

Fundamentos e Práticas da Fisioterapia

Larissa Louise Campanholi
(Organizador)



 **Atena**
Editora

Ano 2018

LARISSA LOUISE CAMPANHOLI

(Organizadora)

Fundamentos e Práticas da Fisioterapia

Atena Editora
2018

2018 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Geraldo Alves e Natália Sandrini

Revisão: Os autores

Conselho Editorial

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

F981 Fundamentos e práticas da fisioterapia [recurso eletrônico] /
Organizadora Larissa Louise Campanholi. – Ponta Grossa (PR):
Atena Editora, 2018. – (Fundamentos e Práticas da Fisioterapia;
v. 1)

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-85-85107-49-9
DOI 10.22533/at.ed.499180110

1. Fisioterapia. I. Campanholi, Larissa Louise. CDD 615.82

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

O conteúdo do livro e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores.

2018

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

www.atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

A fisioterapia é uma ciência relativamente nova, pois foi reconhecida no Brasil como profissão no dia 13 de outubro de 1969. De lá para cá, muitos profissionais tem se destacado na publicação de estudos científicos, o que gera um melhor conhecimento para um tratamento mais eficaz.

Atualmente a fisioterapia tem tido grandes repercussões, sendo citada frequentemente nas mídias, demonstrando sua importância e relevância.

Há diversas especialidades, tais como: [Fisioterapia em Acupuntura](#), Aquática, Cardiovascular, Dermatofuncional, Esportiva, em Gerontologia, do Trabalho, Neurofuncional, em Oncologia, Respiratória, Traumato-ortopédica, em Osteopatia, em Quiropraxia, em Saúde da Mulher e em Terapia Intensiva.

O fisioterapeuta trabalha tanto na prevenção quanto no tratamento de doenças e lesões, empregando diversas técnicas como por exemplo, a cinesioterapia e a terapia manual, que tem como objetivo manter, restaurar ou desenvolver a capacidade física e funcional do paciente.

O bom profissional deve realizar conduta fisioterapêutica baseada em evidências científicas, ou seja, analisar o resultado dos estudos e aplicar em sua prática clínica.

Neste volume 1, apresentamos a você artigos científicos relacionados à educação em fisioterapia, fisioterapia dermatofuncional, oncologia, uroginecologia e saúde da mulher.

Boa leitura.

Larissa Louise Campanholi

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
IMPORTÂNCIA DA INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO ESCALPELAMENTO	
<i>Sacid Caderard Sá Feio</i>	
<i>Thaila Barbara de Sena Dias</i>	
<i>Thais de Sousa Lima</i>	
<i>Paula Maria Pereira Baraúna</i>	
<i>Charles Marcelo Santana Rodrigues</i>	
<i>Anneli Mercedes Celis de Cárdenas</i>	
CAPÍTULO 2	11
NOVOS CONCEITOS EM LASERTERAPIA	
<i>Eduardo Guirado Campoi</i>	
<i>Robson Felipe Tosta Lopes</i>	
<i>Henrique Guirado Campoi</i>	
<i>Veridiana Wanshi Arnoni</i>	
<i>Bruno Ferreira</i>	
CAPÍTULO 3	22
A DIFERENÇA DA MONITORIA ENTRE METODOLOGIAS ATIVA E TRADICIONAL NO CURSO DE FISIOTERAPIA - RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Alessandra Aglaise Melo dos Santos</i>	
<i>Maria Luciana de Barros Bastos</i>	
<i>Ana Carla de Sousa Aguiar</i>	
<i>Giulia Calandrini Pestana de Azevedo</i>	
<i>George Alberto da Silva Dias</i>	
CAPÍTULO 4	29
AS LINGUAGENS ARTÍSTICAS COMO FACILITADORAS DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA ANATOMOFISIOLOGIA DO SISTEMA CARDIOVASCULAR	
<i>Karine do Nascimento Azevedo</i>	
<i>Jaciana Salazar da Silva</i>	
<i>Rafaela de Oliveira Pereira</i>	
<i>Clarissa Cotrim dos Anjos</i>	
<i>Renata Sampaio Rodrigues Soutinho</i>	
<i>Angelo Roncalli Miranda Rocha</i>	
CAPÍTULO 5	40
AS LINGUAGENS ARTÍSTICAS COMO FACILITADORAS DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DA SÍNDROME DE GUILLAIN-BARRÉ – RELATO DE EXPERIÊNCIA	
<i>Bárbara Carolina Bezerra Duarte</i>	
<i>Clevya Attamyres dos Santos Borges</i>	
<i>Renata Sampaio Rodrigues Soutinho</i>	
<i>José Erickson Rodrigues</i>	
<i>Maria do Desterro da Costa e Silva</i>	
<i>Clarissa Cotrim dos Anjos</i>	
CAPÍTULO 6	45
AVALIAÇÃO DE CARGA DE TRABALHO EM ALUNOS DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO	
<i>Kálita Brito Fernandes</i>	
<i>Gabriela Ferreira Lopes</i>	
<i>Bruno Cassaniga Mineiro</i>	
<i>Alessandra Fernandes Soares</i>	
<i>Lisandra de Oliveira Carrilho</i>	

