame será pedido à paciente para contrair a musculatura do períneo.

2b. OBJETIVO DOS PROCEDIMENTOS:

O objetivo é avaliar se a radioterapia e/ou cirurgia alteram as funções da musculatura do assoalho pélvico, causando diminuição de força muscular e alterações da função urinária. Isso auxiliará nos conhecimentos sobre as possíveis alterações da radiação no corpo humano, permitindo o desenvolvimento de técnicas que ajudarão as pacientes submetidas à radioterapia a ter melhor qualidade de vida.

2c. DESCRIÇÃO DOS INSUCESSOS:

Incapacidade de realizar a avaliação da musculatura com a sonda vaginal, devido ao estreitamento do canal vaginal ocorrido pela radioterapia. E, não aceitação da paciente em realizar o exame físico e/ou responder as perguntas.

2d. DESCRIÇÃO DAS COMPLICAÇÕES DOS MÉTODOS:

Não haverá aumento do risco de complicações devido aos exames. O toque vaginal será realizado com luva estéril e, a sonda vaginal utilizada é coberta por preservativo lubrificado com gel à base de água.

As complicações serão as mesmas relacionadas ao tratamento proposto.

2e. DESTINO DOS DADOS:

Todos os dados colhidos ficarão em sigilo e, somente os pesquisadores terão acesso à eles.

3. FORAM-ME DEVIDAMENTE EXPLICADOS A INTERVENÇÃO, OS RISCOS (COMPLICAÇÕES) E AS POSSIBILIDADES ALTERNATIVAS DE UM MODO CLARO (FÁCIL ENTENDIMENTO PARA UMA PESSOA LEIGA, OU SEJA, NÃO MÉDICA OU PROFISSIONAL DE SAÚDE).

4. NÃO HAVERÁ PAGAMENTO EM DINHEIRO PARA COBRIR QUALQUER TIPO DE DESPESAS.

5. RECEBI TODAS AS INFORMAÇÕES QUE DESEJAVA CONHECER E A GARANTIA DE PODER FAZER PERGUNTAS E TIRAR DÚVIDAS A QUALQUER MOMENTO DA PESQUISA.

6. TAMBÉM ENTENDI QUE, A QUALQUER MOMENTO E SEM NECESSIDADE DE DAR NENHUMA EXPLICAÇÃO PODEREI CANCELAR O CONSENTIMENTO QUE AGORA PRESTO, E, QUE ME FOI GARANTIDO QUE NO CASO DE DESISTIR DE PARTICIPAR DA PESQUISA, ISSO NÃO ACARRETERÁ NENHUM PREJUÍZO PARA A CONTINUIDADE DO MEU TRATAMENTO.

7. ASSIM, DECLARO AGORA QUE ESTOU SATISFEITA COM A INFORMAÇÃO RECEBIDA E QUE COMPREENDO O ALCANCE E RISCOS DO TRATAMENTO.

8. RESERVO-ME EXPRESSAMENTE O DIREITO DE DESISTIR A QUALQUER MOMENTO DO MEU CONSENTIMENTO ANTES QUE O PROCEDIMENTO DESTE DOCUMENTO SE REALIZE.

9. POR TAL RAZÃO E NESTAS CONDIÇÕES **ACEITO** PARTICIPAR DESSA PESQUISA E QUE OS DADOS DOS EXAMES REALIZADOS SEJAM SUBMETIDOS À PESQUISA SOBRE AS REPERCUSSÕES DA RADIOTERAPIA NO TRATAMENTO DO CÂNCER DE COLO UTERINO

TELEFONE DE CONTATO:

Dra. Alessandra Ferreira de Noronha: (0XX31) 32953781 / 8801 58 21

COEP: (0XX31) 2489822

Cidade:

Data:

Assinatura do médico

Assinatura da paciente

Testemunha

Testemunha

Declaro que é possível a qualquer momento antes durante a pesquisa cancelar o meu consentimento.

Cancelo o consentimento prestado no dia E afirmo que não desejo continuar na pesquisa que me foi proposto, que dou como finalizado nesta data.

Cidade:

Data:

Assinatura do médico

Assinatura da paciente

Testemunha

Testemunha

Testemunha

Testemunha

Anexo II - Parecer do Comitê de Ética e Pesquisa (CEP)



Belo Horizonte, 06 de abril de 2006.

REF: "Estudos das Repercussões no Assoalho Pélvico da Histerectomia Radical e/ou Radioterapia para Tratamento do Carcinoma Invasor de Colo Uterino".

Registro CEP: 01/2006 (Este nº deverá ser citado nas correspondências referentes a este projeto).

