

ANÁLISE DE CASO CLÍNICO: REVERSÃO DE OLIGOSPERMIA MEDIANTE USO DA PLANTA *LEPIDIUM MEYENII* WALP (MACA PERUANA)

Augusto Fernando Petit Prieto¹; Paolo Ruggero Errante²

¹Fundação Universitária do ABC, Atenção Básica – afpetitster@gmail.com

²Universidade Federal de São Paulo, Instituto de Ciências Biomédicas - errantepr@yahoo.com

Resumo

O *Lepidium meyenii* Walp. é um tubérculo perene proveniente das terras altas do Peru que cresce em terras pobres e inóspitas. É utilizada na medicina popular para o tratamento da infertilidade, e para aumento do desejo sexual. Relatamos o caso de um paciente do sexo masculino, com 31 anos de idade, portador de talassemia que era portador de oligospermia. Após 1 ano de tratamento com a ingestão de 500 mg duas vezes por dia do extrato seco de *Lepidium meyenii* Walp, apresentou um aumento de volume no esperma, aumento do número de espermatozoides e o grau de vitalidade maior dos espermatozoides.

Palavras-chave: *Lepidium meyenii*; maca; oligospermia.

Introdução

O *Lepidium meyenii* Walp., conhecido como “Maca” na América do Sul, é um tubérculo perene encontrado em áreas restritas do Peru, com altitudes entre 4000 a 4500 metros¹. Existem três variedades de Maca, reconhecidos pela sua coloração externa, Maca negra, Maca amarela e Maca vermelha.

A Maca negra tem sido descrita como possuindo propriedades medicinais na medicina tradicional herbárica. Esse tubérculo perene, segundo a medicina popular, leva ao aumento do desejo sexual, sendo utilizado em alguns casos de impotência². A Maca negra possui em sua composição glicosinolatos, isoticianatos, macamides e alcaloides^{3,4}, porém acredita-se que os seus produtos metabólitos sejam responsáveis pelos efeitos fisiológicos⁵.

Nesse estudo, relatamos o caso de um paciente portador de Talassemia que apresentava oligospermia, e após um ano de tratamento com extrato seco de *L. meyenii* Walp. (Maca), apresentou aumento da contagem de espermatozóides, possibilitando a fecundação de sua esposa. O objetivo deste trabalho realizado é o de comunicar à Comunidade Médica-Científica uma provável opção terapêutica para casos semelhantes que podem significar um benefício para os pacientes.

Material e métodos

Preparação do extrato seco

Cápsulas contendo 500 mg do extrato seco de *L. meyenii* (Maca negra) foram prescritas.

Paciente

O paciente do sexo masculino, com 31 anos de idade, nasceu em São Bernardo do Campo, ascendência Indiana, sendo diagnosticado como portador de Talassemia, apresentava oligospermia, sendo incapaz de fecundar a esposa em diversas tentativas e métodos Profissionais sugeridos. Ela, de origem Indiana, residente no Brasil há um ano, com avaliação Ginecológica e Urológica normais. Ambos aconselhados a utilizar outros métodos mais invasivos ou adoção. Nosso paciente após passar por diversos Urologistas, sem perspectiva de melhora, aderiu ao tratamento fitoterápico. O paciente não apresentava história pregressa de doenças sexualmente transmissíveis, distúrbios endócrinos, urológicos ou metabólicos.

Exames laboratoriais

Todos os exames foram realizados no LABclim, conveniado a Secretaria de Saúde de São Bernardo do Campo. Na pesquisa de DST, foram utilizados métodos de quimioluminescência para HIV, HBV, HCV e sífilis.

O hemograma foi realizado por método automatizado com eventual estudo morfológico em esfregaços com corantes panótipos (CD 3700 Abbot). A falcização de hemácias foi realizada pelo método de metabissulfito de sódio a 2%. O coagulograma foi realizado por método coagulométrico, Lee-Write e Duke. As dosagens de glicose, e ácido úrico foram realizadas por método enzimático UV, creatinina por cinético-colorimétrico e ureia pelo enzimático. As dosagens de colesterol e triglicerídeos foram realizadas por método enzimático colorimétrico e VLDL calculado conforme o Lipid Research Clinics Program.

O espermograma foi realizado através de visualização em microscópio óptico.

Resultados

Antes da realização do tratamento fitoterápico foram realizados exames laboratoriais como sorologia para HIV, HBV, HCV e sífilis (Tabela 1), hemograma completo (Tabela 2), glicemia, e função renal (Tabela 3), dosagem de colesterol e triglicerídeos (Tabela 4) e coagulograma (Tabela 5). Com exceção de sorologia para doenças sexualmente transmissíveis, todos os exames foram solicitados um ano após o início do tratamento com *L. meyenii* Walp. (Maca).

Através de espermograma, foi verificado após um ano de tratamento com extrato seco de *L. meyenii* Walp. (Maca negra), aumento significativo do volume do esperma, aumento da contagem do número de espermatozóides e da vitalidade (Tabela 6).

Tabela 1. Sorologia para enfermidades infecciosas

Sorologia para enfermidades infecciosas	
HIV	Não reagente
Hepatite B, Anticorpos Anti-HBcAg	Não reagente
Hepatite C	Não reagente
Sífilis	
FTA-ABS, anticorpos IgG	Não reagente
VDRL	Não reagente

FTA-ABS=Fluorescent treponemal antibody absorption;
VDRL=Veneral disease research laboratory.