Tatiana Cecagno Galvan

CAPÍTULO 7 61

REFLEXÕES DECORRENTES DE UM PROJETO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO CURSO DE FISIOTERAPIA E A IMPORTÂNCIA DE SER BOLSISTA DURANTE A GRADUAÇÃO - RELATO DE EXPERIÊNCIA

Andriéli Aparecida Salbego Lançanova

Tânia Regina Warpechowski

Samuel Vargas Munhoz

Ana Helena Braga Pires

CAPÍTULO 8 67

SAÚDE E PREVENÇÃO EM ALUNOS DE ESCOLA PÚBLICA

Bruno Cassaniga Mineiro

Andressa Schenkel Spitznagel

Dyovana Silva dos Santos

Tatiana Cecagno Galvan

CAPÍTULO 9 77

SEMIOLOGIA FISIOTERAPÊUTICA: VIVÊNCIAS DOS PACIENTES E PROFISSIONAIS

Maria Amélia Bagatini

Larissa Oliveira Spidro

Lisandra de Oliveira Carrilho

Tatiana Cecagno Galvan

CAPÍTULO 10 88

QUALIDADE DE VIDA, STATUS DE PERFORMANCE E FADIGA EM PACIENTES ONCOLÓGICOS

Simara Aparecida Peter

Carla Wouters Franco Rockenbach

Caroline Borghetti da Rosa

Cláudia Ranzi

CAPÍTULO 11 96

A ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA INCONTINÊNCIA URINÁRIA: REVISÃO SISTEMÁTICA

Gizele Brito da Silva

Brenda Stefany de Campos Chaves

Flávia do Egito Araújo

Tereza Cristina dos Reis Ferreira

CAPÍTULO 12 106

FISIOTERAPIA PÉLVICA NO PUERPÉRIO IMEDIATO - ESTUDO DE CASOS

Emanuele Farencena Franchi

Laura Rahmeier

CAPÍTULO 13 116

O IMPACTO DO DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE MICROCEFALIA, NO COTIDIANO DE GENITORAS INFECTADAS POR ZIKA VÍRUS DURANTE A GRAVIDEZ

Ana Karolina Neves de Oliveira

Mirela Silva dos Anjos

Brenda Karoline Farias Diógenes

Jardênia Figueiredo dos Santos

Kaline Dantas Magalhães

Carla Ismirna Santos Alves

CAPÍTULO 14 125

OFICINA DE SHANTALA PARA GRUPO DE PAIS: RELATO DE EXPERIÊNCIA

Amanda Franciele Valandro

*Débora Killes Firme
Jênifer Aline Cemim
Jéssica Cardoso Steyer
Vanessa Pacheco Ramos
Éder Kroeff Cardoso*

CAPÍTULO 15..... 136

PREVENÇÃO PRIMÁRIA: EPIDEMIOLOGIA DO HIV EM TRAMANDAÍ E REGIÃO

*Nandara Fagundes Rodrigues
Mariele Rosca Da Silva
Tatiana Cecagno Galvan*

CAPÍTULO 16..... 144

PRIMEIRÍSSIMA INFÂNCIA E O PROGRAMA SÃO PAULO PELA PRIMEIRÍSSIMA INFÂNCIA-UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

*Daniela Felix
Franciely Martins
Laila Felipe
Leonice dos Reis
Laura C. Pereira Maia*

CAPÍTULO 17..... 150

RELAÇÃO SEXUAL E ZIKA VÍRUS, A POSSÍVEL ANALOGIA ENTRE A TRANSMISSÃO E A INFECÇÃO: REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

*Mirela Silva dos Anjos
Brenda Karoline Farias Diógenes
Jardênia Figueiredo dos Santos
Kaline Dantas Magalhães
Carla Ismirna Santos Alves*

SOBRE A ORGANIZADORA..... 158

FISIOTERAPIA PÉLVICA NO PUERPÉRIO IMEDIATO – ESTUDO DE CASOS

Emanuele Farençena Franchi

Centro Universitário Franciscano
Programa de Residência Multiprofissional em
Reabilitação Física
Santa Maria – RS

Laura Rahmeier

Centro Universitário Franciscano
Mestre em Ciências Médicas pela Universidade
Federal do Rio Grande do Sul - (UFRGS)
Santa Maria – RS