Senhora pesquisadora,

Fisioterapeuta Alessandra Ferreira de Noronha

Informamos que o protocolo de pesquisa "Estudos das Repercussões no Assoalho Pélvico da Histerectomia Radical e/ou Radioterapia para Tratamento do Carcinoma Invasor de Colo Uterino" com data de início prevista para 20/03/06 e data de encerramento prevista para 01/10/2006, cuja identificação das fontes de material para pesquisa far-se-á em prontuário médico, tabelas, questionários e avaliação funcional; composto ainda de um TCLE, uma pesquisa em saúde SF-36 e uma ficha de Avaliação do Assoalho Pélvico, foi **APROVADO COM RECOMENDAÇÃO** pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Fundação Mário Penna e será enviada a folha de rosto ao CONEP/Brasília para registro no relatório trimestral.

Recomendação: A pesquisadora deverá estar presente na leitura do TCLE ao paciente, e explicar-lhe as expressões: 'assoalho pélvico', 'musculatura do períneo', 'função urinária', entre outras, em uma linguagem mais simples e certificar-se de que paciente realmente as entendeu.

Deverá ser usadas cópias do TCLE carimbado e rubricado pelo CEP Fundação Mário Penna.

Para liberação dos prontuários junto ao SAME do Hospital Mário Penna deverá ser apresentada uma cópia desta carta rubricada pela pesquisadora, responsabilizando-se pelos prontuários e pela pesquisa em curso.

Aproveitamos a oportunidade para informar que, segundo o item VII.13.d da Resolução CNS 196/96, o pesquisador deverá enviar um relatório anual sobre o andamento da pesquisa.

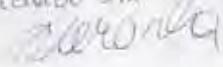
No caso deste trabalho tal relatório deverá ser enviado em dezembro de 2006.

Atenciosamente,


Dr. Luiz Adelmo Lodi

Coordenador do CEP Fundação Mário Penna

Rua Genília, 1360 Luxemburgo
CEP 32038-000 - BH / MG
Fone (31) 3299 0000 Fax (31) 3299 0031
www.mariopenna.org.br

Recebido em 11/04/06


Anexo III - Ficha Clínica:**FICHA CLÍNICA AVALIAÇÃO DO ASSOALHO PÉLVICO**

Histerectomia Histerectomia + RT RT exclusiva QT + RT Outros:

Doença benigna Ca colo uterino Ca endométrio Outros:

IDENTIFICAÇÃO:

Nome: _____ Registro: _____
 Data de nascimento: _____ Idade: _____
 Estado civil: solteira casada união estável viúva outros:
 Escolaridade: nenhuma lo.G incompleto lo.G completo llo.G incompleto
 llo.G completo llo. G
 Profissão: _____
 Endereço: _____
 Telefones: _____

HGO:

Menarca: _____ Início das atividades sexuais: _____ Número de parceiros:(último ano: _____)
 Paridade: G PN PF PC
 Idade primeiro parto: _____
 Menopausa: não sim Idade do início: _____ TRH: não sim
 Tabagismo: não sim (cig/dia)
 Exame ginecológico de rotina: não sim (último ano últimos 3 anos últimos 5 anos)
 Altura: _____ Peso: _____ IMC: _____

CIRURGIA

Data: / /
 Histerectomia extrafascial Histerectomia radical Linfadenectomia : n° de linfonodos-----
 Outros:

DIAGNÓSTICO:

TTO prévio: Não Sim:
 Estadiamento (FIGO): _____

EXAME ANÁTOMO PATOLÓGICO:

Tipo histológico: CCE Adenocarcinoma Outros:
 Fatores de Prognóstico: Linfonodo positivo: não sim
 Paramétrio acometido: não sim
 Invasão linfovascular: não sim
 Margem vaginal: _____
 Tamanho do tumor: _____

TRATAMENTO ADJUVANTE

Radioterapia: Não Sim: Tele Braqui
 Quimioterapia: Não Sim:
 Quimiorradiação: Não Sim Cirurgia pós quimiorradiação:

1. AVALIAÇÃO de retorno ----- meses pós : Data / /

Sinais de doença ativa: Não Sim
 Comprimento Vaginal:

Força muscular subjetiva grau: _____ Uso de musculatura acessória: sim não

Quais? _____

PERINA: Resistência: baixa média alta número: _____ mmHg

Alterações observadas: (prolapsos, sinéquia vaginal, cicatrizes, hipotonia, hipertoni

Anexo IV - Avaliação Subjetiva:

	ANTES	DEPOIS
U R I N Á R I A	<p style="text-align: center;">●</p>	<p style="text-align: center;">●</p>
I N T E S T I N A L	<p style="text-align: center;">●</p>	<p style="text-align: center;">●</p>
S E X U A L	<p style="text-align: center;">●</p>	<p style="text-align: center;">●</p>

Anexo V - Estadiamento do Carcinoma de Colo Uterino:

Estadiamento do câncer de colo uterino (FIGO, 1988)

