

Suplemento Especial

Janeiro / Fevereiro de 2007

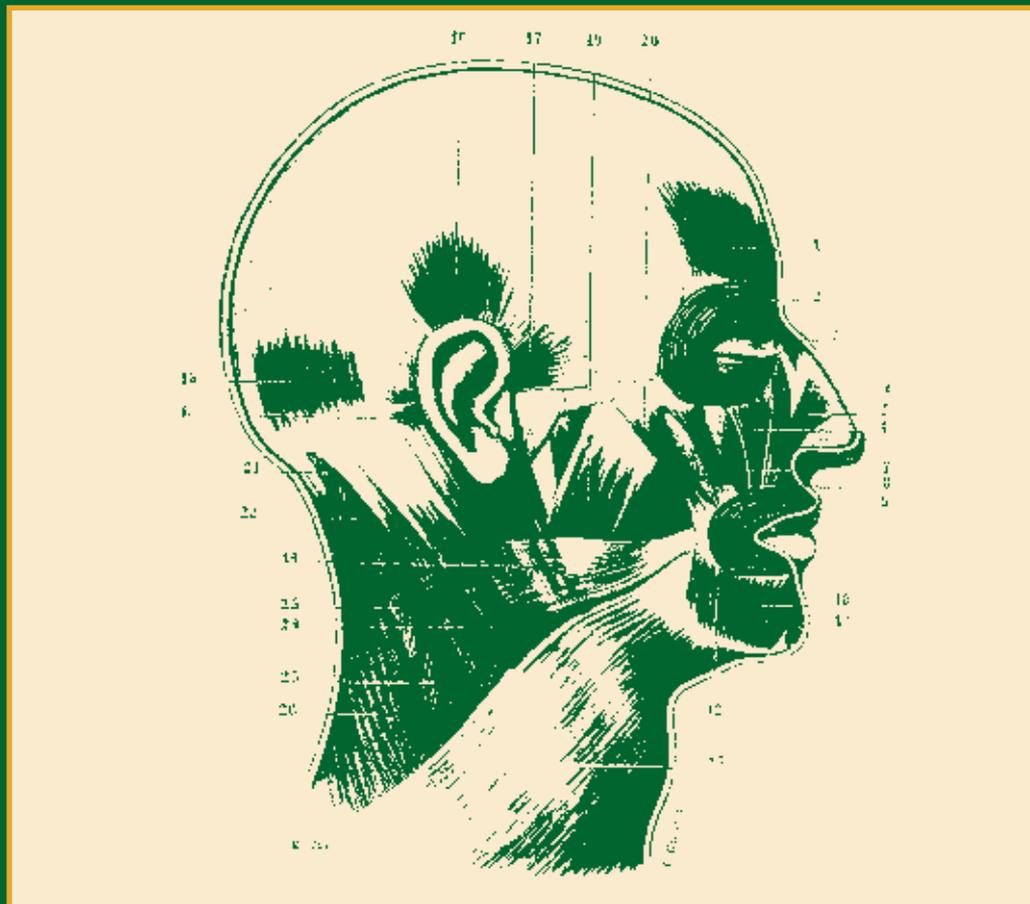
ISSN 1518-9740

I Encontro Internacional de Fisioterapia em Dermato-funcional

Evento paralelo:

I Fórum da Sociedade Mineira de Fisioterapia Dermato-funcional
- SODEFFI-MG

Belo Horizonte - 8 a 10 de fevereiro de 2007



www.atlanticaeditora.com.br

I Encontro Internacional de Fisioterapia em Dermato-funcional

PRESIDENTE

Dra. LUDMILA BONELLI CRUZ

Especialista em Fisioterapia Dermato-Funcional
Presidente da SODEFFI - MG

COMISSÃO CIENTÍFICA

Membros:

Prof^a Ms. PATRÍCIA FROES MEYER

Coordenadora da disciplina e estágio supervisionado em Fisioterapia Dermato-funcional
- Universidade Potiguar, Natal, RN.

Prof. Dr. JONES EDUARDO AGNE

Fisioterapeuta - Universidade Federal de Santa Maria - RS

Prof. Dr. MARCUS VINICIUS DE MELLO PINTO

Coordenador do Mestrado em Ciências da Reabilitação

Prof. Dr. MÁRIO BERNARDO FILHO

Professor Titular - Universidade do Estado do Rio de Janeiro

OSCAR RONZIO

Lic. em Terapia Física - Prof. Titular U. Maimónides e U. Del Salvador - UBA (Argentina)

belle bonelli



Fisioterapia Brasil (Suplemento Especial - janeiro/fevereiro 2007)

Rio de Janeiro

Rua da Lapa, 180/1103
20021-180 – Rio de Janeiro – RJ
Tel./Fax: (21) 2221-4164 / 2517-2749
E-mail: atlantica@atlanticaeditora.com.br
www.atlanticaeditora.com.br



Editor executivo

Dr. Jean-Louis Peytavin
jeanlouis@atlanticaeditora.com.br

Publicidade e marketing

René Caldeira Delpy Jr.
rene@atlanticaeditora.com.br

Direção de arte

Cristiana Ribas
cristiana@atlanticaeditora.com.br

Colaboradora da Redação

Guillermina Arias
guillermina@atlanticaeditora.com.br

Assinaturas

6 números ao ano:
Brasil - 1 ano: R\$ 180,00
América Latina - 1 ano: US\$ 180,00
Europa - 1 ano: 180,00

Atendimento ao assinante

Edilaine Silva
atlantica@atlanticaeditora.com.br

www.atlanticaeditora.com.br

Ilustração da capa: Vista anterior dos músculos lombo iliaco, ilustração de G. Devy, Traité d'anatomie humaine de Leon Testut, Paris, 1904.

Editorial

Este “I Encontro Internacional de Fisioterapia Dermato-funcional” e o evento paralelo “I Fórum SODEFFI-MG”, que estamos realizando em Belo Horizonte, têm como objetivos a atualização científica e a discussão a respeito do desempenho ético da profissão.

O envolvimento em técnicas trazidas de diferentes países estimula o profissional da Dermato-funcional a buscar uma maior capacitação e mostrar seu diferencial, já que sabemos da nossa importância hoje enquanto valorizadores da saúde associada à estética, tendo a funcionalidade como foco principal em nosso tratamento.

Nosso arsenal terapêutico é tão grande que temos um compromisso com o seu aperfeiçoamento e utilização judiciosa. Para isso, é muito útil o contato com profissionais do Brasil e do exterior, que estes eventos proporcionam.

Pensando também na carência de trabalhos científicos, nesta especialidade, e contando com o apoio da Editora Atlântica, viabilizamos este suplemento especial da Revista Fisioterapia Brasil com todos os resumos de trabalhos

científicos apresentados, contemplando inúmeros avanços e experimentos inéditos da Fisioterapia Dermato-funcional, e, também um artigo original enviado para este fim.

O Fórum oportunizará discussões importantes, pois será uma reunião de representantes da Sociedade Mineira de Fisioterapia Dermato-funcional e de outras entidades fundamentais para este processo.

A Comissão Científica buscou oferecer um material de qualidade na seleção dos trabalhos apresentados, preocupando-se com o alinhamento entre experiência clínica (frequente nesta área) e a cientificidade.

Eu, enquanto presidente do evento e juntamente com a participação efetiva de colegas da especialidade, estou me empenhando para oferecer um evento com muitos frutos e de alta qualidade. Tenho certeza de que estaremos compartilhando de um encontro que irá ampliar e assegurar novos contatos e experiências.

Sejam bem-vindos todos para este nosso “Encontro”!

Ludmila Bonelli

INFORMAÇÕES IMPORTANTES

FUNCIONAMENTO DA SECRETARIA

A Secretaria Executiva do Encontro, montada no ingresso do Centro de Convenções, terá o seguinte horário de funcionamento:

- Quinta-feira, dia 08: 07:30 às 19:00 h;
- Sexta-feira, dia 09: 07:45 às 19:00 h;
- Sábado, dia 10: 07:45 às 18:30 h;

O USO DO CRACHÁ

O crachá é a única identificação do participante para liberar seu ingresso nas salas de atividades científicas e exposição comercial. Em caso de perda ou extravio do crachá, será cobrada uma taxa administrativa de R\$100,00 para emissão de segunda via.

ALMOCE COM CONFORTO E SEGURANÇA

O Restaurante Sargas, localizado no foyer do Hotel Mercure, oferece desconto especial para os participantes do evento, identificados pelo crachá.

Programa

08/02/2007 (quinta-feira)

08:00 / 12:30 - Auditório Centauro

Pré-Congresso - Workshops

08:00 - CARBOXITERAPIA

10:30 - MASSAGEM TURBINADA - TÉCNICA INOVADORA ADCOS PARA REDUÇÃO DE MEDIDAS

14:00 / 16:30 - Auditório Centauro

Encontro Internacional - Sessão 1

14:00 - ABERTURA OFICIAL

Dra. Ludmila Bonelli - Fisioterapeuta (MG) - Presidente da SODEFFI-MG

Dr. José Euclides Poubel e Silva (DF) - Presidente do COFFITO

14:30 - CELULITE: NOVOS CONCEITOS

Dr. José Maria Pereira de Godoy - Médico (SP)

15:00 - ELETROPORAÇÃO

Dr. Jones Agne - Fisioterapeuta (RS)

15:30 - RADIOFREQUÊNCIA (TECATERAPIA) EM FISIOTERAPIA DERMATO-FUNCIONAL

Dr. Oscar Ronzio - Terapeuta físico (Argentina)

16:00 - FLEBOESTÉTICA

Dr. Marcelo Viola Malet - Flebólogo (Uruguai)

17:00 / 19:00 - Auditório Centauro

Fórum da SODEFFI-MG - Sessão 1

17:00 - ABERTURA DO FÓRUM

Dra. Francisca Régio - Fisioterapeuta (RN)

Dra. Ludmila Bonelli - Fisioterapeuta (MG) - Presidente da SODEFFI-MG

17:30 - COMPLICAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS NA ABDOMINOPALSTIA

Iara Monteiro Massote - Fisioterapeuta (MG)

18:00 - O USO DO LASER DE BAIXA POTÊNCIA NO PÓS-OPERATÓRIO DE EXERERE DE CISTO SEBÁCEO NA REGIÃO DO ANTEBRAÇO - Influências no Processo de Cicatrização por Primeira Intenção - Estudo de Caso

Dra. Anna Cláudia Lipiani - Fisioterapeuta (MG)

18:30 - COSMECÊUTICOS EM ELETROPORAÇÃO

Dra. Miriam Junqueira - Fisioterapeuta (MG)

19:00 / 21:00 - Coquetel de Confraternização

09/02/2007 (sexta-feira)

08:00 / 12:00

Mini-cursos

Sala Phoenix AGENTES FÍSICOS EM FISIOTERAPIA DERMATO-FUNCIONAL

Dr. Jones Agnes (RS)

Sala Pégasus NOVOS PARADIGMAS DA ELETROESTIMULAÇÃO

Dr. Oscar Ronzio (Argentina)

Sala Sírius I PEELINGS E SUAS APLICAÇÕES

Dr. Rômulo Mêne (Rio de Janeiro)

Sala Sírius II FLEBOESTÉTICA

Dr. Marcelo Viola Malet (Uruguai)

09:00 / 11:30 - Auditório Centauro

Apresentação Oral de Trabalhos Científicos

• ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE MULHERES DE MEIA-IDADE ATRAVÉS DO PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO FACIAL- PAF

Maria Thereza Albuquerque Barbosa Cabral Micussi, Talita Christina Medeiros de Oliveira, Patrícia Froes Meyer, Francisca Régio Oliveira de Araújo

• ANÁLISE HISTOLÓGICA DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA NEUROMUSCULAR POR MICROCORRENTE(MENS) NA VIABILIDADE DE RETALHO CUTÂNEO EM RATOS

