

# A ENDERMOTERAPIA COMO TRATAMENTO FISIOTERAPÊUTICO NA LIPODISTROFIA GINÓIDE (LDG): UMA ABORDAGEM CRÍTICA ENTRE TEORIA E PRÁTICA

*Alessandra Costi Bolla\**  
*Laura Patrício de Arruda\*\**

## RESUMO

Este artigo visa discutir a eficácia da técnica de endermoterapia bem como acrescer a discussão científica acerca do conceito de lipodistrofia ginóide (LDG). Devido ao seu caráter experimental qualitativo, optou-se por um caso clínico específico para este estudo. Uma paciente (sexo feminino) com lipodistrofia ginóide grau III foi escolhida e submetida ao tratamento fisioterapêutico com a técnica de endermoterapia, com o intuito de verificar a melhoria a partir de parâmetros de avaliação tais como: medidas de peso, circunferência, ressonância magnética nuclear (RMN) e classificação de Ulrich. Após vinte sessões da técnica, o estudo revelou uma diferença significativa na classificação visual da paciente, sendo notada também uma alteração na RMN, podendo, este fato estar associado a uma melhora na circulação veno-linfática. Porém, as medidas de peso e circunferência se mantiveram.

**Palavras-chave:** Lipodistrofia Ginóide. Tratamento Fisioterapêutico. Endermoterapia.

## INTRODUÇÃO

Corazza (2001), Massa (2001) e Francischelli Neto (2006) referem que a lipodistrofia ginóide (também chamada de Fibroedema Gelóide) acomete 95-98% da população feminina mundial, cada vez aparecendo mais precocemente. Atinge, inclusive, jovens de baixo peso, o que se deve ao ritmo acelerado da vida que leva as pessoas a adotarem maus hábitos alimentares e a serem sedentárias. Guirro & Guirro (2002) relatam que a Lipodistrofia Ginóide se desenvolve a partir de um acúmulo de lipídios no adipócito ou célula de gordura, causando sua hipertrofia, e trata-se de uma desordem localizada que acomete o tecido dérmico e subcutâneo, com modificações vasculares e com resposta esclerosante, resultando no seu aspecto macroscópico.

Segundo Rossi (1999), a lipodistrofia ginóide é caracterizada por diferentes hipóteses, com bases fisiopatológicas, dentre elas, por um fenômeno de hiperpolimerização anormal da substância fundamental, alterações primárias no tecido adiposo e microcirculatórias. Para Massa (2001), Goldsmit (2002) e Guirro & Guirro (2002), ao contrário da opinião de leigos, ela não se restringe apenas a uma alteração estética, mas deve ser considerada uma patologia, podendo gerar problemas algícos nas zonas acometidas e diminuição das atividades funcionais. Esta afecção, que provoca sérias complicações, pode levar até à quase total imobilidade dos membros inferiores, além de dores intensas e problemas emocionais.

---

\* Fisioterapeuta – Universidade Luterana do Brasil – ULBRA. Especialista em Fisioterapia Dermatofuncional e em Reeducação Postural Global – RPG. Email: alebolla@via-rs.net

\*\* Fisioterapeuta – Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista/IPA, filósofa – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/PUCRS, mestranda em Gerontologia Biomédia/PUCRS, mestranda em Filosofia/PUCRS. Email: laurinh@terra.com.br

Ciporkin & Paschoal (1992), Rosenbaum *et al.* (1998/99), Guirro & Guirro (2002), Querleux *et al.* (2002), Mirrashed *et al.* (2004), Kede *et al.* (2005) e Borges (2006), também destacam que a hipoderme não é o único tecido envolvido na LDG, e sim uma série de alterações estruturais na derme, microcirculação e nos adipócitos, sendo que vários autores encontraram achados histopatológicos, alterações morfológicas, histoquímicas, bioquímicas e ultra-estruturais na mesma. Até o momento, porém, ainda pairam dúvidas em relação às hipóteses propostas na tentativa de criar um modelo básico da disfunção, englobando todas as alterações estruturais da LDG, sendo que nenhuma delas é aceita como definitiva, mas não há dúvida de que ela é uma doença, uma alteração fisiológica e orgânica. Se há um consenso entre os autores é quanto a falta de uma maior discussão científica (ROSENBAUM, 1998/99; GUIRRO & GUIRRO, 2002; BORELLI, 2004; KEDE & SABATOVICH, 2004; MIRRASHED, 2004), ficando evidente, portanto, a necessidade de uma investigação teórica mais ampla sobre a LDG.