Estádio I	O carcinoma está restrito ao colo do útero, a extensão ao corpo deve ser descartada.	
	Ia	Câncer invasor identificado apenas microscopicamente. A invasão é limitada ao estroma com uma profundidade máxima de 5mm e diâmetro inferior a 7mm.
		Ia1 Invasão do estroma inferior a 3mm em profundidade e inferior a 7mm em diâmetro
		Ia2 Invasão do estroma superior a 3mm e inferior a 5mm em profundidade, diâmetro inferior a 7mm.
	Ib	Lesões clínicas confinadas ao colo ou lesões pré-clínicas maiores que o estágio IA
		Ib1 Lesões clínicas menores que 4 cm
		Ib2 Lesões clínicas maiores que 4 cm
Estádio II	O carcinoma ultrapassa o colo, mas não se estende à parede pélvica. O tumor envolve a vagina, não o 1/3 inferior.	
	Ila	sem óbvio acometimento parametrial. Envolve os 2/3 superiores da vagina.
	Ilb	acometimento parametrial óbvio, não a parede pélvica.
Estádio III	o carcinoma se estende à parede pélvica. No toque retal não se evidencia espaço livre de neoplasia entre o tumor e a parede lateral da pelve. O 1/3 inferior da vagina é acometido. Todos os casos com hidronefrose ou insuficiência renal devem ser incluídos, exceto se atribuídas a outras causas.	
	IIla	tumor envolve o 1/3 inferior da vagina, sem extensão à parede pélvica
	IIlb	tumor se estende à parede pélvica e/ou causa hidronefrose ou insuficiência renal
Estádio IV	tumor invade a mucosa da bexiga ou reto e/ou ultrapassa a pelve verdadeira.	
	IVa	disseminação tumoral aos órgãos pélvicos adjacentes
	IVb	disseminação tumoral à distância

Anexo VI - Protocolo de Tratamento de Câncer de Colo Uterino:

Abordagem terapêutica do carcinoma invasor do colo uterino de acordo com o estadiamento

ESTÁDIO	TRATAMENTO
IA1	Sem invasão do espaço linfovascular: · Desejo de preservar a fertilidade: conização cervical. · Caso contrário: histerectomia extrafascial (abdominal ou vaginal) Com invasão do espaço linfovascular: histerectomia com ou sem linfadenectomia pélvica
IA2	Histerectomia radical com linfadenectomia pélvica Radioterapia
IB1	Histerectomia radical com linfadenectomia pélvica associada a quimiorradiação nos casos de pior prognóstico cirúrgico* Radioterapia
IB2	Histerectomia radical com linfadenectomia pélvica associada a quimiorradiação nos casos de pior prognóstico cirúrgico* Quimiorradiação Quimiorradiação associada a histerectomia extrafascial adjuvante
IIA	Histerectomia radical com linfadenectomia pélvica Quimiorradiação
IIB	Quimiorradiação
IIIA	Quimiorradiação
IVA	Quimiorradiação Exenteração pélvica
IVB	Quimioterapia paliativa Quimiorradiação

Nota: * Pior prognóstico cirúrgico: linfonodos pélvicos positivos, acometimento dos paramétrios e margens vaginais comprometidas.

Objective: This study was undertaken to evaluate the prevalence of pelvic floor dysfunction following treatment for invasive carcinoma of the cervix. **Material and Methods:** Sixty patients submitted to radical hysterectomy (n=20), radiotherapy (n=20) or chemoradiation (n=20) were included for analysis. Pelvic floor function was assessed by questionnaires and physical examination at least 6 months after the treatment has finished. Main outcome measures were urinary, intestinal and sexual functions and vaginal length. Data of patients were collected prospectively. Statistical analysis was performed using χ^2 , Mann-Whitney, Kruskal-Wallis and Wilcoxon as appropriate. P-value < 0.05 was significantly. **Results:** The age of patients ranged from 28 to 75 years old (52.5 \pm 9.3 years). Tumor staging (FIGO) was I in 25 cases (41.67%), II in 12 (20%), III in 22 (36.67%) and IV in 1 case (1.67%). Vaginal length was shorter in the patients submitted to radiotherapy or chemoradiation compared to radical hysterectomy group (5.5 \pm 1.9, 5.3 \pm 1.5 versus 7.4 \pm 1.1 cm; p<0.001). There were no differences regarding stress incontinence (p=0.56), urgency (p=0.44), urgeincontinence(p=0.54) and nocturia (p=0.53). Active sexual life was significantly higher in women submitted to surgical treatment (p=0.01), and dyspareunia was higher in the group of radiotherapy (p=0.021). The bowel frequency was higher in group of patients submitted to chemoradiation (p=0.025). **Conclusion:** Pelvic floor dysfunctions are common after treatment for invasive cervical carcinoma. Radiotherapy and chemoradiation are more associated to a limitation in sexual activity and bowel dysfunction than surgery.