Flávia Mariana Valente, Luis Carlos de Abreu, Vilma Natividade dos Santos, Maria Aparecida da Silva Pinhal

• AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO CORPORAL DE PORTADORES DE LINFEDEMA UNILATERAL DE MEMBROS INFERIORES

Flávia Mariana Valente, José Maria Pereira de Godoy, Maria de Fátima Guerreiro Godoy, Lina Azoubel

• AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DAS MICROCORRENTES NAS LESÕES DECORRENTES DE QUEIMADURAS DE 3º GRAU
Susana Batassini, Daniele Dalla Costa, Sílvia Lorenzini, Jovani Antônio Steffani

• COMPARAÇÃO ENTRE OS EFEITOS DA ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA E EXERCÍCIOS ATIVOS RESISTIDOS NA REDUÇÃO DE GORDURA E FORTALECIMENTO ABDOMINAL

Ana Luiza Rabelo Pires Assis Tacco, Ana Paula Amorim Silva de Miranda, Paula Mota Vasconcelos, Ana Cristina Lamounier Sakamoto, Marisa da Silva Lemos, Ian Lara Lamounier Andrade

• EFEITOS DA ELETROLIPOFORESE NAS CONCENTRAÇÕES SÉRICAS DO GLICEROL E DO PERFIL LIPÍDICO

Mariana Ribeiro de Paula, Geraldo Picheth, Naudimar Di Pietro Simões

• EFEITOS DO MÉTODO PILATES SOLO SOBRE AS DOBRAS CUTÂNEAS E PERCENTUAL DE GORDURA CORPORAL: ESTUDO DE CASOS

Eliane Maria da Silva, Rosemary Fernandes de Macedo

14:00 / 18:00

Mini-curso

Sala Phoenix MÉTODO GODOY DE DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL

Dr. José Maria de Godoy (SP)

14:00 / 16:30 - Auditório Centauro

Encontro Internacional - Sessão 2

14:00 - DESBLOQUEIO VISCERAL, MUSCULAR E RESPIRATÓRIO: UMA PREPARAÇÃO PARA TRATAMENTOS DERMATO-FUNCIONAIS

Dra. Maria Tereza Mayer - Kinesióloga (Argentina)

14:30 - TERAPIAS MANUAIS PARA CELULITE

Dra. Ester Paltrinieri - Kinesióloga (Argentina)

15:00 - PEELINGS E SUAS APLICAÇÕES

Dr. Rômulo Mêne - Médico (RJ)

15:30 - PLATAFORMA VIBRATÓRIA PARA TRATAMENTOS ESTÉTICOS

Dott. Pierpaolo Luchetta (Itália)

16:00 - NOVAS TENDÊNCIAS DA OSTEOPATIA FRENTE A DERMATO-FUNCIONAL

Dr. Philippe Manuard - Fisioterapeuta (França)

17:00 / 19:00

Work Shops

Sala Sírius I PLATAFORMA VIBRATÓRIA PARA TRATAMENTOS ESTÉTICOS

Sala Sírius II TECATERAPIA (RADIOFREQUÊNCIA)

17:00 / 19:00 - Auditório Centauro

Fórum da SODEFFI-MG - Sessão 2

17:00 - GINÁSTICA FACIAL - UM RECURSO DA DERMATO-FUNCIONAL

Dra. Adriana Bastos - Fisioterapeuta (MG)

17:30 - ACUPUNTURA APLICADA A DERMATO-FUNCIONAL

Dr. Gledsom Brum Ortega - Fisioterapeuta (MG)

18:00 - SEQÜELAS EM CIRURGIA PLÁSTICA

Dra. Patrícia Rodrigues Resende - Fisioterapeuta (MG)

18:30 - AUTO IMAGEM E POSTURA SUAS REPERCUSSÕES NA DERMATO-FUNCIONAL

Dra. Rose Miranda - Fisioterapeuta (MG)

10/02/2007 (sábado)

08:00 / 12:00

Mini-cursos

Sala Phoenix TERAPIAS MANUAIS PARA CELULITE

Dra. Esther Paltrinieri (Argentina)

Sala Pégasus DESBLOQUEIO VISCERAL, MUSCULAR E RESPIRATÓRIO: UMA PREPARAÇÃO PARA TRATAMENTOS DERMATO-FUNCIONAIS

Dra. Maria Tereza Mayer (Argentina)

Sala Sírius I POSTURA E ESTÉTICA

Dr. Pablo Bordoli (Argentina)

Sala Sírius II AVANÇOS NA ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NO PACIENTE QUEIMADO

Dr. Daniel Brunoldi (Argentina)

12:00 / 14:00

Work shop

Sala Sírius I ENDERMOLOGIA E LUZ INTENSA PULSADA

14:00 / 16:30 - Auditório Centauro

Encontro Internacional - Sessão 3

14:00 - AVANÇOS NA ATUAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA DO PACIENTE QUEIMADO

Daniel Brunoldi - Kinesiólogo (Argentina)

14:30 - POSTURA E ESTÉTICA

Dr. Pablo Bordoli - Kinesiólogo (Argentina)

15:00 - SISTEMA DE ROLOS CONTROLADOS - A EVOLUÇÃO DA ENDERMOLOGIA

Dra. Nelyane Rocha Ferraz - Fisioterapeuta (SP)

16:00 - FOTOENVELHECIMENTO E ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA DERMATO FUNCIONAL

Dr. Mário Bernardo Filho - Biomédico e Fisioterapeuta (RJ)

16:30 - TRATAMENTO DAS COMPLICAÇÕES EM CIRURGIA PLÁSTICA ESTÉTICA

Dra. Patrícia Fróes - Fisioterapeuta (RN)

14:00 / 18:00

Mini-cursos

Sala Phoenix NOVAS TENDÊNCIAS DA OSTEOPATIA FRENTE À DERMATO-FUNCIONAL

Dr. Philipe Manuard (França)

Sala Pégasus PILATES EM DERMATO-FUNCIONAL

Dra. Eliane Maria Silva (RN)

16:30 / 17:30 - Auditório Centauro

Assembléia da Soc. Mineira de Fisioterapia Dermato-funcional

Relação dos trabalhos em forma de posters apresentados:

1. AÇÃO DAS ONDAS SÔNICAS AUDÍVEIS NA REABILITAÇÃO PÓS-QUEIMADURA
Rafaella Freire de Aguiar, Evelynne Tenório Gomes da Silva, Patricia Froes Meyer, Kleber Nobre da Cunha
2. ANÁLISE DO LASER DE 500 MW NA CICATRIZAÇÃO PÓS-OPERATÓRIO DE QUELÓIDE - RELATO DE CASO
Marcus Vinicius de Mello Pinto, DsC., Reggiani Vilela Gonçalves, MsC., Cristiane Martins da Silva, Geraldo Rosa Nascimento, Alfredo G. Filho
3. AVALIAÇÃO DO INTERESSE DA COMUNIDADE CIENTÍFICA EM PUBLICAÇÃO EM CELULITE E ELETROPRAÇÃO
Camila Fernandes e Silva, Roberta de Melo Teixeira, Antônia Célia Sales Melo, Patricia Froes Meyer
4. CARACTERÍSTICAS DO ENCAMINHAMENTO MÉDICO À DRENAGEM LINFÁTICA NO PÓS-OPERATÓRIO DE LIPOASPIRAÇÃO ABDOMINAL
Aline Danielle Magesty, Ludmila Bonelli Cruz, Fernanda Marinho Moraes, Gustavo Demétrius Duclerc Perrely
5. EFEITOS DO MÉTODO GODOY DE DRENAGEM LINFÁTICA E MECÂNICA, NA COMPOSIÇÃO CORPORAL PELA IMPEDÂNCIA BIOELÉTRICA
Flávia Mariana Valente, José Maria Pereira de Godoy, Maria de Fátima Guerreiro Godoy
6. ESTIMULAÇÃO ELÉTRICA FUNCIONAL E CORRENTE RUSSA NA MUSCULATURA RETO ABDOMINAL INFERIOR EM UM ESTUDO COMPARATIVO
Marcus Vinicius de Mello Pinto, Carlos Henrique Rodrigues, LeeRaines Carvalho Hermógenes, Cristiane Martins da Silva
7. ESTUDO COMP. DA FONOFORÉSE C/ MUCOPOLISSACARIDASE E DO US DE 3 MHZ C/ GEL ACOPLADOR EM MULH. C/ LIPO-DISTROFIA GINÓIDE NA REGIÃO GLÚTEA, GRAU II DO TIPO FLÁCIDA.
Marcus Vinicius de Mello Pinto, Renata Machado Lacerda, Sabrina Balieiro de Oliveira, Cristiane Martins da Silva
8. ESTUDO CORRELACIONAL ENTRE A FORÇA DOS MÚSCULOS RESPIRATÓRIOS, ÍNDICE DE MASSA CORPÓREA E ÍNDICE CINTURA-QUADRIL EM INDIVÍDUOS OBESOS
Eliane Maria da Silva, Patricia Froes Meyer, Telma Rodrigues de Brito Oliveira, Maria do Socorro Correia de Almeida
9. ESTUDO DA INCIDÊNCIA E CORRELAÇÃO ENTER OBESIDADE, HIPERTENSÃO E DIABETES EM PACIENTES DO PROGRAMA DOCE VIDA
Telma Rodrigues Brito Oliveira, Patricia Froes Meyer, Íris do Céu Clara Costa, Kênio Costa Lima, Oscar Ariel Ronzio, Maria do Socorro Cruz Correia de Almeida.
10. FOTOENVELHECIMENTO
Mário Bernardo-Filho, Patricia Fróes, Ludmila Bonelli, Raquel Mattos Bernardo, Sebastião David Santos-Filho.
11. MENSURAÇÃO DO VOLUME URINÁRIO APÓS APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE DRENAGEM LINFÁTICA MANUAL
S..P., Naudimar; F.S., Thais; G.C., Mariana.
12. PADRONIZAÇÃO DO MODELO EXPERIMENTAL PARA AVALIAÇÃO DA EFICÁCIA DA RADIAÇÃO LASER DE BAIXA POTÊNCIA E ALTA POTÊNCIA EM FERIDAS CIRURGICAS DE RATOS WISTAR
Paulo César Tostes Costa Júnior, Marcus Vinicius de Mello Pinto, Alleyne Larchert Azevedo Carvalho, Amábilie Munique Trindade Ambrósio, Marinéz Alves Maia
13. RESPOSTA CICATRICIAL DO US TERAPÊUTICO NAS ÚLCERAS DE PRESSÃO DE GRAUS I E II
Silvia Lorenzini, Martinelli, D.
14. RESSONÂNCIA MAGNÉTICA: UM PROGRESSO NA AVALIAÇÃO OBJETIVA DO FIBRO EDEMA GELÓIDE
Nara Mendes Martins, Patricia Froes Meyer, Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça, Flávia Mendes Martins
15. SATISFAÇÃO DO PACIENTE COM A FISIOTERAPIA DERMATO-FUNCIONAL: PÓS-OPERATÓRIO DE LIPOASPIRAÇÃO
Alethéa Cury Rabelo Leitão, Karen de Medeiros Pondofe, Patricia Froes Meyer

Artigo original

Artigo premiado - 1º lugar do I Encontro Internacional de Fisioterapia Dermato-funcional

Efeitos da eletrolipoforese nas concentrações séricas do glicerol e do perfil lipídico

Effects of abdomen electrical stimulation with subcutaneous electrodes in serum levels of glycerol and lipid profile

Mariana Ribeiro de Paula*, Geraldo Picheth**, Naudimar Di Pietro Simões***

.....
*Especialista em Fisioterapia Dermato-Funcional – Realmed, **Departamento de Patologia Médica, Universidade Federal do Paraná, ***Especialista em Acupuntura, Diretora do IBRATE.