RESUMO: Algumas modificações fisiológicas inerentes do período gestacional e parto podem perdurar no organismo materno, acarretando possíveis complicações em longo prazo. Objetivo: o objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos da ginástica abdominal hipopressiva (GAH) no puerpério imediato. Métodos: trata-se de um estudo de caso com duas puérperas internadas em uma maternidade pública. Realizou-se mensuração da diástase do músculo reto abdominal (DMRA), cirtometria torácica e perimetria abdominal, antes e após o protocolo de GAH, aplicado dentro das 48 horas de internação. Resultados: após duas aplicações do protocolo de GAH, houve redução da DMRA e alterações na expansibilidade torácica e perímetro abdominal, porém não conclusivo devido o número limitado de participantes. Conclusão: a GAH é um

recurso fisioterapêutico que pode ser utilizado no puerpério imediato, atuando precocemente nas alterações decorrentes da gestação e parto, prevenindo posteriores complicações.

PALAVRAS-CHAVE: Período Pós-Parto; Ginástica Abdominal Hipopressiva; Pressão abdominal; Modalidades de Fisioterapia.

ABSTRACT: Some physiological changes inherent to the gestational period and childbirth can persist in maternal organism, resulting in possible long-term complications. Objective: the present study aims at verifying the effects of the Hypopressive Abdominal Gymnastics (HAG) in the immediate postpartum period. Methodology: This is a case study with two hospitalized postpartum women in a public maternity. It was realized the measurement of the rectus abdominis muscles diastasis (RAMD), thoracic cirtometry and abdominal girth before and after the HAG protocol, applied within 48 hours of hospitalization. Results: After two applications of HAG protocol, there was a reduction of the RAMD and alterations in the thoracic expansibility and abdominal perimeter, however, it was not conclusive due to the limited number of participants. Conclusion: HAG is a physiotherapeutic resource that can be used in the immediate postpartum period, acting prematurely in the changes resulted from gestation and childbirth, preventing further

complications.

KEYWORDS: Postpartum period; Hypopressive Abdominal Gymnastics; Abdominal Pressure; Physical Therapy modes.

1 | INTRODUÇÃO

A gestação é um acontecimento especial na vida da mulher, caracteriza-se por modificações e adaptações anatômicas, fisiológicas e bioquímicas no organismo materno (FERREIRA, 2011). Uma importante alteração biomecânica é o estiramento da parede abdominal à medida que o feto se desenvolve, podendo ocorrer o afastamento dos dois feixes do músculo reto abdominal, caracterizando-se como diástase do músculo reto abdominal (DMRA) (MOTA et al., 2012; RAYMUNDI et al., 2013; ROCKENBACH; MOHR; WINKELMANN, 2012), podendo esta ocorrer também durante o período expulsivo, imediatamente após o parto, ou nas primeiras semanas pós-parto (MOTA et al., 2012). Esta condição contribui para o aparecimento de dor lombar, hérnia das vísceras abdominais e possíveis disfunções pélvicas durante o ciclo gravídico-puerperal (BIM; PEREGO; PIRES-JR, 2002; RETT et al., 2014).

O sistema respiratório também sofre alterações durante este período, devido o aumento do volume abdominal, o diafragma eleva-se cerca de 4 a 5 cm, enquanto a caixa torácica aumenta aproximadamente 2 cm nos diâmetros anteroposterior e transversal, resultando em aumento de 5 a 7 cm na circunferência torácica (LEMOS et al., 2005), com isso ocorre redução da complacência da parede torácica e aumento da frequência respiratória (MACHADO; ANDRADE; MACHADO, 2012).

Estas e outras alterações podem estar presentes no puerpério, período onde sucede o retorno do organismo ao estado pré-gestacional, estendendo-se de seis a oito semanas após o parto, compreendido como puerpério imediato do 1º ao 10º dia, tardio do 11º ao 42º dia, e remoto a partir do 43º dia (BRASIL, 2001). A atuação multiprofissional no atendimento às mulheres no período puerperal é de grande importância, visto que estas modificações podem acarretar consequências à longo prazo, sendo o fisioterapeuta o profissional indicado para tratar as múltiplas alterações musculoesqueléticas deste período, e estimular a tonificação e fortalecimento da musculatura abdominal e pélvica, prevenindo posteriores complicações (STRAUHAL, 2007; SOARES; SPINASSÉ; RIZZO, 2008).

Entre as técnicas da fisioterapia pélvica no puerpério imediato, encontra-se a ginástica abdominal hipopressiva (GAH), desenvolvida na década de 80, com o intuito de promover o fortalecimento da musculatura abdominal e do assoalho pélvico no período pós-parto. É uma técnica postural e sistêmica, que envolve a ativação de distintos grupos musculares antagonistas ao diafragma, promovendo a redução das pressões intratorácica e intra-abdominal (CAUFRIEZ et al., 2006).