Apesar de existirem várias técnicas terapêuticas utilizadas no combate desta patologia, a maioria não tem comprovação científica da sua eficácia. A endermoterapia ainda é considerada uma novidade nesta área, pois é um procedimento seguro, sem agulhas ou injeções, que utiliza o vácuo, atuando na pele, camada adiposa e musculatura, promovendo melhora circulatória e drenagem linfática (PETIT, 1997; BORELLI, 2004). A endermoterapia foi desenvolvida primeiramente pelo engenheiro francês Louis Paul Guitay, no ano de 1970, quando este buscava desenvolver uma técnica que diminuísse cicatrizes oriundas de acidentes de carro. Ao invés de fazer os tratamentos mais eficientes da época, ele criou um mecanismo que pudesse auxiliar os terapeutas. O resultado foi um aparelho portátil com um cabeçote massageador, que, aplicado sobre a área a ser tratada, fazia sucções intermitentes e rolamentos simultâneos sobre o tecido subjacente. O aparelho, no início, foi utilizado na recuperação de queimados, mas, inesperadamente, descobriu-se ser também eficaz para o tratamento de “celulite” (LGD) (ERSEK *et al.*, 1997; FODOR, 1997; CHANG *et al.*, 1998; BENELLI *et al.*, 1999).

O tratamento consiste na aplicação de um equipamento que cria um vácuo (pressão negativa) (MCDANIEL *et al.*, 1998) à medida que rola sobre a pele, agindo como uma massagem, sendo então, utilizada nas áreas priorizadas e também nas demais partes do corpo. Esta ação cria uma dobra cutânea que é repetidamente segura e solta através de uma série de manobras que irão reestruturar o tecido conjuntivo, estimulando a circulação sanguínea e linfática, assim promovendo a melhora da oxigenação e da aparência da LDG, facilitando a nutrição dos tecidos e a distribuição da gordura subcutânea (ERSEK *et al.*, 1997; PETIT, 1997; BORGES, 2006). Segundo Berreur (1998) e Chang *et al.* (1998), conforme as leis da física, o ar atmosférico se desloca do local de maior pressão para o de menor pressão, produzindo trocas gasosas através da pele, que são importantes na eliminação de toxinas e gases, e o fortalecimento (por expansão e contração) dos vasos sanguíneos e linfáticos. Para Berreur (1998), a dermatotonia busca detectar zonas de dermalgia, ou seja, regiões onde ocorre perturbação de tecido cutâneo, e produz um efeito reflexo simpaticolítico que permite a estimulação e purificação dos gânglios linfáticos, desfazendo estas zonas alteradas, diminuindo a tensão muscular e tonificando a pele por estimular os fibroblastos, produtores de colágeno e elastina. E conforme Peppercorn (1999), a técnica melhora a circulação linfática, eliminando detritos tóxicos e gera uma hipervascularização da derme e hipoderme ocorrida pela mobilização do sangue dentro dos capilares cutâneos, melhorando assim, a

troficidade e favorecendo a nutrição celular à distância e em profundidade. Ela ocasiona também a desfibrosagem, que atua na reestruturação do tecido conjuntivo, permitindo o deslizamento deste sob a pele.

Para o sucesso dos tratamentos na área de estética, ou fisioterapia dermatofuncional, é de extrema importância salientar a correta aplicação das técnicas, sendo imprescindível a presença do profissional qualificado e habilitado para a execução e compreensão dos procedimentos realizados (SALLET, 2001; GOOSSENS, 2004; KEDE & SABATOVICH, 2004; MARTINEZ & RITTES, 2004).

## **DESENVOLVIMENTO**

### ***Materiais e Métodos***

Este artigo é um estudo de caso, experimental, qualitativo e comparativo. Foi comparado o grau de LDG de uma voluntária antes e após as 20 sessões de endermoterapia, com apoio nas técnicas de documentação indireta bibliográfica, direta de laboratório (exames) e observação direta intensiva (avaliação clínica e questionário) (JOHANN, 1999; MEZZAROBÀ, 2004; MARCONI & LAKATOS, 2005).