Trabalho realizado no curso de especialização em Fisioterapia Dermato-Funcional do Instituto Brasileiro de Therapias e Ensinos (IBRATE).

Resumo

O aumento da gordura abdominal está relacionado ao maior risco para doenças cardiovasculares e síndrome plurimetabólica. Este estudo analisou os efeitos da estimulação elétrica na redução de medidas do abdômen e nas concentrações séricas de glicerol e perfil lipídico. A amostra contempla dez voluntários, com o mesmo número de homens e mulheres. A idade média foi $34,2 \pm 11,2$ anos todos com aumento da adiposidade abdominal e sem manifestações clínicas. A estimulação elétrica (eletrolipoforese) foi realizada por seis sessões, sendo uma por semana. Observou-se reduções significativas ($p < 0,01$) no perímetro abdominal após as seis sessões. As determinações séricas do perfil lipídico (colesterol total, HDL-C, LDL-C e triglicérides) não apresentaram diferenças significativas durante o experimento. As concentrações séricas de glicerol apresentaram redução significativa ($p < 0,02$) entre a medida basal e após a sexta sessão. O HDL-colesterol apresentou uma correlação significativa e negativa ($-0,68$; $p = 0,03$) com a variação na medida do abdômen entre o início e o final do estudo. Este estudo preliminar demonstrou que a estimulação elétrica reduziu a medida do perímetro abdominal e pode exercer um efeito na mobilização dos lípidos, considerando a variação nos níveis de glicerol sérico.

Palavras-chave: gordura abdominal, estimulação elétrica, eletrolipoforese, lipólise.

Introdução

A obesidade, segundo a Organização Mundial da Saúde, é uma doença causada pelo excesso de gordura no organismo e está se tornando um dos fatores mais importantes associados à perda da saúde [1]. No Brasil, a estimativa é que 40% da população esteja acima do peso normal. A associação entre o

Abstract

The increase in abdominal fat is related to the increase risk of cardiovascular disease and plurimetabolic syndrome. The aim of this study was analyzed the effects of electric stimulation in the abdominal perimeter reduction and in the serum levels of glycerol and lipid profile. The sample contemplates ten volunteers, with the same number of men and women. The subjects mean age was 34.2 ± 11.2 years and all presented increase of the abdominal adiposity and without clinical manifestations. The electric stimulation was performed once a week during six weeks. It was observed reductions in the abdominal perimeter after six sessions ($p < 0.01$). The serum levels of lipid profile (total cholesterol, HDL-C, LDL-C and triglycerides) did not change during the study. The serum levels of glycerol showed a significantly reduction ($p < 0.02$) between the basal and sixth procedure. The HDL-c levels showed a negative and significant correlation (-0.68 ; $p = 0.03$) with the abdominal perimeter variation during the study. In this preliminary study, with low number of subjects, we concluded that the electrical stimulation reduced the abdomen perimeter and could affect the lipid mobilization considering the variation of serum glycerol levels.

Key-words: abdominal fat, electrical stimulation, electrolipophoresis, lipolysis.

excesso de peso e o risco para doenças cardiovasculares [2,3], que são a principal causa de morte no Brasil [4] esta bem estabelecida.

O predomínio de adiposidade na região abdominal associa-se frequentemente à intolerância a glicose, alterações no perfil lipídico do plasma e hipertensão arterial [4,5]. A associação desses fatores de risco cardiovasculares (hiperinsulinemia,

Recebido 23 de janeiro de 2007; aceito 24 de janeiro de 2007.

Endereço para correspondência: Naudimar Di Pietro Simões, Rua Voluntários da Pátria 215, 2º andar, 80020-000 Curitiba PR, Tel: (41) 32251844, E-mail: naudipietro@hotmail.com

hipertensão arterial, diabetes tipo 2, HDL-colesterol baixo) caracterizam a síndrome plurimetabólica [6].

A obesidade está relacionada a múltiplos fatores como: genética, distúrbios hormonais, metabólicos, psicológicos e outros fatores possivelmente ainda desconhecidos [7]. A localização e a distribuição da gordura corporal caracterizam dois tipos de obesidade: andróide e ginóide [8].

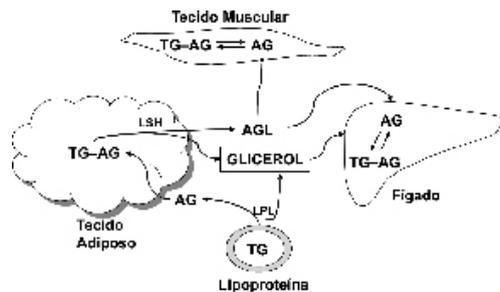
Na obesidade masculina, ou andróide, observa-se maior quantidade de células adiposas na região abdominal. Segundo Ciporkin [8], neste tipo de obesidade os triglicérides são mais sensíveis aos estímulos lipolíticos, mediados pelos receptores beta-adrenérgicos. Sua maior associação às complicações metabólicas vincula-se com o fato de que o fígado sobrecarregado de ácidos graxos livres (AGL) aumenta o metabolismo da insulina [8]. O incremento da gordura visceral, aumenta o risco para doenças cardíacas e para o desenvolvimento do diabetes mellitus tipo 2.

O tipo de obesidade feminina, ou ginóide, é caracterizada por grande número de células adiposas na região de fêmur e glúteos e em menor quantidade na região abdominal. Estes adipócitos são mais resistentes à lipólise e as complicações metabólicas surgem quando existe um grau significativo de excesso de peso.

A estimulação elétrica subcutânea abdominal (eletrolipoforese) é um procedimento freqüentemente utilizado em clínicas de Fisioterapia Dermato funcional para redução do perímetro abdominal. A literatura com abordagem científica é escassa com relação ao procedimento e sobre os mecanismos fisiológicos associados ao processo.

Um dos principais marcadores bioquímicos do aumento da degradação de triglicérides (lipólise) é o aumento da concentração sérica do glicerol, também designado glicerol livre [9]. A Figura 1 mostra de forma simplificada o metabolismo lipídico evidenciando as principais fontes de glicerol livre no soro.

Figura 1 - Esquema simplificado do metabolismo lipídico adaptado de Coppack et al 1994.



Duas enzimas lipolíticas principais, **LSH** (lipase-sensível a hormônio) e **LPL** (lipoproteína lipase), atuam respectivamente, no interior do adipócito e nas lipoproteínas ricas em triglicérides (**TG**). A ação da **LSH** causa a liberação do **glicerol** (glicerol livre) e ácidos graxos livres (**AGL**) na circulação sistêmica. A **LPL** atua liberando glicerol e ácido graxo (**AG**) na circulação principalmente pela ação sobre as VLDL (lipoproteínas de densidade muito baixas). O **AG** é captado pelo tecido adiposo produzindo triglicérides (**TG-AG**). Os **AGL** são captados pelo músculo e fígado para serem oxidados (obtenção energia), parcialmente oxidação (produção de corpos cetônicos) ou reesterificados para formarem triglicérides (**TG-AG**) novamente.

Neste trabalho, o objetivo foi analisar o efeito a ação da estimulação elétrica na redução do perímetro abdominal e correlacionar com os níveis séricos de glicerol e do perfil lipídico.

Materiais e métodos

Amostra

A amostra foi constituída de dez (10) indivíduos voluntários, randomicamente selecionados, com o mesmo número de homens e mulheres. A idade média foi $34,2 \pm 11,2$ anos, e o fator de inclusão foi à queixa de adiposidade localizada na região abdominal presente em todos os participantes do projeto. Foram excluídos indivíduos em uso de medicamentos, portadores de doenças cardíacas e diabetes. Os participantes não foram submetidos a qualquer tipo restrição alimentar e foram solicitados a manterem suas atividades usuais, sendo que apenas duas mulheres e um homem praticavam atividade física de modo regular. Todos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisa em Seres Humanos da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (990).

Os voluntários foram submetidos à avaliação biométrica. Para aferir o peso corporal, os indivíduos encontravam-se na posição ortostática, descalços e com a menor quantidade de roupa possível sendo utilizado balança aferida da marca Glicomed. A medida da altura foi realizada com fita métrica não elástica em posição ortostática e em apnéia respiratória. Com a mesma fita métrica e na mesma posição foi realizada a perimetria de cintura (abaixo da última costela), abdômen (em cima da cicatriz umbilical), abdômen inferior (em cima da crista ilíaca antero-superior) e quadril (na linha dos trocanteres maiores). O índice de massa corpórea (IMC) foi determinado pela razão do peso pela altura ao quadrado (kg/m^2) e a razão cintura/quadril (C/Q) pelo quociente entre as perimetrias da cintura e quadril.

Eletrolipoforese

A estimulação elétrica do abdômen foi conduzida com os voluntários em decúbito dorsal, com os membros inferiores fletidos e relaxados. Após a delimitação e assepsia (álcool 70%) da área a ser tratada; agulhas de acupuntura descartáveis de 0,30 X 75 mm foram introduzidas na região de abdômen inferior em inserção horizontal ao tecido adiposo. O número de agulhas variou de oito a doze de acordo com o tamanho da área de tratamento. A fonte de corrente elétrica utilizada foi o equipamento de eletrolipoforese da marca Tone Derm® (mod 2004) que possibilita variações nas formas de ondas utilizadas. Após a implantação das agulhas os cabos conectores do tipo garra foram fixados às agulhas, o equipamento foi programado em cinco etapas, com as especificações físicas descritas na tabela I e a intensidade da corrente elétrica ajustada de acordo com a sensibilidade individual de cada voluntário foi de 0,5 mA a 1 mA.

Tabela I - Protocolo para aplicação da estimulação elétrica abdominal.

Etapa	Tipo de Onda	Freqüência	Tempo
1º	Retangular Ampla	50 Hz	10 minutos
2º	Retangular Aguda	20 Hz	5 minutos
3º	Trapezoidal Aguda	30 Hz	20 minutos
4º	Retangular Aguda	30 Hz	10 minutos
5º	Retangular Ampla	50 Hz	5 minutos
			Total: 50 min.

Determinações laboratoriais

Amostras de sangue de 5 ml foram coletadas com os pacientes em jejum de 12 horas, com seringa e agulha, transferidas para tubos e centrifugadas após 30 a 60 minutos da coleta. O soro foi separado e estocado em tubos do tipo *ependorff*, mantido em freezer a -20°C até a realização das análises. A primeira coleta (basal) precedeu a primeira sessão e a última coleta, designada de 6º amostra, foi obtida após a realização da sexta sessão.

As quantificações bioquímicas de proteínas totais, albumina, creatinina, perfil lipídico (colesterol total, HDL-colesterol, LDL-colesterol e triglicérides) foram realizadas em sistema automatizado com reagentes comerciais (Abbott) utilizando

calibradores e controles preconizados pelo fabricante do equipamento. A determinação de glicerol sérico foi realizada utilizando ATP e as enzimas glicerol quinase e glicerol-3-fosfato oxidase sendo o peróxido formado identificado colorimetricamente pela reação de Trinder (boletim técnico Randox, cat nº GY 105). Os valores de referência sugeridos para o glicerol sérico são 28 a 128 µmol/L para homens e 36 a 125 µmol/L para mulheres.

Análise estatística

A análise estatística foi feita à partir da determinação da média, desvio padrão e mediana. As comparações foram analisadas pelo teste "t" de Student para variáveis dependentes e a correlação linear pelo coeficiente de Pearson. Foi considerado como significativo uma probabilidade (P) menor que 0,05 em todas as análises. O software Statistica for windows versão 5.5 (StatSoft, Tulsa) foi utilizado nas análises.

Resultados

As características antropométricas e bioquímicas da amostra classificada por sexo e grupo total encontram-se na Tabela II.