Em razão da importância deste período para realização de avaliação e intervenção

precoce, viabilizando o tratamento e prevenção de complicações, o presente estudo teve como objetivo verificar os efeitos da ginástica abdominal hipopressiva no puerpério imediato.

2 | MÉTODOS

Foram selecionadas duas mulheres no puerpério imediato, internadas na maternidade pública do Hospital Casa de Saúde, na cidade de Santa Maria-RS. Estas encontravam-se de acordo com os seguintes critérios de inclusão: idade entre 18 e 40 anos, com mais de oito horas pós-parto, que realizaram parto vaginal, não tinham recebido atendimento fisioterapêutico no puerpério imediato, e apresentaram DMRA maior de três centímetros. As que não encontravam-se de acordo com estes critérios e/ou realizaram parto cesárea, parto múltiplo, com intercorrência clínica pós-parto e que não aceitaram participar da pesquisa, não foram incluídas no estudo. Durante o período da coleta, somente estas encontravam-se de acordo com estes critérios, não sendo excluída nenhuma puérpera.

A pesquisadora explicou as participantes como seria realizada a pesquisa, a qual se encontra de acordo com os critérios éticos estabelecidos pela resolução 466/12 aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Franciscano sob o nº 46503815.3.0000.5306, após concordância das participantes, estas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Assim, a coleta ocorreu no primeiro e segundo dia pós-parto, correspondente ao período de internação de 48h. Durante 40 minutos foi realizada avaliação da puérpera, contendo dados pessoais, informações referentes ao período, mensuração da diástase do músculo reto abdominal, cirtometria torácica e perimetria abdominal, seguida do protocolo de GAH, e no dia seguinte, o protocolo de GAH seguido de reavaliação.

A mensuração da DMRA foi realizada em decúbito dorsal no próprio leito, com o quadril fletido e joelhos flexionados a 90°, com os pés apoiados na superfície e membros superiores estendidos paralelamente ao corpo. Nessa posição foi solicitada flexão anterior do tronco em direção aos joelhos até que as espinhas das escápulas se afastassem da superfície de apoio. Dois pontos foram utilizados como referência para as medidas: 4,5 cm acima e abaixo da cicatriz umbilical, mensurados com uma fita métrica e demarcados com caneta esferográfica na superfície corporal. Nesta posição, os dedos do avaliador foram posicionados de maneira perpendicular as bordas mediais do músculo reto abdominal, sendo o espaço entre os dedos imediatamente medido com o paquímetro digital Stainless Hardened 150 mm⁵.

A mensuração do perímetro abdominal foi realizada em bipedestação, com os membros superiores relaxados ao longo do corpo, com a fita métrica posicionada no plano transversal a nível da cicatriz umbilical, sendo registrado o valor em centímetros. Para avaliação da expansibilidade torácica, ainda na posição anterior,

com a fita métrica posicionada no plano transversal, as participantes foram instruídas a realizar uma inspiração máxima seguida de expiração total, sendo registrados em centímetros os valores das mensurações a nível axilar, xifoide, e umbilical. A diferença entre as medidas obtidas na inspiração e expiração máximas foi considerada como expansibilidade de cada região aferida (CALDEIRA et al., 2007).

O protocolo de GAH, elaborado através dos estudos de Caufriez (CAUFRIEZ et al., 2006; CAUFRIEZ et al., 2007), constituiu-se por diferentes posturas estáticas com o mesmo parâmetro de aspiração diafragmática, seguindo a sequência de inspiração diafragmática lenta e profunda, expiração total e aspiração diafragmática com manutenção da pausa respiratória por no máximo 8 segundos. Obedecendo ao padrão de uma série de duas repetições em cada postura, esta mantida durante quinze a trinta segundos, e mantendo um período de descanso de vinte segundos entre uma postura e outra. O protocolo foi composto por quatro posturas, realizadas na seguinte sequência: decúbito supino, semi-sentado, de pé, e de pé com o tronco para frente.

Descrição caso 1

Participante C. C. G, sexo feminino, 30 anos, casada, cabeleireira, múltipara (G2, P2, A0, primeiro parto vaginal há sete anos), com idade gestacional de 40 semanas e quatro dias. Foi tabagista durante dez anos, deixando este hábito a seis anos, sem histórico de cirurgias prévias. Realizou nove consultas pré-natais na Unidade Básica de Saúde de referência, não apresentou intercorrências durante a gestação. Chegou à unidade deambulando na presença do acompanhante, ao exame obstétrico encontrava-se com sete centímetros de dilatação aos oito centímetros foi realizado amniotomia. Durante o trabalho de parto (TP) a paciente realizou deambulação, exercícios pélvicos na bola suíça e banho de aspersão. Após sete horas em TP, ocorreu parto vaginal com laceração grau I, às 10:30h do dia 21/10/2015, recém-nascido (RN) pesando 2.905g, com estatura de 49 cm, perímetro cefálico 34 cm e perímetro torácico 32 cm.

