

RITA DE CÁSSIA PELIZÁRIO MUNHOZ MARTINELLI

ANÁLISE ELETROMIOGRÁFICA DO M. *RECTUS ABDOMINIS* DURANTE A RETROVERSÃO PÉLVICA E ABAIXAMENTO DOS MEMBROS INFERIORES.

Tese apresentada à Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina para obtenção do título de Mestre Profissional em Fisiologia do Exercício

São Paulo
2008

RITA DE CÁSSIA PELIZÁRIO MUNHOZ MARTINELLI

**ANÁLISE ELETROMIOGRÁFICA DO M. *RECTUS*
ABDOMINIS DURANTE A RETROVERSÃO PÉLVICA E
ABAIXAMENTO DOS MEMBROS INFERIORES.**

Tese apresentada à Universidade Federal de
São Paulo – Escola Paulista de Medicina
para obtenção do título de Mestre
Profissional em Fisiologia do Exercício

Orientador: Prof^o Dr. Antonio Carlos da Silva

São Paulo
Ano 2008

Ficha Catalográfica

Martinelli, Rita de Cássia Pelizário Munhoz

ANÁLISE ELETROMIOGRÁFICA DO M. *RECTUS ABDOMINIS* DURANTE A RETROVERSÃO PÉLVICA E ABAIXAMENTO DOS MEMBROS INFERIORES. / Rita de Cássia Pelizário Munhoz Martinelli -- São Paulo, 2008

27 p.

Tese (Mestrado) – Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Medicina – Programa de Pós-graduação em Fisiologia do Exercício.

Título em ingles: **ELECTROMYOGRAPHIC ANALYSIS OF THE *RECTUS ABDOMINIS* MUSCLE IN PELVIC RETROVERSION AND THE DECREASE OF THE LOWER LIMBS**

1. Eletromiografia

2. *M. Rectus Abdominis*

3. Equilíbrio Pélvico

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
ESCOLA PAULISTA DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA DO EXERCÍCIO

Chefe do Departamento: **Prof. Dr. Sérgio Luiz Domingues Cravo**

Coordenadora do Curso de Pós-graduação: **Prof^a. Dra. Helena Bonciani Nader**

Coordenador do Programa de Mestrado Profissional em Fisiologia do Exercício: **Prof. Dr. Antonio Carlos da Silva**

RITA DE CÁSSIA PELIZÁRIO MUNHOZ MARTINELLI

Presidente da Banca: Prof Dr. Antônio Carlos da Silva

BANCA EXAMINADORA

Profª Dra. Márcia Cristina Bauer Cunha

Profº Dr. Leandro Cortoni Calia

Profº Dr. Ricardo Mário Arida

Profº Dr. Gilberto Mastrocola Manzano

AGRADECIMENTO

OBRIGADA!!!

mesmo com todo o significado que a palavra encerra
ela não consegue se expressar por inteiro...
uma palavra tão efêmera para os sentimentos que neste momento queremos
expressar...

...é o coração que sente Deus e não razão
porém, estar debaixo da benção de Deus, não é estar livre de lutas e dificuldades
mas é ter certeza que alguém pode estar lutando por mim
e esse alguém...

minha mãe (in memorian)... pelo incentivo apenas com a expressão dos seus olhos
...isso permanece nas minhas lembranças...

meu co-orientador... Profº Rubinho por acreditar em mim quando eu achei difícil
acreditar em mim mesma.

minhas amigas... Alessandra e Eloá pelas alegrias, pelas tristezas e decepções,
que vivemos juntas

mas tudo que fizemos ainda valeu a pena

meu orientador... Profº Antonio Carlos, por tornar possível este sonho
transformando-o em realidade

meu marido... Carlos e meus filhos... Danilo e Caio
por compreenderem

minhas ausências
e que neste momento peço desculpas

SUMÁRIO

AGRADECIMENTO.....	v
LISTAS DE FIGURAS.....	vii
LISTAS DE TABELAS.....	viii
LISTA DE ABREVIATURAS	ix
RESUMO.....	x
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 MATERIAL E MÉTODO.....	4
2.1 População da Pesquisa	4
2.2 Procedimentos	5
2.2.1 Protocolo de Coleta de Dados	5
2.2.2 Coleta dos Dados dos Indivíduos da Amostra	5
2.3 Colocação dos Eletrodos.....	6
2.4 Instrumentação.....	7
2.5 Seleção dos Sinais	8
2.6 Tratamento Estatístico	8
3 RESULTADOS	10
4 DISCUSSÃO	14
5 CONCLUSÃO	1
6 ANEXOS	18
7 REFERÊNCIAS	26
ABSTRACT	