Tabela II - Características antropométricas e bioquímicas da amostra.

Variáveis	Homens (N = 5)	Mulheres (N = 5)	Todo Grupo (N = 10)
Idade (anos)	27,8 ± 3,8	40,6 ± 12,8	34,2 ± 11,2
Peso (kg)	80,6 ± 9,6	62,7 ± 12,1	71,7 ± 13,9
Altura (cm)	179,0 ± 11,3	154,8 ± 5,3	166,9 ± 15,2
IMC (kg/m ²)	25,1 ± 0,7	26,2 ± 5,4	25,7 ± 3,7
Cintura/Quadril	0,86 ± 0,03	0,81 ± 0,08	0,83 ± 0,07
Creatinina (mg/dL)	1,1 ± 0,11	0,99 ± 0,09	1,05 ± 0,11
Glicose (mg/dL)	85,2 ± 6,0	82,2 ± 8,3	83,7 ± 7,2
Proteínas totais (g/dL)	8,0 ± 0,4	7,7 ± 0,6	7,9 ± 0,5
Albumina (g/dL)	5,1 ± 0,4	4,6 ± 0,3	7,9 ± 0,4

Os valores representam a média (± 1 desvio padrão)

Tabela III - Comparação entre as medidas do abdômen e marcadores bioquímicos no início do tratamento (basal) e após a 6ª sessão de estimulação elétrica no abdômen.

Variáveis	Basal	Após 6ª sessão	Teste t (P)
Cintura (cm)	83,6 ± 10,7	81,9 ± 10,1	4,25 (0,002)*
Abdômen (cm)	88,6 ± 9,6	87,0 ± 9,5	4,31 (0,002)*
Abdômen inferior (cm)	92,7 ± 10,7	91,1 ± 10,3	5,36 (0,0004)*
Cintura/Quadril	0,83 ± 0,07	0,81 ± 0,06	4,39 (0,002)*
Peso (kg)	71,7 ± 13,9	71,5 ± 14,1	0,36 (0,73)
IMC (kg/m ²)	25,7 ± 3,7	25,6 ± 3,7	0,30 (0,77)
Colesterol total (mg/dL)	192,2 ± 71,1	190,8 ± 65,3	0,19 (0,85)
HDL-C (mg/dL)	52,5 ± 12,5	52,0 ± 11,6	0,27 (0,79)
LDL-C (mg/dL)	113,4 ± 60,7	106,5 ± 48,7	0,84 (0,42)
Triglicérides (mg/dL)	131,3 ± 64,8	161,4 ± 112,5	-1,10 (0,30)
Glicerol (µmol/L)	64,1 ± 24,8	41,4 ± 16,4	2,70 (0,02)*

Os valores representam a média (± 1 desvio padrão)

* valores significativos (P < 0,05)

Os resultados das medidas do perímetro abdominal e das quantificações bioquímicas comparadas no estado basal e após a 6^o sessão estão mostrados na Tabela III.

A análise de correlação linear entre as variações de medidas e as concentrações séricas de HDL-colesterol estão mostradas na Tabela IV.

Tabela IV - Correlação linear (Pearson) entre as variações das medidas (basal e 6^o sessão) e as concentrações séricas de HDL-colesterol.

Variáveis	HDL-C (basal)	HDL-C (6 ^o sessão)
Varição na cintura [1,7 ± 1,2]	-0,28 (P = 0,43)	-0,33 (P = 0,34)
Varição no abdômen [1,6 ± 1,2]	-0,68 (P = 0,03)*	-0,65 (P = 0,04)*
Varição no abdômen inferior [1,6 ± 1,0]	-0,379 (P = 0,28)	-0,24 (P = 0,50)

* valores significativos (P < 0,05); entre colchetes os valores da média ± 1DP das variáveis em análise.

Discussão

A estimulação elétrica é uma das técnicas utilizadas em clínicas de fisioterapia dermatofuncional na busca de redução de medidas, na melhora do aspecto da lipodistrofia ginóide e na tonificação e rejuvenescimento de várias regiões do corpo [10]. A resposta celular a estímulos elétricos pode desencadear alterações em nível celular, tecidual e sistêmico [11].

A amostra foi constituída (Tabela II) por um grupo com idade média de 34 anos e com homens mais jovens (27,8 anos) em relação às mulheres (40,6 anos). Esta distribuição reflete o perfil dos pacientes da clínica em que os procedimentos foram realizados. Os voluntários participantes do projeto apresentaram excesso ponderal e aumento na perímetria abdominal muito discretos evidenciados pelo IMC (desejável < 25) e pela relação cintura/quadril (desejável < 0,90 para homens e < 0,80 para mulheres). As concentrações séricas de creatinina e glicemia dentro da referência sugerem respectivamente, as ausências de lesão renal [12] e diabetes [13]. Também os valores séricos consistentes com a normalidade das medidas da proteína total e da albumina apontam que os participantes da amostra apresentavam estado nutricional adequado e estável [14].

A comparação da perímetria abdominal (Tabela III) mostrou redução significativa

(p < 0,01) nas medidas da cintura, abdômen, abdômen inferior e da relação cintura/quadril, quando os valores basais foram comparados àqueles obtidos após a 6^o aplicação da estimulação elétrica no abdômen. Durante o período do experimento os valores médios do peso e IMC não mostraram diferenças significativas (p > 0,05). Estes dados sugerem que os efeitos da estimulação elétrica abdominal estão localizados na região estimulada e são discretos.

Os componentes do perfil lipídico não sofreram alterações significativas associadas ao processo de estimulação elétrica abdominal durante o período do experimento. É possível que a estimulação elétrica aplicada em apenas um segmento corporal, não seja suficiente para afetar o metabolismo dos lípidos de modo sistêmico. Outro fator a ser considerado é o número de sessões utilizadas no desenho experimental. É possível que substâncias que possam ser liberadas do tecido adiposo pela estimulação elétrica com capacidade de alterar as concentrações séricas dos lípidos tenham um tempo de resposta mais longo que o tempo de seis semanas utilizado

no presente estudo.

As concentrações séricas de glicerol reduziram significativamente (p < 0,05) quando comparado as médias basais e após a 6^o sessão em aproximadamente de 35%. A concentração de glicerol livre em jejum é mantida pela lipólise das reservas de gordura do tecido adiposo, pela hidrólise dos triglicérides em partículas de VLDL (lipoproteína de densidade muito baixa) e uma pequena fração de outras fontes teciduais não relacionadas aos adipócitos [15]. O glicerol liberado pela hidrólise dos triglicérides pode ser utilizado na síntese de glicose através da neoglicogênese [16]. A quantificação dos ácidos graxos livres, do glicerol sérico e urinário, e análise de outros marcadores do metabolismo lipídico como a adiponectina serão necessários para explicar a redução do glicerol associada ao processo de estimulação elétrica do abdômen observada neste estudo. No entanto, algumas hipóteses podem ser apresentadas. Primeiro, a estimulação elétrica utilizada pode reduzir o perímetro do tecido adiposo e conseqüentemente reduzir o pool de glicerol circulante proveniente da lipólise. A estimulação elétrica no abdômen aumenta a circulação sanguínea local [17] o que poderia facilitar a passagem do glicerol liberado do tecido adiposo para o sangue e sua posterior eliminação renal, reduzindo o *pool* circulante. Finalmente, a estimulação elétrica esta relacionada ao aumento na geração de ATP pela célula [18] o que sugere que parte do glicerol produzido pela lipólise, estimulada pelo processo de eletrolipoforese, possa ser utilizado na produção de glicose (neoglicogênese) e esta consumida na produção de energia.

As concentrações séricas do HDL-colesterol mostram correlação negativa e significativa (P < 0,05) com a variação da perímetria abdominal (Tabela IV) no período do experimento. A redução na medida abdominal foi correlacionada a um incremento na concentração de HDL-C. Deve-se realçar que as medidas da cintura e abdômen inferior, regiões muito próximas ao abdômen, não apresentaram correlação com o HDL-C. Esta observação deve ser melhor avaliada em futuros estudos e gera especial interesse, uma vez que um aumento nos níveis de HDL-C são considerados fator de proteção para doenças cardiovasculares [19]. Na possibilidade do processo de estimulação elétrica do abdômen permitir uma futura otimização, que significativamente propicie o aumento na concentração de HDL-C, estaríamos frente a uma tecnologia de grande interesse clínico.

Conclusão

Os resultados deste trabalho precisam ser avaliados na perspectiva que foram obtidos com uma amostra pequena. Neste sentido, variações biológicas, sensibilidades individuais ou respostas peculiares de poucos indivíduos que compõe a amostra podem significativamente induzir a conclusões que não podem ser transpostas para a população em geral. No entanto, este não parece ser o caso da amostra utilizada no presente estudo, uma vez que todos os indivíduos da amostra apresentaram, em graus diferentes, concordância com os principais achados significativos reportados.

Em síntese, a estimulação elétrica do tecido adiposo com eletrodos subcutâneos, usualmente designada como eletrolipoforese, significativamente reduziu as medidas de abdômen e cintura, não alterou as concentrações séricas do perfil lipídico e promoveu uma redução nos níveis de glicerol livre após seis aplicações do procedimento. Em nosso conhecimento, este é o primeiro estudo brasileiro que aborda este tema.

Referências

- Sharma AM. Obesity and cardiovascular risk. *Growth Horm IGF Res* 2003;13:S10-S17.
- Plegas LS, Avezum A, Pereira JCR, Neto JMR, Hoephner C, Ferran JA et al. Risk factors for myocardial infarction in Brazil. *Am Heart J* 2003;146:331-338.
- Calle EE, Thun MJ, Petrelli JM, Rodriguez C, Heath Junior CW. Body mass index and mortality in a prospective cohort of US adults. *N Engl J Med* 1999;341:1097-105.
- Lotufo PA. Mortalidade precoce por doenças do coração no Brasil; comparação com outros países. *Arq Bras Cardiol* 1998;70:321-325.
- Reaven GM. Pathophysiology of insulin resistance in human disease. *Physiol Rev* 1995; 75:473-86.
- Lopes AC, Martinez T. Dislipidemias - da teoria à prática. São Paulo: Atheneu; 2004.
- Guirro E, Guirro R. Fisioterapia dermatofuncional-fundamentos, Recursos e Patologias. 3a ed. São Paulo: Manole; 2004. p.53-54.
- Ciporkin, H. Atualização terapêutica e fisiopatogenia da LDG "celulite". São Paulo: Santos; 1992. p.61-62.
- Large V, Peroni O, Letexier D, Ray H, Beylot M. Metabolism of lipids in human white adipocyte. *Diabetes Metab* 2004;30(4):294-309.
- Maio M. Tratado de medicina estética. São Paulo: Roca; 2004. p.1546-47.
- Charman RA. Bioelectricity and electrotherapy towards a new paradigm. *Physiotherapy* 1990;76:502-508.
- Tietz NW. Clinical guide to laboratory tests. 3a ed. Saunders: Philadelphia, 1995, p. 186.
- American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2006; 29:S37-S42.
- Don BR, Kaysen G. Serum albumin: relationship to inflammation and nutrition. *Semin Dial* 2004;17:432-7.
- Jensen, MD, Chandramouli, V, Schumann WC, Ekberg K, Previs SF, Gupta S, Landau BR. Sources of blood glycerol during fasting. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2001; 281: E998-E1004.
- Marks DB, Marks AD, Smith CM. Basic Medical Biochemistry. A clinical approach. Williams & Wilkins: Baltimore; 1966. p. 28-480.
- Silva M. Eletroterapia em estética. São Paulo: Robe;1999. p.59-60.
- Cheng N, Van Hoff H, Bockx E. The effect of electric currents on ATP generation protein synthesis, and membrane transport in rat skin. *Clin Orthop*1982;171:264-72.
- III Diretrizes brasileiras em dislipidemias e diretriz de prevenção da aterosclerose. *Arq Bras Cardiol* 2001; 77(supl. III):5-19.