Ao exame físico, em torno de oito horas pós-parto, puérpera apresentava mamas simétricas, mamilos protusos e íntegros com presença de colostro, padrão respiratório apical, perímetro abdominal de 93 cm, sendo de 91,5 cm após o segundo dia de execução do protocolo de GAH, observando-se uma redução de 1,5 cm. Os dados obtidos na mensuração da DMRA e cirtometria pré e pós-intervenção encontram-se nas tabelas 1 e 2 respectivamente.

Variáveis	Pré-intervenção	Pós-intervenção	Diferença
Supraumbilical (cm)	4,9	3,35	1,55
Infraumbilical (cm)	2,2	1,39	0,81

Tabela 1 – Valores referentes à diástase do músculo reto abdominal pré e pós-intervenção.

cm: centímetros

Variáveis	Pré-intervenção			Pós-intervenção		
	Inspiração	Expiração	Diferença	Inspiração	Expiração	Diferença
Axilar (cm)	97	95	2	89	86	3
Xifoide (cm)	95	94	1	78	79	1
Umbilical (cm)	84	87,5	3,5	90	91	1

Tabela 2 – Valores referentes à cirtometria torácica pré e pós-intervenção.

cm: centímetros

Descrição caso 2

Participante C. A. R, sexo feminino, 18 anos, solteira, estudante, primípara (G1, P1, A0), com idade gestacional de 40 semanas e quatro dias. Não tabagista, sem histórico de cirurgias prévias. Realizou seis consultas pré-natais na Unidade Básica de Saúde de referência, não apresentou intercorrências durante a gestação. Chegou ao hospital deambulando na presença de acompanhante, ao exame obstétrico encontrava-se com cinco centímetros de dilatação e aos sete centímetros foi realizado amniotomia. Durante o TP a paciente realizou deambulação, banho de aspersão, exercícios pélvicos na bola suíça e recebeu massagem do companheiro em região lombar durante o período. Após cerca de 11 horas de TP, ocorreu parto vaginal com episiotomia, às 02:42h do dia 22/10/2015 nasce RN pesando 3.625g, com estatura de 50 cm, perímetro cefálico 35 cm e perímetro torácico 36 cm.

Ao exame físico, em torno de 13 horas pós-parto, puérpera apresentava mamas simétricas, mamilos semiprotusos e íntegros com presença de colostro, padrão respiratório apical, perímetro abdominal de 101 cm, não apresentando diferença na circunferência após a execução do protocolo de GAH. Os dados obtidos na mensuração da DMRA e cirtometria pré e pós-intervenção encontram-se nas tabelas 1 e 2 respectivamente.

Variáveis	Pré-intervenção	Pós-intervenção	Diferença
Supraumbilical (cm)	3,02	1,96	1,06
Infraumbilical (cm)	1,71	1,30	0,41

Tabela 1 – Valores referentes à diástase do músculo reto abdominal pré e pós intervenção.

cm: centímetros

Variáveis	Pré-intervenção			Pós-intervenção		
	Inspiração	Expiração	Diferença	Inspiração	Expiração	Diferença
Axilar (cm)	100	94	6	102	98,5	3,5
Xifoide (cm)	89	85	4	91,5	97	5,5
Umbilical (cm)	104	105	1	103	101,5	1,5

Tabela 2 – Valores referentes à cirtometria torácica pré e pós-intervenção.

cm: centímetros

DISCUSSÃO

O puerpério é uma fase de intensas modificações para a mulher, que necessita de cuidados específicos e atenção da equipe multiprofissional. A literatura científica vem ganhando força em relação a uma assistência focada na melhoria da qualidade de vida da puérpera, destacando-se a atuação do fisioterapeuta com a utilização de técnicas não farmacológicas que garantam conforto e melhora da condição física destas mulheres (SANTANA et al., 2011).

Entre as técnicas da fisioterapia pélvica utilizadas no puerpério imediato, destaca-se a GAH, desenvolvida com o intuito de promover a tonificação da musculatura abdominal e do assoalho pélvico no período pós-parto (CAUFRIEZ et al., 2006). Esta técnica tem como proposta diferencial gerar uma pressão negativa na cavidade abdominal, através de uma aspiração diafragmática e abertura das costelas inferiores, de forma diferente dos exercícios clássicos, que segundo Caufriez et al. (2007) ocasionam aumento da pressão intra-abdominal, causando prejuízos a musculatura perineal. Com esta hipopressão, ocorre um deslocamento das vísceras abdominais em direção cranial, acarretando reflexo de contração nos músculos do abdômen e do assoalho pélvico, com latência de segundos (CAUFRIEZ et al., 2006; CAUFRIEZ et al., 2007).