Inicialmente, foram observadas clinicamente (conforme classificação de Ulrich) 39 mulheres, tendo como critérios de inclusão: sexo feminino, idade entre 25 e 35 anos (até a data da entrevista), sedentarismo, não utilização de anticoncepcional hormonal, não tabagismo, dieta alimentar equilibrada (sem restrições, porém), presença de LDG grau III na região glútea e/ou coxa (definida através da classificação de Ulrich). Ao fim da seleção, foi escolhido apenas um indivíduo do sexo feminino, branca, com faixa etária 30 anos, sedentária, não usuária de anticoncepcional hormonal, não tabagista, dieta alimentar sem restrições e com presença de lipodistrofia ginóide grau III na região glútea D (direita).

Finalizada a seleção, realizamos o preenchimento de uma ficha de avaliação clínica, onde constou a classificação de Ulrich, perimetria e verificação do peso corporal. Na seqüência, a amostra foi submetida ao exame de RMN (ressonância magnética nuclear). Todas essas mensurações foram feitas antes e depois do tratamento, sendo executadas diretamente por nós, no mesmo horário, condições físicas e materiais e também no mesmo período do ciclo menstrual (10 dias após a menstruação).

Por meio do questionário coletamos dados com perguntas abertas sobre hábitos da paciente que podem estar relacionados a fatores predisponentes para a lipodistrofia ginóide, como por exemplo, o tabagismo, sedentarismo, etilismo, baixo consumo de água diário e utilização de hormônios. No instrumento, também investigamos contra-indicações para a aplicação da técnica em questão, como gravidez, hipersensibilidade da pele, presença de feridas, utilização de próteses ortopédicas, ou qualquer outro tipo de metais, e a existência de doenças sistêmicas.

Para Guirro & Guirro (2002) a LDG pode ser classificada em três ou quatro graus, de acordo com o aspecto clínico e histológico, sendo que a classificação da LDG em três graus (classificação clínica de Ulrich), a qual é visualizada as alterações mais marcantes, é a mais condizente com a anamnese de rotina nos consultórios. Classificação de ULRICH: grau I (branda) – apenas com compressão manual ou contração muscular já é visível este grau de LDG; grau II (média) – revela-se com compressão leve (sentada, deitada) e com incidência de luz; e, a grau III (grave) – existe espontaneamente, com

uma superfície rugosa, flácida, cheia de relevos e depressões (fibroses), sendo que o indivíduo portador apresenta sensibilidade aumentada e danificação na quase totalidade das fibras do tecido conjuntivo (ULRICH, 1982; GUIRRO & GUIRRO, 2002). A avaliação iniciou com a paciente em ortostase, deixando despida a região a ser observada apenas visualmente (glúteos e coxas), quando se identificou a presença de LDG grau III na região central do glúteo D, à uma distância de 83 cm do solo.

A perimetria foi outro modo comparativo realizado através de avaliações sucessivas, em medidas que precisam ser reproduzíveis. Por isso, é indispensável colocar a fita métrica sempre da mesma maneira em relação ao ponto de referência escolhido (DUFFOUR, 1989). Foi utilizada uma fita métrica da marca Barlow (alemã), para medir as regiões das coxas numa altura de 72 cm do solo, e para medir o quadril (na região central dos glúteos) numa altura de 87 cm do solo, com a paciente em ortostase apenas vestindo roupas íntimas, com a fita métrica situada, por convenção, acima do traço, foram feitas as medidas de perimetria das coxas bilateralmente e uma medida única da região glútea/quadril. A amostra foi submetida à pesagem corporal em balança antropométrica, também apenas vestindo roupas íntimas.