Resumos

1 - Complicações pós-operatórias na abdominoplastia

Fisioterapeuta Esp. Iara Monteiro Massote; Fisioterapeuta
Fernanda Ferreira Abrahão de Miranda

A abdominoplastia é, atualmente, uma das cirurgias plásticas mais realizadas com finalidades corretivas e principalmente estéticas, podendo estar associada à lipoaspiração do abdome. O objetivo deste estudo é investigar a incidência das complicações pós-cirúrgicas e levantar as principais condutas indicadas no pós-operatório. Um estudo retrospectivo foi realizado com a população de 44 mulheres que fizeram a cirurgia de abdominoplastia entre janeiro de 2002 e setembro de 2004. As complicações pós-cirúrgicas foram analisadas através do relatório pós-operatório realizado pelo médico cirurgião plástico e uma entrevista direcionada via telefone. A técnica cirúrgica foi realizada por um mesmo cirurgião, com ou sem lipoaspiração. As complicações mais freqüentes foram o seroma e a formação de "orelhas" na cicatriz, não houve diferença significativa entre as mulheres que fizeram ou não a lipoaspiração. As mulheres fumantes apresentaram 66,6% de complicações. O tratamento pós-operatório não foi realizado por 68,42% das pacientes, as quais tiveram um índice alto de complicações, e o restante realizou drenagem linfática com uma esteticista ou uma fisioterapeuta. Concluímos que é necessária ainda uma maior indicação de tratamento pós-operatório com uma profissional competente para reduzir a incidência das complicações.

E-mail: iaramassote@yahoo.com.br

2 - Resposta cicatricial do ultra-som terapêutico nas úlceras de pressão de graus I e II

Martinelli D¹; Lorenzini S²

¹Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS; ²Fisioterapeuta, Mestre e professora da Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS

As úlceras de pressão são problemas comuns em pacientes submetidos ao leito, causando aumento da dor física, aumento do tempo de permanência no hospital e risco de infecções. O presente trabalho teve como objetivo analisar o efeito do Ultra-som na cicatrização de úlceras de pressão de graus I e II, sendo a pesquisa aprovada pelo comitê de ética da Universidade de Passo Fundo e pelo Hospital da Cidade de Passo Fundo. A amostra foi constituída de 27 sujeitos. Utilizou-se ultra-som marca IBRAMED SONOPULSE III®, com freqüência de 3 MHz, pulsado a 100Hz a 20% e intensidade de 0,4 W/cm². Foram realizadas duas sessões semanais pelo tempo de 01 minuto por área efetiva de radiação (ERA). Antes e após o tratamento foi realizada avaliação das úlceras e fotografias para comparar os achados macroscópicos das regiões tratadas. Após a análise visual das imagens fotográficas percebemos melhoria no reparo tecidual das lesões. Concluímos por tanto que o Ultra-som é uma modalidade terapêutica não-invasiva efetiva no tratamento das úlceras de pressão graus I e II.

3 - Avaliação dos efeitos das microcorrentes nas lesões decorrentes e queimaduras de 3º grau

Susana Batassini¹, Daniele Dalla Costa¹, Sílvia Lorenzini²,
Jovani Antônio Steffani³

¹Acadêmicas do Curso de Fisioterapia UNOESC (Universidade do Oeste de Santa Catarina) campus Joaçaba-SC; ²Fisioterapeuta, Mestre professora da UPF (Universidade de Passo Fundo), RS; ³Fonoaudiólogo, Professor Titular da Disciplina de Fisiologia Humana da UNOESC (Universidade do Oeste de Santa Catarina) campus Joaçaba-SC, Mestre e Doutor em Fisiologia Humana

Este trabalho de pesquisa teve como objetivo avaliar os efeitos das microcorrentes em lesões causadas por queimaduras de terceiro grau, em ratos "Wistar". A amostra foi composta por 12 animais, os quais foram subdivididos em dois grupos, o primeiro grupo foi constituído por 6 ratos, que após a lesão receberam estimulação elétrica num total de 15 sessões. O segundo grupo foi constituído por 6 ratos, que após a indução da lesão permaneceram sem tratamento. O tratamento consistiu em utilizar a corrente elétrica cinco vezes por semana, durante quinze minutos cada sessão da forma bipolar, com uma intensidade de 80 micro ampéres. Após as sessões o tecido cicatricial formado foi analisado microscopicamente. Conforme os resultados observou-se que o grupo de animais submetidos à terapia por microcorrentes apresentou diminuição do número de microrganismos patogênicos reduzindo assim o processo infeccioso no local da lesão, quando comparado com o grupo controle. Além disso, a qualidade do tecido cicatricial, no grupo de animais tratados, mostrou-se de forma mais ordenada, evidenciando maior número de fibroblastos, em relação ao grupo controle.

4 - Avaliação do Interesse da Comunidade Científica em publicações em Fibro Edema Gelóide (Celulite) e Eletroporação

Camila Fernandes e Silva¹; Roberta de Melo Teixeira¹; Antônia
Célia Sales Melo²; Patrícia Froes Meyer²

¹Acadêmicas da Universidade Potiguar; ²Docentes da Universidade Potiguar

A eletroporação é uma técnica nova e revolucionária, reconhecida pelo Food and Drug Administration- FDA americano, que promove uma maior permeabilidade das células para potencializar em até 400 vezes a absorção dos ativos em tratamentos estéticos. A utilização desta técnica para patologias estéticas inclui o uso de princípios ativos específicos para o fibro edema gelóide, popularmente conhecido como celulite. A celulite, que significa infiltração edematosa do tecido conjuntivo, seguida de polimerização da substância fundamental com uma reação fibrótica consecutiva, parece ter como causas multifatoriais: (i) genéticos, fornecidos pela presença de genes múltiplos com capacidade de expressão em pele de tecido celular subcutâneo de certas regiões, (ii) sexo, onde a mulher apresenta um número duas vezes maior de adipócitos em relação ao homem, (iii) a idade pela questão das alterações hormonais, (iv) fatores determinantes como o estresse, fumo, sedentarismo, patologias de base e maus hábitos alimentares. Uma das maneiras de acompanhar-se o interesse da comunidade científica sobre um determinado procedimento é através da avaliação das publi-

cações em periódicos indexados em bancos de dados confiáveis, como o PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>). O objetivo do presente trabalho foi quantificar o número de publicações citadas no referido banco de dados relativos a celulite e eletroporação. Avaliou-se, no dia 20 de Dezembro de 2006, o número de publicações em celulite (cellulite) e em eletroporação (electroporation) no indexador Pub Med no período de 2000 a 2006. Investigou-se também o número de publicações em celulite ou eletroporação por ano. O número de publicações em celulite ou eletroporação de cada ano foi dividido pelo total obtido para celulite ou para eletroporação no período, calculando-se um percentual de publicações por ano. Foram encontradas 47 publicações para celulite e 2721 para eletroporação. Observou-se para celulite um aumento do interesse da comunidade científica de 2000 (6,3%) até 2006 (17,0%). As primeiras publicações sobre eletroporação são identificadas a partir de 2000 com (8,9%) e chegando a (13,8%) em 2006. Também foi investigado o número de publicações onde há correlação entre estes dois temas, que foi de (0,03%). A análise desses resultados mostra que há o interesse da comunidade científica em publicações sobre celulite e eletroporação separadamente, porém, observa-se um número ainda reduzido de publicações sobre celulite como problema estético. Verifica-se também a importância da eletroporação como técnica de tratamento da celulite, mas é sugerida uma maior discussão e maior número de publicações que correlacione os dois temas.

E-mail: milaferrandes@digizap.com.br

5 - Efeitos do método Godoy de drenagem linfática, manual e mecânica, na composição corporal pela impedância bioelétrica

Flávia Mariana Valente¹, José Maria Pereira de Godoy², Maria de Fátima Guerreiro Godoy³

¹Fisioterapeuta, docente do curso de Pós Graduação *Latu Sensu* em Reabilitação Linfovenosa da FAMERP; ²Prof. Livre-docente do Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP; pesquisador CNPq; ³Terapeuta Ocupacional docente do curso de Pós Graduação *Latu Sensu* em Reabilitação Linfovenosa da FAMERP.

Este trabalho investigou os efeitos da drenagem linfática, manual e mecânica, na composição corporal. Participaram do estudo 30 sujeitos, submetidos à análise de impedância bioelétrica de frequência única, com quatro eletrodos (SF-BIA4), imediatamente antes e após uma sessão de drenagem linfática manual (método Godoy) e mecânica (RA Godoy). As variáveis analisadas incluíram gordura (kg), massa magra (kg), água corporal total (L) e bioimpedância. Para análise estatística foi utilizado o teste *t* pareado bi-caudal com $\alpha \leq 0,05$. Os resultados apontaram alterações estatisticamente significantes em todas as variáveis na comparação entre pré e pós drenagem linfática para ambos os membros. Conclui-se que a técnica de drenagem linfática manual e mecânica descrita nesse estudo interferiu nos parâmetros avaliados pelo método da bioimpedância.

E-mail: fm_valente@yahoo.com.br

6 - Análise Histológica da estimulação elétrica neuromuscular por microcorrente (MENS) na viabilidade do retalho cutâneo em ratos

Flávia Mariana Valente, Luis Carlos de Abreu, Vilma Natividade dos Santos, Maria Aparecida da Silva Pinhal

Este estudo avaliou os efeitos da estimulação elétrica neuromuscular por microcorrente (MENS) na viabilidade de retalho cutâneo em ratos. Foram utilizados 3 ratos da linhagem Wistar, randomicamente divididos nos grupos: (G1): simulação da MENS (controle), G2: MENS ($f = 0,5\text{Hz}$ e $I = 60\text{mA}$), G3: MENS ($f = 0,5\text{Hz}$ e $I = 100\text{mA}$). O retalho cutâneo apresentava 10×4 cm, sendo que entre o mesmo e a área doadora foi realizada a interposição de uma barreira plástica. O tratamento ocorreu durante 20 min/dia nos três primeiros dias pós-operatórios. A necrose tecidual foi avaliada no 3º e 7º dia. A avaliação macroscópica, realizada pelo método do gabarito de papel descrito por Sasaki e Pang (1980), resultou nas porcentagens de áreas de necrose de 72,72, 67,72, 69,54, para G1, G2 e G3, respectivamente. Microscopicamente, pela análise histológica em lâmina corada por Hematoxilina-Eosina (HE), foram observados em G2 e G3 proliferação fibroblástica em hipoderme, neovascularização, e aumento na síntese de fibras elásticas e reticulares. Os animais estimulados com microcorrente, principalmente com amplitude de 60mA, apresentaram menor área de necrose quando comparados ao grupo controle, sugerindo, portanto, que a MENS pode ser eficaz no aumento de viabilidade do retalho cutâneo.