Existem múltiplos fatores que podem ou não contribuir para que ocorra o afastamento da musculatura abdominal, entre estes a idade materna e paridade. Idade mais avançada e maior número de gestações e partos contribuem para o surgimento da DMRA, assim como o afastamento também será mais elevado (RETT et al., 2012). Os dados obtidos nesse estudo vão ao encontro da atual pesquisa, visto que os maiores valores obtidos são na participante de maior idade e que passou pela segunda gestação e parto.

Atualmente não existem evidências científicas que apontem um valor exato para que uma DMRA seja patológica, mas uma separação maior que 3,0 cm é considerada prejudicial (BARACHO et al., 2012), sendo assim, foi utilizado como critério de inclusão deste estudo, visto que pode causar fraqueza da musculatura abdominal, interferindo na sua capacidade de sustentação e movimento do tronco, ocasionando desconforto musculoesquelético, prejuízo na função postural, herniações das vísceras abdominais (LEITE; ARAÚJO, 2012; MICHELOWSKI; SIMÃO; MELO, 2014), e disfunções pélvicas (RETT et al., 2014; SPITZNAGLE; LEONG; VAN DILLEN, 2007).

Conforme o estudo de Raymundi et al., (2013) a presença de DMRA esteve em aproximadamente 100% das mulheres avaliadas no período equivalente ao puerpério imediato. No presente estudo, a DMRA ocorreu nas duas participantes, no entanto a múltipara apresentou maiores valores de diástase supra e infraumbilical em relação à outra. Este achado entra em concordância com os de Rett et al., (2014) onde a diástase nas primíparas e múltiparas foi de 74,9% e 76,6% na região supraumbilical e de 40,0% e 54,5% na infraumbilical, respectivamente.

Estudos indicam que não existe correlação entre a DMRA, tempo de trabalho de parto (LEITE; ARAÚJO, 2012) e idade gestacional (RETT et al., 2009), porém existe influência de 11,47% de relação com o peso do RN (SOUSA; OLIVEIRA; LIMA, 2009). Nesta pesquisa também foi possível observar que o tempo de TP não teve associação com as medidas de maior DMRA, e idade gestacional não foi possível estabelecer relação devido serem muito semelhantes. No entanto difere do achado no estudo de Sousa, Oliveira e Lima (2009), quando observou-se que a maior diástase foi da participante com RN de menor peso.

Em um estudo com uma amostra de 50 puérperas, onde foram submetidas a atendimento fisioterapêutico às 6 e 18 horas pós-parto, demonstraram a redução da DMRA de 12,5% no grupo de intervenção e de 5,4% no grupo controle (MESQUITA; MACHADO; ANDRADE, 1999). Nesta pesquisa, apesar de não haver grupo controle, observou-se redução da DMRA em ambas as participantes, após duas aplicações do protocolo de GAH, nas primeiras 48 horas pós-parto. Já em outra pesquisa, foi observada redução da DMRA quando comparado às medidas antes e depois no grupo controle e intervenção, sendo maior redução no último. Porém, não foram encontradas diferenças significativas quando comparado o resultado entre o grupo controle e o grupo de intervenção (MICHELOWSKI; SIMÃO; MELO, 2014).

No presente estudo foi possível observar redução da circunferência abdominal, em apenas uma das puérpera, não havendo diferença na outra. Segundo Seleme, Bertotto e Ribeiro (2009), com a aplicação repetitiva e frequente desta técnica hipopressiva, é possível verificar a melhora do tônus dos músculos da cinta abdominal, diminuindo a diástase e o perímetro desta região.

Devido às adaptações características do período gestacional, sabe-se que ocorre redução da expansibilidade torácica (CHICAYBAN; DIAS, 2010), no entanto se fez importante mensura-la no pós-parto imediato. No caso 1, após realização do protocolo de intervenção, houve aumento da mobilidade torácica a nível axilar e redução em nível umbilical, sendo que não observou-se diferença na região xifoideana. Isto pode estar associado à alteração das propriedades elásticas do abdômen com a mudança de posicionamento para níveis mais horizontais, a cirtometria em nível abdominal, quando realizada em ortostatismo, pode apresentar redução de aproximadamente um terço da mobilidade, quando comparada a decúbito dorsal (PEDRINI et al., 2013). Já no caso 2, observou-se uma redução da mobilidade torácica a nível axilar, e um aumento da mobilidade nos níveis xifoide e umbilical. Este resultado pode-se agregar ao fato da GAH, realizada através do estímulo da musculatura acessória respiratória, relaxar o diafragma, ter promovido melhora da consciência corporal, contribuindo para o padrão respiratório diafragmático.

Embora a GAH tenha sido desenvolvida para o tratamento de mulheres no período pós-parto, não encontra-se estudos que demonstrem seus efeitos ainda neste período. Portanto novas pesquisas com maior amostra deverão ser realizadas, para que possibilite resultados terapêuticos mais conclusivos.