Segundo Golik (1995) e Mirrashed (2004), alguns exames podem ajudar tanto no diagnóstico quanto na avaliação e no controle da evolução desta patologia. Entre eles temos a ressonância magnética nuclear, que para Rossi & Vergnanini (2000) também pode ser utilizada para mensurar a camada de tecido gorduroso. Trata-se de um instrumento de alta precisão, tornando possível visualizar a fundo alterações na LDG. Seu uso é muito recente e mais utilizado para estágios avançados de LDG (GOLIK, 1995; QUERLEUX *et al.*, 2002). Nas RMNs da paciente foram utilizados marcadores cutâneos, localizados em cima da região a ser estudada para poder visualizar e avaliar o tecido subcutâneo, comparando as áreas de depressões evidentes, áreas em relevo e regiões sem a lesão, bem como a circulação venosa local e a espessura da hipoderme. Foram realizadas com aparelho de alto campo magnético de 1.5 Tesla (General Electric, Milwaukee, Wis, EUA, 1998), com bobinas de superfície dual de 3 polegadas, matriz de alta resolução, campo de visão de 14 cm, cortes de 3 mm de espessura e com seqüências T1 fast spin echo, T2 fast spin echo, nos três planos e em 3D (dimensões), sem utilização de contraste endovenoso.

Depois de finalizada a avaliação, foram empregadas 20 sessões da técnica de endermoterapia. Onde a paciente usou uma malha especial (sem compressão sobre a pele), com fio em poliamida, recobrando toda pele para melhor deslizamento do cabeçote na superfície corporal (MANUAL DE TREINAMENTO – CELUTRAT, 2005; LOPES, 2006). Nos membros inferiores a malha terminava dois dedos abaixo dos joelhos. O aparelho utilizado foi o Celutrat modelo Standard 2005, com registro na Anvisa número 8010340. Com dimensões de 55 cm de largura, 1,30 m de altura e 55 cm de profundidade. A manopla ou cabeçote apresenta 2 roletes que giram dando direção a ela, que apresenta 13,5 cm de comprimento, 11 cm de largura e 9 cm de altura (EQUILIBRIO, 2006).

Foram utilizados dois decúbitos para o tratamento, o dorsal e o ventral, iniciando a aplicação em decúbito dorsal, evoluindo para decúbito ventral e finalizando em decúbito dorsal, novamente. Todas as sessões iniciavam e terminavam da mesma forma, ou seja, realizando movimentos respiratórios suaves nas regiões torácica e abdominal, consecutivamente, isto para um maior relaxamento e, logo após, era executado um

bombeamento dos gânglios das regiões supraclaviculares, inguinais e poplíteas. Cada sessão teve duração média de 42 minutos, sendo dividida a aplicação entre as regiões tratadas.

A técnica foi aplicada nas regiões: abdominal inferior (4 minutos: 2 minutos no lado direito e mais 2 minutos no lado esquerdo), coluna lombar baixa (6 minutos: 3 minutos no lado direito e mais 3 minutos no lado esquerdo), coxas (16 minutos cada: anterior – 2 minutos, medial – 2 minutos, posterior – 10 minutos, e lateral – 2 minutos) e região glútea (tempo incluído quando foi trabalhada coxa posterior), sempre realizada de forma bilateral, preferencialmente respeitando o sistema linfático e as fibras musculares de todas as regiões, inclusive da região glútea. Somente no local da LDG grau III foram feitos movimentos de vai e vem (massagem de deslizamento) até ser observada uma hiperemia local, mas sempre finalizando o atendimento no sentido da drenagem linfática (sistema linfático), inclusive também onde existe a LDG grau III (glúteo D).

O nível de sucção, pressão negativa, ou vácuo, do aparelho Celutrat pode variar de 1-9, sendo que 1 é igual a 240 milibares de sucção da bomba mecânica e 8 milibares de sucção da canopla na pele e, vácuo 9, corresponde a 780 milibares de sucção da bomba mecânica e 97 milibares de sucção da canopla na pele (Informações obtidas com o fabricante do aparelho). Então, a técnica foi iniciada com vácuo 1 (8 milibares de pressão na pele, que equivalem a 6 mmHg) para adaptação dos tecidos, respeitando a sensibilidade da região tratada (MCDANIEL *et al*, 1998) e foi evoluindo gradativamente a cada atendimento até atingir vácuo 5 (40 milibares de pressão na pele equivalentes a 30 mmHg) em todas as regiões, inclusive na região glútea, promovendo a drenagem linfática através de um deslizamento suave. Quando foi realizado o tratamento no local da LDG grau III (glúteo D), utilizamos a mesma forma gradativa e, respeitando a sensibilidade, porém avançamos até atingir o vácuo 9 (97 milibares de pressão na pele, ou seja, 72,76 mmHg) nos movimentos de vai e vem, sendo então, uma massagem de deslizamento mais vigorosa. Nestes termos, a técnica restou executada conforme autor mais atual, Borges (2006) e também sob orientação obtida no Colégio Brasileiro de Estudos Sistêmicos – CBES.