E-mail: fm_valente@yahoo.com.br

7 - Avaliação da composição corporal de portadores de linfedema unilateral de membros inferiores

Flávia Mariana Valente¹, José Maria Pereira de Godoy², Maria de Fátima Guerreiro Godoy³, Lina Azoubel⁴

¹Fisioterapeuta, docente do curso de Pós Graduação *Latu Sensu* em Reabilitação Linfovenosa da FAMERP; ²Prof. Livre-docente do Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto-FAMERP; pesquisador CNPq; ³Terapeuta Ocupacional docente do curso de Pós Graduação *Latu Sensu* em Reabilitação Linfovenosa da FAMERP; ⁴Nutricionista e docente do curso de Pós Graduação *Latu Sensu* em Reabilitação Linfovenosa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP)

A linfopatia, primária ou secundária, resulta em uma manifestação clínica denominada linfedema, caracterizada pelo aumento progressivo do volume do membro afetado. A detecção precoce do linfedema permite a intervenção terapêutica antes do acúmulo significativo de fluidos altamente protéicos, condição resultante da linfoestase. O diagnóstico do linfedema é clínico e pode ser confirmado por exames complementares. A impedância bioelétrica (BIA) é uma técnica utilizada para examinar os tecidos que compõem nosso organismo segundo as propriedades elétricas de cada um deles. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar pelo método da BIA, a composição corporal de indivíduos portadores de linfedema unilateral de membro inferior, comparando-se o membro afetado com o contralateral sadio. Foram avaliados 28 indivíduos, com diagnóstico clínico e ou linfocintilográfico de linfedema, utilizando-se aparelho de bioimpedância de frequência de 50kHz, com quatro eletrodos (Bodystat 1500®). Os parâmetros sob investigação incluíram água corporal total (L), massa muscular (kg), gordura corporal (kg) e impedância. Para análise estatística foi utilizado o teste *t* pareado com $\alpha \leq 0,05$. Os resultados apresentaram diferença estatisticamente significativa das variáveis analisadas entre o membro com linfedema e sadio. Conclui-se que o método da BIA pode ser apontado como uma opção coadjuvante no diagnóstico

e monitoramento do volume de membros com linfedema, permitindo, conseqüentemente, tratamento e resultados mais satisfatórios.

E-mail: fm_valente@yahoo.com.br

8 - Ressonância Magnética: um progresso na avaliação objetiva do Fibro Edema Gelóide

Nara Mendes Martins, Patrícia Froes Meyer, Karla Morganna Pereira Pinto de Mendonça, Flávia Mendes Martins.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Objetivo: Este estudo objetiva revisar o Fibro Edema Geloide (FEG) e o uso da Ressonância Magnética como uma nova técnica de avaliação do mesmo. O FEG, popularmente conhecido como “celulite”, é uma alteração topográfica da pele que ocorre principalmente em mulheres na região pélvica, membros inferiores e abdômen. A sua classificação pode ser dividida em três ou quatro graus, de acordo com o aspecto clínico e histopatológico. Durante o processo celulítico ocorre uma modificação da substância fundamental amorfa do tecido conjuntivo produzindo uma reação fibrótica consecutiva, que em graus mais avançados pode evoluir para esclerose. O FEG é um dos principais problemas de estética corporal que leva as mulheres a procurar orientações e tratamentos específicos. Devido à natureza multifatorial da sua patogenia, existem várias abordagens terapêuticas, estas incluem a atenuação dos fatores agravantes, métodos mecânicos e físicos e agentes farmacológicos. Existem várias maneiras de se avaliar o FEG, mas a maioria delas é subjetiva, dessa forma, consistem em maneiras não confiáveis para se obter uma resposta segura sobre o resultado de um determinado tratamento. A introdução da ressonância magnética como meio de avaliação do FEG a torna mais acurada, uma vez que a mesma possibilita o estudo detalhado da arquitetura do tecido subcutâneo.

E-mail: narinha_mm@hotmail.com.br

9 - Análise epidemiológica de mulheres de meia-idade através do protocolo de avaliação facial – PAF

Maria Thereza Albuquerque Barbosa Cabral Micussi¹, Talita Christina Medeiros de Oliveira¹, Patrícia Froes Meyer², Francisca Régio Oliveira de Araújo³

¹Fisioterapeutas, ²Fisioterapeuta, Doutoranda pelo Centro de Ciências em Saúde da UFRN e Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Potiguar, ³Fisioterapeuta, Mestranda pelo Centro de Ciências em Saúde da UFRN e Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade Potiguar

O objetivo desse trabalho foi traçar o perfil epidemiológico da amostra participante na elaboração do processo de validação do Protocolo de Avaliação Facial – PAF. Participaram 40 pacientes, com idade mínima de 35 anos, encontradas em tratamento fisioterápico na Clínica-Escola de Fisioterapia da Universidade Potiguar no período de 20 de julho de 2006 a 20 de outubro de 2006. Com a aplicação do PAF foi possível analisar os resultados através da estatística descritiva, observando que o perfil da amostra participante, indica um grupo exclusivamente feminino, com faixa etária média de 54,5 anos, encontradas no período da menopausa, as quais administravam algum tipo de medicamento. É possível identificar ainda, que 60% e 57,5% da amostra, respectivamente, não utiliza cosméticos e protetor solar, 50% apresenta cor de pele branca, 37,5% tipo de pele eudérmica, 70% e 45% são classificadas como tipo III e tipo II segundo Goglu e Fitzpatrick, respectivamente, 52,5% apresentam rugas profundas na classificação de Tsuji localizadas em 100% na região periorbicular, presença de

flacidez em 95% predominantemente na região cervical em 72,5% dos casos. Conclui-se que há preponderância do sexo feminino nas clínicas estéticas, objetivando atenuar os sinais do fotoenvelhecimento, presentes no período da meia idade.

10 - Estudo correlacional entre a força dos músculos respiratórios, índice de massa corpórea e índice cintura – quadril em indivíduos obesos

Eliane Maria da Silva¹, Patrícia Froes Meyer², Telma Rodrigues de Brito Oliveira³, Maria do Socorro Correia de Almeida⁴

¹Fisioterapeuta, Professora da Universidade Potiguar, Mestranda em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ²Fisioterapeuta, Professora da Universidade Potiguar, Mestre em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ³Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade Potiguar, ⁴Fisioterapeuta, Professora da Universidade Potiguar, Especialista em Fisioterapia Pneumofuncional UNIFESP.

O objetivo deste estudo foi realizar uma correlação entre a força dos músculos respiratórios, Índice de massa corpórea (IMC) e Índice cintura quadril em indivíduos obesos. A amostra foi composta de 67 participantes obesos, sendo 7 do sexo masculino e 60 do sexo feminino, com idade média de 48,84 (\pm 13,29 anos). A média dos valores de IMC foi de $36,37 \pm 7,03$ Kg/m². O ICQ tinha uma média de $0,92 \pm 0,13$. Como instrumento de avaliação foi utilizado um manômetro, para medir a força dos músculos respiratórios e uma fita métrica para medir a circunferência da cintura. Através de análise estatística foi obtida correlação entre IMC, circunferência da cintura e pressões expiratórias máximas em indivíduos obesos. Não houve correlação das pressões respiratórias com o ICQ.

11 - Satisfação do paciente com a fisioterapia dermatofuncional: pós-operatório de lipoaspiração

Alethéa Cury Rabelo Leitão¹, Karen de Medeiros Pondofe¹, Patrícia Froes Meyer²

¹Especialistas em Fisioterapia Dermato-funcional pela UNP; ²Mestre em Ciências da Saúde pela UFRN

A satisfação dos pacientes é de fundamental importância como indicador da qualidade da assistência à saúde, bem como da qualidade técnica das especialidades clínicas, pois esta deve ser construída através de planejamento de ações contínuas referidas pelos próprios pacientes. Sendo a sua satisfação uma das formas de se avaliar as mudanças realizadas à estrutura e processo de cuidado do serviço. Justifica-se a realização deste trabalho devido à falta de parâmetros de avaliação quanto às abordagens fisioterápicas no pós-operatório de lipoaspiração. Dessa forma, pode-se graduar a importância da atuação do profissional, comprometendo toda uma área específica da profissão, conhecida como Fisioterapia Dermato-Funcional. A falta de protocolos validados, a literatura escassa, a falta de técnicas comprovadas, as poucas publicações e pesquisas nesse assunto descrevem bem o problema. É preciso enriquecer o acervo bibliográfico nesta área, já que o número de usuários vem crescendo em demasia, e os resultados clínicos vêm se mostrando eficazes e de fundamental importância no pós-operatório de cirurgias estéticas. O estudo se propôs a analisar o nível de satisfação dos pacientes submetidos à lipoaspiração associada ou não a outros procedimentos cirúrgicos que se submeteram a tratamento fisioterápico dermatofuncional no pós-operatório, focalizando itens como horário, atenção do fisioterapeuta, orientações dadas no tratamento, segurança

durante a conduta entre outros. A pesquisa caracteriza-se como sendo descritiva de levantamento, tendo como instrumento de coleta de dados um questionário validado e adaptado pelas pesquisadoras, baseado na Escala de Likert. O mesmo foi aplicado em 4 (quatro) clínicas da cidade de Natal/RN que fornecem tratamento para pós-operatório de cirurgia plástica com fisioterapeuta, no período de 01 a 31 de Agosto de 2006. A amostra foi composta por 37 (trinta e sete) pacientes de ambos os sexos, tendo cada realizado no mínimo 5 (cinco) sessões de fisioterapia, estando no pós-operatório imediato ou tardio de lipoaspiração associada ou não a outra cirurgia plástica independente da área lipoaspirada. O perfil da amostra foi analisado utilizando-se o programa estatístico SPSS versão 13.00 Windows na base de pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Os demais itens foram analisados de forma quantitativa, sendo demonstrados através do uso de figuras. O resultado encontrado mostra que os serviços são considerados satisfatórios em todos os aspectos questionados, com uma média de 97% de satisfação dos participantes tanto com o serviço do profissional, bem como com serviço em geral. Entretanto, recomenda-se aos serviços que fiquem sempre atentos em relação a: privacidade do paciente; gentileza profissional; e horários melhores adaptados aos pacientes, desde que não interfiram na qualidade de vida profissional. Outros itens levantados pelos questionados foram sobre: espaço físico da clínica, número de sessões e valor da sessão. Recomenda-se que sejam elaboradas outras pesquisas sobre esse tema para enriquecer o acervo bibliográfico e manter uma atualização da qualidade dos serviços. Dessa forma, a fisioterapia poderá se inteirar melhor com a equipe que participa do processo cirúrgico do paciente, demonstrando seu trabalho.

E-mail: karenpondofe@yahoo.com.br

12 - O uso do laser de baixa potência no pós-operatório de exereses de cisto sebáceo na região do antebraço: estudo de caso

Anna Cláudia Velloso Lipiani¹, Patrícia Padrão Holman dos Santos¹, Fábio Borges², Angélica Araújo³, Lena Tereza de Melo Lapertosa⁴

¹Programa de Pós-Graduação Lato Sensu em Fisioterapia da Universidade Gama Filho - Belo Horizonte-MG, ²Mestre em Ciências Pedagógicas, ³Profa dos cursos de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e do Centro Universitário Newton Paiva / Mestranda em Bioengenharia, ⁴Cirurgiã Plástica

O objetivo do estudo foi examinar a efetividade clínica do Laser de Baixa Potência (670 nm) no processo de cicatrização de feridas incisionais não infectadas. Participaram quatro voluntárias, com idade entre 16 e 43 anos, que foram selecionadas respeitando-se os critérios de inclusão e exclusão, e posteriormente foram submetidas à cirurgia. A amostra foi então, dividida em um grupo experimental (n=2) e um grupo controle (n=2). O grupo experimental foi submetido à irradiação com Laser de Baixa Potência, três vezes por semana em dias alternados, durante o período de quatro semanas e o grupo controle a uma simulação do mesmo procedimento. Foram realizadas biópsia e análise histológica (microscópica), além de uma análise macroscópica. Os resultados mostraram através da análise histológica, que não houve uma diferença significativa entre os grupos, quanto à fase de cicatrização das feridas cirúrgicas, entretanto, na análise macroscópica, observou-se uma potencialização no processo de cicatrização, evidenciada por um resultado estético melhor, no grupo experimental. Faz-se necessário, no entanto, a realização de estudos semelhantes, com amostragem de valor estatístico considerável.