CONCLUSÃO

Neste estudo pode ser observado que a GAH aplicada nas primeiras 48 horas pós-parto, apresentou redução da DMRA, mas não foi possível associar-se diretamente com o perímetro abdominal e a expansibilidade torácica, devido ao restrito número de participantes, no entanto observam-se alterações de diferentes comportamentos entre as puérperas.

É um recurso de fácil execução e baixo custo, que pode ser utilizado no puerpério imediato, atuando precocemente nas alterações decorrentes da gestação e parto, prevenindo posteriores complicações. Deste modo torna-se de grande importância à inclusão do fisioterapeuta na equipe multiprofissional das maternidades.

REFERÊNCIAS

BARACHO, E.; BARACHO, S.; FELICÍSSIMO, M.; VELLOSO, F.S.B. **Atuação do fisioterapeuta no puerpério imediato**. In: BARACHO, E. Fisioterapia aplicada à saúde da mulher. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012. p. 165-173.

BIM, C. R.; PEREGO, A. L.; PIRES-JR, H. **Fisioterapia aplicada à ginecologia e obstetrícia**. Iniciação Científica Cesumar, v. 04, n. 1, p. 57-61, mar./jul. 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Área Técnica de Saúde da Mulher. **Parto, aborto e puerpério: assistência humanizada à mulher**. Ministério da Saúde do Brasil. Brasília-DF, 2001. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cd04_13.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2016.

CALDEIRA, V.S.; STARLING, C.C.D.; BRITTO, R.R.; MARTINS, J.Á.; SAMPAIO, R.F.; PARREIRA, V.F. **Precisão e acurácia da cirtometria em adultos saudáveis**. J. bras. pneumol. v. 33, n. 5, p. 519-526, set./out. 2007.

CAUFRIEZ, M.; DOMÍNGUEZ, J.C.S.; BALLESTER, S.C.; SCHULMANN, C. **Estudio del tono de base del tejido músculo-conjuntivo del suelo pélvico en el posparto tras reeducación abdominal clásica**. Fisioterapia, v. 29, n. 3, p. 133-138, maio 2007.

CAUFRIEZ, M.; FERNÁNDEZ, J. C.; FANZEL, R.; SNOECK, T. **Efectos de un programa de entrenamiento estructurado de Gimnasia Abdominal Hipopresiva sobre la estática vertebral cervical y dorsolumbar**. Fisioterapia, v. 28, n. 4, p. 205 – 216, 2006.

CAUFRIEZ, M.; FERNÁNDEZ, J.C.; GUIGNEL, G.; HEIMANN, A. **Comparación de las variaciones de presión abdominal en medio acuático y aéreo durante la realización de cuatro ejercicios abdominales hipopresivos**. Revista Iberoamericana de Fisioterapia y Kinesiología, v. 1, n. 10, p. 12-23, 2007.

CHICAYBAN, L.M.; DIAS, S.A.A.N. **Análise da função pulmonar em gestantes e não gestantes**. Perspectivas online, v. 4, n. 15, p. 144-150, 2010.

FERREIRA, C. H. J. **Fisioterapia na Saúde da Mulher: Teoria e Prática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011, 439 p.

LEITE, A.C.N.M.T.; ARAÚJO, K.K.B.C. **Diástase dos retos abdominais em puérperas e sua relação com variáveis obstétricas**. Fisioter. mov., v. 25, n. 2, p. 389-397, abr./jun. 2012.

LEMONS, A.; CAMINHA, M.A.; MELO JR, E.F.; ANDRADE, A. **Avaliação da força muscular**

respiratória no terceiro trimestre de gestação. Rev. bras. fisioter., v.9, n. 2, p. 151-156, mai./ago. 2005.

MACHADO, M.G.R.; ANDRADE, A.D.; MACHADO, A.V. **Adaptações respiratórias na gravidez.** In: Baracho E. Fisioterapia aplicada à saúde da mulher. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2012. p. 22-31.

MESQUITA, L.A.; MACHADO, A.V.; ANDRADE, A.V. **Fisioterapia para redução da diástase dos músculos retos abdominais no pós-parto.** Rev. Bras. Ginecol. Obstet., v. 21, n. 5, p. 267-272, jun. 1999.

MICHELOWSKI, A.C.S.; SIMÃO, L.R.; MELO, E.C.A. **A eficácia da cinesioterapia na redução da diástase do músculo reto abdominal em puérperas de um hospital público em Feira de Santana - BA.** Revista Brasileira de Saúde Funcional, v. 2, n. 2, p. 05-06, dez. 2014.

MOTA, P.; PASCOAL, A. G.; SANCHO, F.; BØ, K. **Test-Retest and Intrarater Reliability of 2-Dimensional Ultrasound Measurements of Distance Between Rectus Abdominis in Women.** Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy, v. 42, n. 11, p. 940-946, nov. 2012.