## **RESULTADOS**

Os resultados de classificação visual, perimetria e peso foram colhidos em ficha de avaliação, realizados antes e após o tratamento. Em avaliação inicial, na Classificação de Ulrich, identificamos a presença de LDG em grau III na região central glútea direita, à uma distância de 83 cm do solo; enquanto nas medidas de perimetria a coxa direita e esquerda mediram 53,5 cm, o quadril/glúteo 101 cm e o peso corporal ficou em 66,400 Kg. Na RMN revelou-se um septo fibrovascular bem proeminente e visível. Na avaliação final, após as já referidas 20 sessões de tratamento, obteve-se uma grande melhora visual da LDG grau III, localizada na região central glútea direita, há uma distância de 83 cm do solo, podendo afirmar-se que houve uma redução no seu grau de III para II; já as medidas de perimetria e peso se mantiveram exatamente iguais.

Na RMN apareceu uma diminuição significativa da proeminência do septo fibrovascular, ou seja, ele está menos aparente, com modificação (melhora) da circulação venosa, assim obtendo uma diminuição da sua espessura; e a espessura do tecido adiposo subcutâneo (hipoderme) não sofreu alterações.

Fig. 10: RMN antes do início do tratamento



Fonte: Dados do estudo em 27/03/2006.

Fig. 11: RMN ao fim do tratamento (após 20ª sessão)



Fonte: Dados do estudo em 16/05/2006.

Neste estudo foi verificado que as medidas de peso, perimetria e espessura da hipoderme (dado da RMN) não tiveram alterações após o tratamento. Este fato poderia ser esperado, porque a endermoterapia não interfere em queima de gordura localizada e sistêmica, pois não ocasiona quebra, mobilização e excreção de gordura (lipólise), mas apenas gera uma redistribuição do tecido no plano subcutâneo, e não, portanto, a sua redução (ERSEK *et al.*, 1997; BUTTERWICH & GOLDMAN, 1998; CHANG *et al.*, 1998; BORGES, 2006). A perimetria inalterada também se deve ao fato de que o edema presente na LDG não é de volume suficiente para provocar diferença nas circunferências. Marx & Camargo (1984) afirmam que massagens profundas, ou drenagem linfática, não produzem o deslocamento de gordura nos tecidos, cuja variação de circunferência (volume) exige o extravasamento de 30% do líquido intersticial normal, sendo isto encontrado apenas no linfedema, e não em LDG. Embora a perimetria não possa evidenciar a diminuição do volume líquido nos segmentos tratados, a paciente apresentava maior volume de excreção de urina imediatamente após as aplicações da técnica.

Após algumas sessões, a paciente relatou estar sentindo-se melhor ao término dos dias, e não apenas naqueles em que recebera as aplicações, observando estar menos edemaciada, com aumento da quantidade de urina, melhora da textura da pele e com um visual mais agradável (pele mais lisa), não observando o surgimento de varizes nem flacidez. Portanto, a avaliação do peso corporal e da perimetria das coxas e quadril foram realizadas apenas para controle, ou seja, para confrontação com os dados encontrados na RMN e classificação de Ulrich.