E-mail: alipiani@bol.com.br

13 - Estimulação elétrica funcional e corrente russa na musculatura reto abdominal inferior em um estudo comparativo

¹Marcus Vinícius de Mello Pinto, DsC, ¹Helder Nani Ricardo, Esp, ²Carlos Henrique Rodrigues, ²Lee Raines Carvalho Hermógenes, ⁴Cristiane Martins da Silva, Esp, ¹José Maria, PhD, ¹André Luis dos Santos Silva, DsC, ¹Luis Guilherme Barbosa, DsC, ³Mario Antônio Baraúna, DsC, ³Angelo Piva Biagini, DsC, ³Joaquim Felício Junior, DsC, ⁵Antônio Fonseca da Silva, MsC, ⁵Eugênio Maria Gomes, MsC, ¹Daniela Fonseca Genelhu Soares, Esp,

¹Professores e Pesquisadores do Centro Universitário de Caratinga-UNEC; ²Acadêmico de Fisioterapia da Faculdade de Fisioterapia de Caratinga - UNEC, ³Professor e Pesquisador da UNITR, ⁴Mestranda em Ciências da Reabilitação do Centro Universitário de Caratinga - UNEC, ⁵Revisores Metodológicos e Professores do Centro Universitário de Caratinga- UNEC

O propósito desta pesquisa foi avaliar e comparar os efeitos da Estimulação Elétrica Funcional com a Corrente Russa no fortalecimento muscular e diminuição do percentual de gordura na musculatura reto abdominal inferior. Para realização deste estudo foram selecionadas oito mulheres com idade entre vinte e vinte e quatro anos, separadas aleatoriamente em grupo (A) submetido à Estimulação Elétrica Funcional e grupo (B) à corrente russa. Todas as pacientes foram submetidas a dez sessões, cinco vezes por semana, durante duas semanas. Após a análise da eletromiografia, perimetria, dobra cutânea e teste de força muscular foram observadas mudanças não significativas na força e percentual de gordura do músculo abdominal inferior.

E-mail: orofacial@funec.br

14 - Estudo comparativo da fonoforese com mucopolissacaridase e do ultra-som de 3 mhz com gel acoplador em mulheres com lipodistrofia ginóide na região glútea, grau II, do tipo flácida

¹Marcus Vinícius de Mello Pinto, DsC, ²Renata Machado Lacerda, ³Sabrina Balieiro de Oliveira, ⁴Cristiane Martins da Silva, Esp, ¹José Maria, PhD, ¹André Luis dos Santos Silva, DsC, ¹Luis Guilherme Barbosa, DsC, ³Mario Antônio Baraúna, DsC, ³Angelo Piva Biagini, DsC, ¹Maurício Gonçalves Pereira, MsC, ¹Bruna Lage Lúvia Ladeira, Esp, ¹Celso Simões Caldeira Jr, Esp, ⁶Ludimila Bonelli, Esp,

¹Professores e Pesquisadores do Centro Universitário de Caratinga-MG, ²Fisioterapeuta - MG - In Memoriam, ³Professor e Pesquisador da UNITRI - MG, ⁴Mestranda em Ciências da Reabilitação do Centro Universitário de Caratinga - MG, ⁵Fisioterapeuta- MG, ⁶Professor e Pesquisadora da UNIVERSO- MG

O ultra-som e a fonoforese são eficazes no tratamento da lipodistrofia ginóide pois promovem significativas alterações fisiológicas no tecido acometido pela patologia citada. A proposta desta pesquisa é comparar os resultados obtidos na terapia por ultra-som com gel convencional e a fonoforese com mucopolissacaridase. Para o estudo foram selecionados 10 indivíduos, do sexo feminino, entre 20 e 35 anos, sedentários, com lipodistrofia ginóide na região glútea, grau II, tipo flácida. Os indivíduos foram divididos aleatoriamente em dois grupos, sendo no grupo controle, G1, aplicado ultra-som, e no grupo experimental, G2, a fonoforese. O equipamento utilizado na pesquisa possui frequência de 3MHz, modo contínuo e intensidade de 1,5w/cm². Foram realizadas 10 sessões com

cada indivíduo de cada grupo. Ao final do experimento, constatou-se, na reavaliação, uma melhora significativa em ambos os grupos, embora os resultados de G2 foram mais evidentes. Entretanto, estas propostas terapêuticas deverão ser mais exploradas afim de que se consiga combater efetivamente a lipodistrofia ginóide.

E-mail: orofacial@funec.br

15 - Efeitos da eletrolipoforese nas concentrações séricas do glicerol e do perfil lipídico

Mariana Ribeiro de Paula¹Geraldo Picheth²Naudimar Di Pietro Simões³

¹Fisioterapeuta – Especialista em Fisioterapia Dermato-Funcional – Realmed; ²Departamento de Patologia Médica – Universidade Federal do Paraná; ³Fisioterapeuta – Mestranda em Tecnologia e Saúde, Especialização em Fisioterapia Dermato-Funcional, Especialista em Acupuntura, Diretora do IBRATE

O aumento da gordura abdominal está relacionado ao maior risco para doenças cardiovasculares e síndrome plurimetabólica. Este estudo analisou os efeitos da estimulação elétrica na redução de medidas do abdômen e nas concentrações séricas de glicerol e perfil lipídico. A amostra contempla dez voluntários, com o mesmo número de homens e mulheres. A idade média foi $34,2 \pm 11,2$ anos todos com aumento da adiposidade abdominal e sem manifestações clínicas. A estimulação elétrica (eletrolipoforese) foi realizada por seis sessões, sendo uma por semana. Observou-se reduções significativas ($P < 0,01$) no perímetro abdominal após as seis sessões. As determinações séricas do perfil lipídico (colesterol total, HDL-C, LDL-C e triglicérides) não apresentaram diferenças significativas durante o experimento. As concentrações séricas de glicerol apresentaram redução significativa ($P < 0,02$) entre a medida basal e após a sexta sessão. O HDL-colesterol apresentou uma correlação significativa e negativa ($-0,68$; $P = 0,03$) com a variação na medida do abdômen entre o início e o final do estudo. Este estudo preliminar, demonstrou que a estimulação elétrica reduziu a medida do perímetro abdominal e pode exercer um efeito na mobilização dos lipídeos, considerando a variação nos níveis de glicerol sérico.

E-mail: naudiopietro@hotmail.com

16 - Mensuração do volume urinário após a aplicação da técnica de drenagem linfática manual

S..P., Naudimar; F.S., Thais; G.C., Mariana.

A drenagem linfática é uma técnica manual que consiste da utilização de pressões graduadas, assemelhando-se às contrações da musculatura lisa dos vasos linfáticos. O objetivo deste estudo foi mensurar o volume urinário de indivíduos, após a aplicação da técnica de drenagem linfática manual realizada em membros inferiores. Para o estudo foram selecionadas 10 voluntárias subdivididas em grupo controle ($n=5$) e grupo experimental ($n=5$). No décimo dia do ciclo (mês 1) menstrual as voluntárias foram orientadas a seguir uma dieta e ingestão de líquido controlada por uma nutricionista. Durante 24 horas as voluntárias mensuraram volume urinário excretado. No 10º dia do próximo ciclo (mês 2) menstrual, as voluntárias foram orientadas a seguir a mesma dieta/controlado de líquido e atendidas com uma sessão de drenagem linfática manual nos primeiros horários da manhã. Durante 24 horas o volume urinário foi novamente mensurado. O resultado obtido decorreu da diferença entre o volume urinário excretado no décimo dia do ciclo (mês 1) em relação ao mês 2. O percentual de aumento do volume urinário geral de todas as pacientes foi de 20,02% de volume urinário do mês 2 em relação ao mês 1.

17 - Comparação entre os efeitos da estimulação elétrica e exercícios ativos resistidos na redução de gordura e fortalecimento abdominal

Ana Luiza Rabelo Pires Assis Tacco, Ana Paula Amorim Silva de Miranda, Paula Mota Vasconcelos, Ana Cristina Lamounier Sakamoto, Marisa da Silva Lemos, Ian Lara Lamounier Andrade.

Introdução: A busca pelo corpo ideal e esteticamente belo, tem feito parte da vida de várias mulheres nos últimos tempos, gerando diversos sacrifícios, como: exercícios exaustivos, dietas vigorosas, terapias alternativas e tratamentos estéticos. Alguns dos recursos usados atualmente para acabar com a detestada “barriguinha” incluem a eletroestimulação russa (ER) e o tão conhecido abdominal. *Objetivo:* O objetivo desse estudo foi analisar a diferença entre os efeitos da ER e do exercício abdominal ativo-resistido na musculatura abdominal feminina em relação ao peso corporal, redução de gordura e ganho de força muscular. *Materiais e Métodos:* 54 voluntárias foram selecionadas e randomizadas em quatro grupos, sendo estes: grupo A, de exercícios ativo-resistidos; grupo B, de ER; grupo C, placebo; grupo D, controle. A intervenção durou quatro semanas, sendo três sessões por semana, totalizando 12 sessões. Todas as voluntárias assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e foram avaliadas por um avaliador cego, antes e após a intervenção. *Resultados:* Houve melhora significativa de força muscular abdominal nos grupos A e D, respectivamente, grupo de exercícios ativo-resistidos e grupo controle. *Conclusão:* Após as quatro semanas de intervenção, somente a variável força muscular teve aumento significativo tanto para o grupo de exercício ativo-resistido, quanto para o grupo controle.

18 - Características do encaminhamento médico à Drenagem Linfática Manual no pós-operatório de lipoaspiração abdominal.

Ludmila Bonelli Cruz, Aline Danielle Magesty, Fernanda Marinho Moraes, Gustavo Demétrius Duclerc Perrely

Centro Universitário Metodista Isabela Hendrix

No Brasil, uma grande parcela da população feminina vem se preocupando com a sua forma física, procurando alcançar o padrão de beleza exigido pela nossa sociedade. Essas mulheres geralmente se submetem a uma série de sacrifícios, entre eles: dietas, medicamentos, rotinas de tratamentos estéticos, exercícios exaustivos, terapias alternativas e intervenções cirúrgicas, entre outros. A lipoaspiração é uma cirurgia recente, inventada pelo francês Illouz em 1983, que apresentou enorme desenvolvimento técnico com o passar dos anos, passando a ser a cirurgia plástica mais realizada em todo mundo. Como toda intervenção cirúrgica, causa lesões celulares e vasculares. A maneira mais adequada de prevenir a evolução das complicações é através da Drenagem Linfática Manual (DLM), que requer muitos cuidados durante sua execução e na escolha de profissionais habilitados. Atualmente, a fisioterapia dermato-funcional vem agregando notável importância a este seguimento em virtude de seus recursos terapêuticos, que objetiva preparar os tecidos para a intervenção cirúrgica, acelerar a recuperação pós-operatória prevenir e controlar algumas complicações comuns. O encaminhamento para a realização da drenagem linfática no pós-operatório de lipoaspiração é de responsabilidade do médico. Apesar do profissional fisioterapeuta ser, pela sua formação, o mais indicado para executar DML, há uma lacuna no que diz respeito ao conhecimento da sociedade em geral e dos médicos a esse respeito. Portanto, sabendo-se que a recuperação dos pacientes submetidos à lipoaspiração abdominal depende da qualidade do serviço prestado pelos profissionais a quem

o médico encaminha o paciente, faz-se necessário um estudo sobre as características do encaminhamento à DLM.

Bellebonelli@bellebonelli.com.br

19 - Fotoenvelhecimento

Mario Bernardo-Filho¹, Patrícia Fróes², Ludmila Bonelli³, Raquel Mattos Bernardo⁴, Sebastião David Santos-Filho⁵.