Figura 1- Valores médios normalizados de ativação muscular e desvio padrão do M. *Rectus abdominis* nas atividades de Retroversão Pélvica em Decúbito Dorsal (RPDD), em Posição Ortostática (RPPO) e Abaixamento dos Membros Inferiores (AMI) nos Grupos G1 e G2..... 9

Tabela 1 - Valores dos resultados da análise estatística da atividade elétrica comparando as porções infra e supra umbilical do M. *Rectus abdominis* nas atividades de Retroversão Pélvica em Decúbito Dorsal (RPDD) e em Posição Ortostática (RPPO) e Abaixamento dos Membros Inferiores nos Grupos G1 e G2..... 11

Tabela 2 - Valores dos resultados da análise estatística, comparando a atividade das porções do M. *Rectus abdominis* entre os Grupos 1 (G1) e 2 (G2), nas atividades Retroversão Pélvica em Decúbito Dorsal (RPDD), Retroversão Pélvica na Posição Ortostática (RPPO) e Abaixamento dos Membros Inferiores (AMI)..... 12

Lista de Abreviaturas

AMI	Abaixamento dos Membros Inferiores
EIAS	Espinha Ilíaca Antero-Superior
EIPS	Espinha Ilíaca Pósterio-Superior
ET	Enrolamento de Tronco
G1	Grupo 1
G2	Grupo 2
RAS	Porção Supra Umbilical do M. <i>Rectus abdominis</i>
RAI	Porção Infra Umbilical do M. <i>Rectus do abdominis</i>
RPDD	Retroversão Pélvica em Decúbito Dorsal
RPPO	Retroversão Pélvica e Posição Ortostática
RRMC	Razão de Rejeição de Modo Comum
RMS	Raiz Quadrada da Média

RESUMO

Introdução: Na rotina clínica fisioterapêutica, com frequência deparamo-nos com pacientes à procura de reabilitação dos desarranjos lombares, e sabe-se que, os músculos abdominais, principalmente o *M. rectus abdominis* auxiliam na ação de estabilização da pelve. Portanto, o objetivo deste estudo foi analisar através da eletromiografia a atividade elétrica do *M. rectus abdominis* na retroversão pélvica em decúbito dorsal e em posição ortostática e no abaixamento dos membros inferiores.

Material e Método: Participaram deste estudo 30 acadêmicos saudáveis de ambos os sexos, com idade variando entre 17 a 40 anos, divididos em dois grupos, Grupo 1 - 15 voluntários (equilíbrio pélvico) e 15 voluntários do Grupo 2 (desequilíbrio pélvico). A atividade elétrica foi captada do *M. rectus abdominis* nas porções supra-umbilical e infra-umbilical dos lados direito e esquerdo. Para análise da atividade elétrica foi utilizada a média dos valores de RMS (Raiz Quadrada da Média – expressa em microvolts) de três tentativas obtidos dos traçados eletromiográficos. O valor do RMS foi submetido ao processo de normalização. Os dados obtidos foram submetidos ao tratamento estatístico através do Teste de Friedman e análise das médias e desvio padrão, a um nível de significância de 95%. **Resultados:** Não constatou-se diferença estatisticamente significativa entre a atividade elétrica e o repouso na ação de retroversão pélvica em decúbito dorsal e posição ortostática para o G1 e G2, porém no abaixamento dos membros inferiores a porção inferior no G2 obteve um resultado significativo em relação ao G1. **Conclusão:** O *M. Rectus do Abdominis* apresentou baixa atividade elétrica na retroversão pélvica tanto em decúbito dorsal quanto na posição ortostática, porém quando no abaixamento dos membros inferiores a porção inferior D e E no G2 apresentaram atividade elétrica maior que a porção superior D e E.

Palavras-Chave: Eletromiografia, *M. Rectus abdominis*, equilíbrio pélvico.