Segundo os autores Lotti *et al.* (1990), Salter (1990), Draelos & Marenus (1997), Rosenbaun *et al.* (1998/99) e Mirrashed *et al.* (2004), o septo encontrado na RMN refere à presença de LDG em grau avançado, sendo que, no diagnóstico por imagem do tecido subcutâneo, percebemos uma projeção do tecido gorduroso na derme, atingindo até a camada reticular. A diminuição da espessura septal encontrada na RMN se dá pela

melhora circulatória venosa local, ocorrendo, assim, a redução do edema, com melhora também no grau de LDG, pois sabemos que a microcirculação venosa e linfática podem estar muito comprometidas em pacientes com LDG (FRANCISCHELLI NETO, 2002; QUERLEUX *et al.*, 2002). Isto justifica a provável mudança do grau III para grau II de LDG, na classificação visual subjetiva de Ulrich, pois conforme o mesmo autor (1982) e Guirro & Guirro (2002), o grau III é considerado como incurável, mas com chances de melhora. Porém, a parte fibrosa do septo, na sua porção mais interna, vista na primeira RMN, continuou presente na segunda RMN, pois em um grau avançado de LDG existe um grande espessamento das estruturas conjuntivas no tecido subcutâneo, pelo quanto acreditamos que seria necessário um maior número de aplicações da técnica para a obtenção de um resultado mais positivo, não sendo viável, porém, esperar o total desaparecimento da LDG, não só pela presença de fibrose instalada, mas por ser uma patologia multifatorial e característica da mulher.

Sendo, assim, é importante a observação de Ersek *et al.* (1997) e Borges (2006), que relatam que a massagem mecânica não-invasiva do contorno corporal melhora a aparência da LDG e altera a distribuição da gordura subcutânea, por tracionar verticalmente os tecidos conectivos. Então, a espessura da hipoderme, também observada na RMN, se manteve igual, demonstrando que não existiu a queima de gordura, ou lipólise, ocorrendo possivelmente apenas quebra da homeostase, com o aquecimento e redistribuição do tecido, que é conhecida como termogênese. Como já antes relatamos, isto também ocorreu na pesquisa realizada por Ersek *et al.* (1997), Butterwich & Goldman (1998) e Chang *et al.* (1998).

No nosso estudo de caso, a paciente relatou uma melhora na tonificação e na textura da pele após as sessões de endermoterapia. Isto pode ser comprovado também na pesquisa de Butterwick & Goldman, (1998), onde suas pacientes também referiram este dado. Adcock *et al.* (1998) explica este fato dizendo que a lipodistrofia ginóide é descrita como uma disforme aparência da pele causada pela força excessiva do subordinamento da fáscia. Esta redistribuição de forças verticais (força vetor) via bandas de colágeno, correndo paralelamente a superfície da pele, provoca a ruptura de bandas verticais pela ação de levantamento dos tecidos nas manobras de endermoterapia, o que gera o amaciamento da pele e a diminuição da aparência da LDG.

A aplicação da manobra de vai e vem sobre a LDG na região glútea provocava uma hiperemia na pele, passageira e visivelmente resolvida em um período de aproximadamente 15 minutos, sem aumento de temperatura local. Este fato pode ser explicado com Marx & Camargo (1984), os quais relatam que nas massagens fortes temos efeitos em veias e artérias profundas, o que causará elevação da frequência e débito cardíaco, vasodilatação, aumento da permeabilidade capilar e da circulação sanguínea, justificando, assim, o aparecimento da hiperemia e, ao mesmo tempo, evidenciando a cautela que se deve observar com pessoas cardiopatas no tratamento com endermoterapia.

## **CONCLUSÃO**

Dentro da área da estética a fisioterapia tem alcançado mais espaço, visto que alterações como a lipodistrofia ginóide requerem tratamento com profissionais habilitados. Conhecendo os efeitos de inúmeras técnicas, e utilizando os recursos de

forma correta, o fisioterapeuta pode trazer grandes benefícios não só aos distúrbios estéticos, mas a saúde do paciente em todos os seus aspectos.