PEDRINI, A.; GONÇALVES, M.A.; LEAL, B.E.; YAMAGUTI, W.P.S.; PAULIN, E. **Comparação entre as medidas de cirtometria tóraco-abdominal realizadas em decúbito dorsal e em ortostatismo.** Fisioter Pesq., v. 20, n. 4, p. 373-378, out./dez. 2013.

RAYMUNDI, J. C. P.; ARRUDA, T. S.; POLETTO, P. R.; SCUDELLER, T. T. **Diástase do músculo reto abdominal no puerpério.** Revista inspirar - Movimento & Saúde, v. 5, n.6, supl. 1, nov./dez. 2013. Disponível em: <<http://inspirar.com.br/revista/wpcontent/uploads/2014/11/Suplemento-1-27-I-Congresso-de-Fisioterapia-Pelvica.pdf>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

RETT, M. T.; ALMEIDA, T. V.; MENDONÇA, A. C. R.; SANTANA, J. M.; FERREIRA, A. P. L.; ARAÚJO, K. C. G. M. **Fatores materno-infantis associados à diástase dos músculos retos do abdome no puerpério imediato.** Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, v. 14, n. 1, p. 73-80, jan. /mar. 2014.

RETT, M. T.; BRAGA, M. D.; BERNARDES, N. O.; ANDRADE, S. C. **Prevalência de diástase dos músculos retoabdominais no puerpério imediato: comparação entre primíparas e múltiparas.** Revista Brasileira de Fisioterapia, v. 13, n. 4, p. 275-280, jul./ago. 2009.

RETT, M.T.; ARAÚJO, F.R.; ROCHA, I.; SILVA, R.A. **Diástase dos músculos retos abdominais no puerpério imediato de primíparas e múltiparas após o parto vaginal.** Fisioter Pesq, v. 19, n. 3, p. 236-241, Jul./Set. 2012.

ROCKENBACH, J.; MOHR, F.; WINKELMANN, E. **Estimulação elétrica neuromuscular no tratamento da diástase abdominal.** Revista contexto & saúde, v. 11, n. 22, p. 34-40, jan./jun. 2012.

SANTANA, L. S.; GALLO, R. B.S.; MARCOLIN, A. C.; FERREIRA, C. H. J.; QUINTANA, S. M. **Utilização dos recursos fisioterapêuticos no puerpério: revisão da literatura.** FEMINA, v. 39, n. 5, p. 245-250, maio 2011.

SELEME, M. R.; BERTOTTO, A.; RIBEIRO, V. W. **Exercícios Hipopressivos.** In: PALMA, P. C. (Org.). UROFISIOTERAPIA: Aplicações clínicas das técnicas fisioterapêuticas nas disfunções miccionais e do assoalho pélvico. Campinas, SP: Personal Link Comunicações Ltda., 2009, p. 295-308.

SOARES, A. P. G.; SPINASSÉ, P. P.; RIZZO, E. P. **Avaliação da atuação fisioterapêutica em obstetrícia sob a ótica de médicos e fisioterapeutas nos hospitais do município de Vila Velha-ES.** 2008. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Fisioterapia), Faculdade Novo Milênio. Vila Velha – ES, 2008.

SOUSA, C.A.A.R.; OLIVEIRA, R.A.; LIMA, A.C.G. **Diástase dos músculos retos abdominais em puérperas na fase hospitalar.** Rev Fisioter Bras., v. 10, n. 5, p. 333-338, set./out. 2009.

SPITZNAGLE, T.M.; LEONG, F.C.; VAN DILLEN, L.R. **Prevalence of diastasis recti abdominis in a urogynecological patient population.** Int Urogynecol J, v. 18, n. 3, p. 321–328, mar./jul. 2007.

STRAUHAL, M. J. **Exercício Terapêutico em Obstetrícia.** In: HALL, C.M.; BRODY, L. T. Exercício terapêutico: na busca da função. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007, p. 265-288.

SOBRE A ORGANIZADORA

Larissa Louise Campanholi : Mestre e doutora em Oncologia (A. C. Camargo Cancer Center).

Especialista em Fisioterapia em Oncologia (ABFO).

Pós-graduada em Fisioterapia Cardiorrespiratória (CBES).

Aperfeiçoamento em Fisioterapia Pediátrica (Hospital Pequeno Príncipe).

Fisioterapeuta no Complexo Instituto Sul Paranaense de Oncologia (ISPON).

Docente no Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais (CESCAGE).

Coordenadora do curso de pós-graduação em Oncologia pelo Instituto Brasileiro de Terapias e Ensino (IBRATE).

Diretora Científica da Associação Brasileira de Fisioterapia em Oncologia (ABFO).

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-85107-49-9



9 788585 107499