¹Fisioterapeuta, Biomédico, Doutor, Universidade do Estado do Rio de Janeiro; ²Fisioterapeuta, Mestranda, Universidade Federal do Rio Grande do Norte; ³Fisioterapeuta, Especialista, Universo, Minas Gerais; ⁴Bióloga, Universidade do Estado do Rio de Janeiro; ⁵Fisioterapeuta, Doutoranda, Universidade Federal do Rio Grande do Norte

A procura pelo rejuvenescimento é tão antiga quanto a Humanidade e isso tem sido demonstrado em histórias antigas, incluindo a da *Fonte da Juventude*. Os avanços da Ciência têm disponibilizado vários procedimentos que permitem amenizar os efeitos do envelhecimento. A fisioterapia dermato-funcional estuda, pesquisa desenvolve e aplica procedimentos fisioterapêuticos para tratar afecções cutâneas e proporcionar embelezamento da pele. Na pele, a radiação ultravioleta contribui para o surgimento de condições desfavoráveis para o organismo vivo, como o envelhecimento (foto-envelhecimento). A quantidade de radiação e a composição do espectro solar e que podem atingir um organismo em uma dada região do Planeta dependem de alguns fatores. O fisioterapeuta e os demais profissionais da área de saúde poderiam estar atuando no nível primário de prevenção de doenças, orientando sobre as melhores condições para uma pessoa se expor à radiação solar. Nos níveis secundário e terciário, as ações dos diferentes profissionais devem ser adequadas às competências específicas de cada profissão.

E-mail: bernardo@uerj.br

20 - Ação das ondas sônicas audíveis na reabilitação pós-queimadura

Rafaela Freire de Aguiar¹, Evelyne Tenório Gomes da Silva¹, Patrícia Froes Meyer², Kleber Nobre da Cunha³

¹Fisioterapeutas, ²Fisioterapeuta, Docente da Universidade Potiguar, ³Médico especialista em Cirurgia Plástica

Introdução: Acidentes domésticos constituem um importante fator na estrutura da morbi-mortalidade na infância. As queimaduras, por sua vez costumam ter repercussão sistêmica crítica pela desproporção da superfície corporal em relação ao peso. Quando se tem uma ferida abrangente, de fechamento difícil ou impossível, o tratamento eleito é o enxerto de pele. A utilização de ondas-sônicas de baixa frequência no tratamento fisioterápico de um trauma ocorrido por queimadura permite melhorar o metabolismo e refazer o que foi destruído pelos radicais livres e normalizando o pH para acelerar o processo cicatricial. A fisioterapia também pode lançar mão de recursos terapêuticos que diminuam as aderências e as desvantagens causadas, como a cinesioterapia. **Materiais e Métodos:** Relata-se o caso de uma criança que foi encaminhada aos 02 anos e 06 meses pós-enxerto, pois apresentava história de queimadura de 2º grau na palma da mão esquerda e dedos quando a mesma tinha 01 ano de idade resultando em limitação funcional dos II, III, e IV dedos em flexão (95 na articulação interfalangeana proximal). O tratamento constou de ondas sônicas audíveis (utilizando frequências de 300Hz e 3000Hz por dez minutos) e cinesioterapia. A avaliação foi através de goniometria e fotografia no 1º e no 10º atendimento fisioterápico. **Resultados:** Após 10 atendimentos verificou-se que houve um ganho de ADM de extensão do II dedo

de 70%, do III de 60% e no III dedo de 95%. O III dedo apresentou um menor resultado porque esta localizado na área mais acometida pela lesão, portanto apresentava uma maior limitação para extensão. **Conclusão:** Houve melhora significativa na ADM das articulações interfalangeanas da área enxertada após terapia com ondas sônicas associada a cinesioterapia em 10 dias de tratamento.

E-mail: faellinha2703@yahoo.com.br

21 - Estudo da incidência e correlação entre obesidade, hipertensão e diabetes em pacientes do Programa Doce Vida.

Ms. Patrícia Froes Meyer, Acadêmica Telma Rodrigues Brito Oliveira, Dra. Íris do Céu Clara Costa, Dr. Kênio Costa Lima, Lic. Oscar Ariel Ronzio, Esp. Maria do Socorro Cruz Correia de Almeida.

Universidade Federal do Rio Grande do Norte; Universidade Potiguar, Rio Grande do Norte; Universidade Maimonides, Argentina

A obesidade é considerada como uma das enfermidades coletivas presentes em países desenvolvidos e em vias de desenvolvimento. Buscando estratégias de tratamento para o obeso portador de patologias associadas como a hipertensão e diabetes e visando vencer as dificuldades impostas pela baixa renda apresentada por grande parte dos obesos, foi criado o Programa Doce Vida (PDV) que valoriza a conquista da qualidade de vida, saúde e cidadania através do trabalho da equipe de saúde multidisciplinar. O objetivo deste estudo é identificar a incidência da obesidade associada a hipertensão e diabetes e sua relação entre as variáveis idade, sexo, escolaridade, ICQ e IMC, de forma que o PDV possa atender as características específicas do grupo. Trata-se de uma pesquisa descritiva com amostra de 160 pessoas, 20 homens e 140 mulheres que se inscreveram para o PDV em novembro de 2006 para iniciar em fevereiro de 2007. O levantamento de dados foi através de uma ficha de inscrição do programa onde se avaliou o peso, altura, IMC, ICQ, utilizando uma balança digital e fita métrica. O grupo é formado por 71,25% de hipertensos e 34,37% de diabéticos, 50% dos pacientes são obesos e 8,7% são obesos mórbidos. Em relação ao ICQ, estava maior em portadores de hipertensão e diabetes do que em não portadores. A média do IMC dos hipertensos avaliados foi de 32,74%. Portanto, o perfil do paciente inscrito no PDV é de média de idade 47,5 anos, mulheres hipertensas e obesas em sua maioria. Apresentam ICQ/WH acima da média considerada de risco a doenças cardiovasculares e baixa escolaridade.

22 - Efeitos do método pilates solo sobre as dobras cutâneas e percentual de gordura corporal: estudo de casos

Eliane Maria da Silva¹, Rosemary Fernandes de Macedo²

¹Fisioterapeuta, Professora da disciplina de Fisioterapia Cardiorrespiratória da Universidade Potiguar, Mestranda em saúde pelo Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, ²Fisioterapeuta, Especialista em fisioterapia dermato-funcional da Universidade Potiguar.

Introdução: O método Pilates vem se destacando nos últimos anos como uma forma de atividade física com objetivo tanto de prevenir doenças como manter o corpo esteticamente bonito. Este método foi criado por Joseph Humbert Pilates que nasceu na Alemanha em 1880, e começou a desenvolver a técnica na I Guerra mundial. O método é composto por seis princípios: concentração, controle, o centro, o movimento fluido, precisão e respiração. Pilates percebeu que a maior

ênfase deveria ser colocada no centro de força, que ele denominou Powerhouse que se localiza numa faixa que vai do assoalho pélvico ao gradil costal incluindo os músculos abdominais principalmente

Objetivos: Avaliar se o método Pilates tem efeito positivo ou negativos na diminuição das dobras cutâneas e percentagem de gordura corporal

Materiais e métodos: Foram avaliadas 2 mulheres jovens com idade de 26 e 22 anos, sedentárias, nulíparas com gordura localizada na região do abdome. Foram submetidas a um protocolo do método Pilates solo, enfatizando exercícios do Powerhouse (Centro de força) trabalhando a região abdominal, sendo realizadas 24 sessões 3 vezes na semana com duração de 45 minutos. Foi feita uma avaliação antes da aplicação do protocolo e a reavaliação após as 24 sessões

Conclusão: Houve diminuição do peso, IMC, ICQ, dobras cutâneas e percentual de gordura corporal. Contudo, não se pode generalizar o resultado para a população devido a amostra ser muito pequena.

elirpg@terra.com.br

23 - Análise do laser de 500 mw na cicatrização pós-operatório de quelóide – relato de caso

¹Marcus Vinícius de Mello Pinto, DsC, ²Reggiani Vilela Gonçalves, MsC, ³Cristiane Martins da Silva, ⁴Geraldo Rosa Nascimento, ⁵Alfredo G. Filho

¹Professor do Mestrado em Ciências da Reabilitação e Pesquisador do Centro Universitário de Caratinga, ²Mestre em Biologia Celular pela UFV - MG, ³Mestranda em Ciências da Reabilitação pelo Centro Universitário de Caratinga, ⁴Fisioterapeuta – MG, ⁵Cirurgião Plástico – MG.

O objetivo do presente estudo foi observar os efeitos do laser de 500 mw no processo cicatricial e na prevenção do quelóide. Foi relatado caso de uma paciente de 32 anos submetida a cirurgia para retirada de 4 quelóides. Um na região do deltóide direito, um na região do deltóide esquerdo e outros dois na região escapular direita. A paciente recebeu durante quatro meses aplicação do laser no deltóide esquerdo e dois meses na região escapular direita. Foi usado o laser de 500 mw (laser beam) por sete minutos em cada cicatriz e o quelóide da região deltóide direita, mantido como controle. Amostras de tecido dos locais tratados foram colhidas imediatamente após a cirurgia e no final do tratamento com o laser. O estudo anatomo-patológico evidenciou reorganização das fibras colágenas que se tornaram paralelas entre si, o que não tinha sido observado no controle. O processo cicatricial se mostrou mais evidente nas áreas tratadas com laser e também houve melhora estética da cicatriz.

24 - Padronização de modelo experimental para avaliação da eficácia da radiação laser de baixa potência e alta potência em feridas cirúrgicas de ratos wistar.

Paulo César Tostes Costa Júnior, MSc, ¹Marcus Vinícius de Mello Pinto, DsC¹, Alleyne Larchert Azevedo Carvalho², Amáville Munique Trindade Ambrósio², Marinêz Alves Maia²

¹Professores e Pesquisadores do Centro Universitário de Caratinga – MG - Brasil, ²Acadêmicas Bolsistas do Curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Caratinga – MG - Brasil

O presente estudo teve como principal objetivo observar a eficácia do laser de baixa potência em relação ao laser alta potência na regeneração tecidual com intensidade de 4 J/cm² respectivamente, Padronizando uma metodologia de avaliação eficaz e, ainda, critérios de observação da regeneração tecidual de forma macroscópica. Na literatura existem muitas controvérsias a respeito de qual o tipo de laser e o comprimento de onda ideal a ser utilizado em cada tipo de patologia. Fato este refletido pela ausência de padronização de um modelo experimental reprodutivo. Para tanto, foram utilizados nos experimentos 24 ratos Wistar machos, pesando entre 279g e 335g. Os animais foram distribuídos e identificados em 4 grupos de 6 ratos cada: G1 - GaAs - diodo visível – baixa potência; G2 – GaAs – diodo invisível – baixa potência; G3 – grupo controle e G4 – GaAs – diodo visível – alta potência. Os animais foram anestesiados com tiopental sódico, tricotomizados e em seguida foram realizadas incisões cirúrgicas na região xifóide de cada animal. Imediatamente após a incisão foram realizadas 5 irradiações, tendo um intervalo de 24 hs de uma aplicação para a outra. Ao final de cada aplicação, as feridas foram fotografadas. Dos 24 animais, 4 vieram a óbito. Os resultados da análise macroscópica do G4 e G2 demonstraram-se os grupos de maior destaque tanto na formação de crosta cicatricial quanto no fechamento da ferida, tendo diferenças estatisticamente significativas (p<0,005) em relação ao G1 que obteve destaque apenas na formação de crosta cicatricial, após o 2° dia de aplicação quando obteve resultados iguais ao G3. Conclui-se que os resultados obtidos sugerem que o laser de alta potência apresenta uma maior reprodutividade na regeneração tecidual seguido do laser GaAs, e ainda, para padronização do modelo experimental, além análise macroscópica, uma investigação microscópica da biopsia das feridas a cada dia de aplicação, com objetivo de se acompanhar a evolução da regeneração tecidual de cada grupo tratado.

E-mail: 1 orofacial@funec.br / 2 tostes@funec.br