A endermoterapia foi escolhida por ser um tratamento de massagem profunda e de drenagem linfática associada ao vácuo, sendo esta técnica pertencente a atos privativos do fisioterapeuta. As técnicas de avaliação escolhidas, como as medidas de peso e perimetria, não são variáveis de relação direta com lipodistrofia ginóide, mas a também utilizada ressonância magnética nuclear mostrou alteração tecidual circulatória, independente de a amostra ter aumentado ou diminuído de peso e circunferência. Daí a validade do uso da ressonância magnética nuclear como instrumento de avaliação, que também proporcionou uma visão mais científica e fidedigna na análise da patologia em questão, bem como do resultado do tratamento. A não utilização de fotos se explica por não ser considerada uma forma fidedigna de avaliação da LDG, podendo somente ser utilizada se for rigorosamente produzida, sempre mantendo um mesmo padrão de incidência de luz, foco e distância, o que é extremamente difícil. Além disto, há a necessidade de a paciente concordar em fazer registros fotográficos antes e depois do tratamento em questão, onde, no nosso caso, não houve concordância por parte da amostra, sendo alegado um sentimento de grande exposição do corpo e da imagem pessoal.

Ao cabo da pesquisa observamos um resultado positivo na classificação em graus da LDG, produzido pelo tratamento, na forma como o executamos, com mudança do grau III para grau II de LDG, na classificação visual subjetiva de Ulrich. Os achados referidos, reveladores do êxito que tivemos quanto ao método eleito para a aplicação da técnica de endermoterapia (fruto, aliás, da sua abordagem científica), nos motivam a continuar nesta linha de pesquisa, com futuro estudo em um maior número de indivíduos, sendo avaliados também com RMN (método seguro, não-invasivo, eficaz e muito fidedigno de diagnóstico, como já destacamos), sendo também interessante a pesquisa da circulação linfática através do exame de linfocintilografia.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADCOCK, D. *et al.* Analysis of the Cutaneous and Systemic Effects of Endermologie in the Porcine Model. **Aesthetic Surgery Journal**. Fort Lauderdale, Flórida, EUA, v. 18, n 6, November/ December, 1998.

BENELLI, L. *et al.* Endermologie: humoral repercussions and estrogen interaction. **Aesthetic Plastic Surgery**. Paris, France, v.23, 1999.

BERREUR, M. Dermotonia no Esporte. **Jornal de Valence**. França, Dezembro, 1998.

BORELLI, S. **As Idades da Pele**: orientação e prevenção. 2ª ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2004.

BORGES, F. dos S. **Dermato – Funcional**: modalidades terapêuticas nas disfunções estéticas. São Paulo: Phorte, 2006.



BUTTERWICK, J.; GOLDMAN, M. Treatment of Cellulite with the Silhouette Subdermal Therapy Device: A Half-And-Half Comparasion Study. **Cosmetic Dermatology**. São Diego, California, August, 1998.

CHANG, P. *et al.* Noninvasive Mechanical Body Contouring: (Endermologie) A One – Year Clinical Outcome Study Update. **Revista Aethetic Plastic Surgery**. Austin, Texas, EUA, N°22, 1998.

CIPORKIN, H.; PASCHOAL, L. H. **Atualização Terapêutica e Fisiopatogênica da Lipodistrofia Ginóide (L.D.G.) “Celulite”**. São Paulo: Santos, 1992.

CORAZZA, S. **Beleza Inteligente**. São Paulo: Madras, 2001.

DRAELOS, Z.D.; MARENUS, K.D. Cellulite: etiology and purported tretment. **Dermatologic Surgery**. Carolina do Norte, EUA, v. 23, n 12, 1997.

EQUILÍBRIO estética. Disponível em <<http://www.celutrat.com.br>> Acesso em: 27/04/06.

ERSEK, R.A. *et al.* Noninvasive Mechanical Body Contouring: a preliminary clinical outcome study. **Aesthetic Plastic Surgery**. Austin, Texas, EUA, v.21, 1997.

FRANCISCHELLI NETO, M. A celulite. Disponível em <<http://www.naturale.med.br/celulite.htm>> Acesso em: 14/03/06.

.Estudo da composição corporal e suas implicações no tratamento da hidrolipodistrofia, 2002. Disponível em <<http://www.naturale.med.estetica.htm>> Acesso em: 14/03/06.

FODOR, P.B. Endermologie (LPG): does it work? **Aesthetic Plastic Surgery**. New York, EUA, v.21, Março/Abril, 1997.

GOLDSMIT, V. **Celulite**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2002.

GOLIK, V. **Celulite: tudo o que você precisa saber para vencer e ficar de bem com seu corpo**. São Paulo: Senac São Paulo, 1995.

GOOSSENS, J. **Beleza: um conjunto em harmonia**. São Paulo: Harbra, 2004.

GUIRRO, E.; GUIRRO, R. **Fisioterapia Dermato-funcional: fundamentos, recursos e patologias**. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2002.

JOHANN, R.J. **Introdução ao Método Científico: conteúdo e forma do conhecimento**. 2ª ed. Canoas: Editora ULBRA, 1999.

KEDE, M.P.V.; SABATOVICH, O. **Dermatologia Estética**. São Paulo: Atheneu, 2004.

KEDE, M.P.V.; SERRA, A.; CEZIMBRA, M. **Guia de Beleza e Juventude:** para homens e mulheres. Rio de Janeiro: Senac Rio, 2005.

\_\_\_\_\_. **Drenagem Linfática.** 2ª ed. São Paulo: Manole, 2002.

LOPES, T.S. A Utilização da Endermologia no Tratamento do Fibroedema Gelóide. Disponível em <<http://www.fisioterapia.com>> Acesso em: 26/05/06.

LOTTI, T. *et al.* Proteoglicans in so Called Cellulite. **Revista Br. J. Dermatologic.** Florence, Itália, v. 29, n 4, 1990.

MANUAL de treinamento: celutat. São Paulo: Equilíbrio Estética, 2005.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MARTINEZ, M.; RITTES, P. **Beleza Sem Cirurgia:** tudo o que você pode fazer para adiar a plástica. São Paulo: Senac São Paulo, 2004.

MARX, A.G.; CAMARGO, M.C. **Fisioterapia no Edema Linfático.** São Paulo: PANAMED, 1984.

MASSA, B. **Como Vencer a Celulite:** uma estratégia global e definitiva. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2001.

MCDANIEL, D. *et al.* Body Contouring: a preliminary report on the use of the silhouette – device for Treating Cellulite. **Aesthetic Surgery Journal,** Fort Lauderdale, Flórida, EUA, v. 18, n 3, May/ June, 1998.

MEZZAROBA, Orides; MONTEIRO, S., Claudia. **Manual de Metodologia da Pesquisa no Direito.** 2ª ed. Revisada. São Paulo: Saraiva, 2004.

MIRRASHED, F. *et al.* Pilot Study of Dermal and Subcutaneous Fat Structures by MRI in Individuals who Differ in Gender, BMI, and Cellulite Grading. **Skin Research and Technology.** Ohio, EUA, v. 10, 2004.

PEPPERCORN, R.M. Cellulite Treatment versus the New Liposuction: which is best? 1999. Disponível em <<http://www.peppercorn.md.com/cellulite.html>> Acesso em: 04/09/00

PETIT, A. Endermologie. **Revista Kinésithérapie Scientifique.** França, n 366, Abril, 1997.

QUERLEUX, B. *et al.* Anatomy and Physiology of Subcutaneous Adipose Tissue by in Vivo Magnetic Resonance Imaging and Spectroscopy: relationships with sex and presence of cellulite. **Skin Research and Technology**. França, vol.8, 2002.

RIBEIRO, D.R. **Drenagem Linfática Manual da Face**. 5ª ed; São Paulo: Senac, 2004.

ROSENBAUM, M. *et al.* An Exploratory Investigation of the Morphology and Biochemistry of Cellulite. **Plastic and Reconstructive Surgery**. New York, v. 101, n 7, 1998/1999.

ROSSI, A.B.R. Lipodistrofia Ginecoides: aspectos epidemiológicos, clínicos, histopatológicos e terapêuticos. **Revista Méd News**. São Paulo, n 18, Dezembro, 1999.

ROSSI, A.B.R.; VERGNANINI, A. Cellulite: a review. **European Academy of Dermatology and Venereology JEADV**. n 14, 2000.

SALLET, C.G. **Grávida e Bela**. 2ª ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2001.

SALTER, D.C. In – Vivo High Definition Ultrasound Studies Of Subdermal Fat Lobules Associated With Cellulite. **Journal Invest Dermatologic**. V. 29, 1990.

ULRICH, W. **A Celulite é Curável**. São Paulo: Ediouro, 1982.

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.  
This page will not be added after purchasing Win2PDF.