Tabela 2. Hemograma completo.

Eritrograma		
Antes do tratamento		Após 1 ano de tratamento
Hemácias	4.03 milhões/mm ³	5.49 milhões/mm ³
Hemoglobina	12.1 g/dL	11.3 g/dL
Hematócrito	36.3%	34.2 %
VCM	90.1 fL	62.3 fL
HCM	30.0 pg	20.6 pg
CHCM	33.3 g/dL	33.0 g/dL
RDW	18.5 %	17.2 %
Plaquetas	218 mil/mm ³	230 mil/mm ³
Leucograma		
Leucócitos	5000/mm ³	7400/mm ³
Neutrófilos	3350/mm ³	4810/mm ³
Eosinófilos	50/mm ³	296/mm ³
Basófilos	50/mm ³	0
Linfócitos	1300/mm ³	2072/mm ³
Monócitos	250/mm ³	222/mm ³
Falcização de hemácias		negativo

VCM=Volume corpuscular médio; HCM=Hemoglobina corpuscular média; CHCM=Concentração de hemoglobina corpuscular média; RDW=Red Cell Distribution Width.

Tabela 3. Bioquímica sérica

Antes do tratamento		Após 1 ano de tratamento
Glicose	91 mg/dL	90 mg/dL
Ácido úrico	6.5 mg/dL	6.9 mg/dL
Ureia	35 mg/dL	45 mg/dL
Creatinina	0.8 mg/dL	1.5 mg/dL

Tabela 4. Colesterol total, frações e triglicerídeos

Antes do tratamento		Após 1 ano de tratamento
Colesterol total	203 mg/dL	215 mg/dL
HDL-colesterol	66 mg/dL	65 mg/dL
VLDL-colesterol	17 mg/dL	15 mg/dL
LDL-colesterol	120 mg/dL	130 mg/dL
Triglicerídeos	83 mg/dL	84 mg/dL

HDL=Lipoproteína de alta densidade; VLDL=Lipoproteína de muito baixa densidade; LDL=Lipoproteína de baixa densidade.

Tabela 5. Coagulograma

Antes do tratamento		Após 1 ano de tratamento
Tempo de protrombina ativada	11.2 seg	10.4 seg
Atividade protrombínica	100 %	100 %
TTPA	31 seg	30 seg
Tempo de coagulação	7'30"	7'32"
Tempo de sangramento	1'30"	1'28"

TTPA=Tempo de ativação parcial da tromboplastina.

Tabela 6. Espermograma

Exame macroscópico	Antes do tratamento	Após 1 ano de
---------------------------	----------------------------	----------------------

		tratamento
Cor	Opalescente	Opalescente
Auto liquefação em 30 min	Completa	Completa
Viscosidade	Normal	Normal
Volume	2.5 mL	6.0 mL
pH	8.5	7.0
Exame microscópico		
Contagem por mL	17.000.000	68.000.000
Mobilidade		
Grau A	45%	36%
Grau B	25%	21%
Grau C	30%	7%
Vitalidade		
Vivos	55%	64%
Mortos	45%	36%
Exame morfológico		
Ovoide	55%	76%
Macrocefálico	10%	0
Microcefálico	5%	0
Piriforme	0	0
Bi cefálico	5%	0
Bi caudal	5%	0
Fusifforme	10%	24%
Amorfo	10%	0

Grau A = direcionais rápidos; Grau B = direcionais lentos; Grau C = não direcional.

Discussão

No presente estudo, verificamos que o uso do extrato seco de *L. meyenii* Walp. (Maca), aumentou de forma significativa o volume do esperma, a contagem do número de espermatozoides e vitalidade.

A incidência de distúrbios sexuais masculinos é elevada, muitas vezes confundida com impotência sexual. A investigação dos distúrbios sexuais masculinos envolve a pesquisa de doença sexualmente transmissível (DST), infecções, transtornos endócrinos e metabólicos.

Verificamos em nosso estudo, que o paciente não apresentava DST através de sorologia para HIV, HBV, HCV e sífilis. Também não foram verificados distúrbios metabólicos, como diabetes mellitus, através de glicemia sanguínea, distúrbios renais através de avaliação da função renal ou distúrbios no metabolismo de colesterol, triglicerídeos e da coagulação sanguínea.

A utilização da fitoterapia para o controle da disfunção sexual masculina é relatada através da utilização de extrato de *Aloe buettneri*, *Justicia insularis*, *Hibiscus macranthus* e *Dicliptera verticillata*⁶ ou da mistura de *Hibiscus macranthus* e *Basella alba* na produção de esteróides sexuais⁷.

O *L. meyenii* Walp. é uma planta peruana bem conhecida pelas suas propriedades sobre a libido e desempenho sexual em seres humanos e roedores^{8,9}.

A literatura afirma que o *L. meyenii* Walp. (maca) é seguro para a saúde humana¹⁰. Em adição, o *L. meyenii* Walp. não é mutagênico e possui vários componentes benéficos, muitos dos quais apresentam propriedades anticarcinogênicas¹¹.

Verificamos em nosso estudo que a utilização durante 1 ano de 500 mg duas vezes ao dia do *L. meyenii* Walp. na forma de extrato seco promoveu aumento da vitalidade e da contagem do número de espermatozoides.

Isto vem de acordo com a literatura, que reporta o aumento do número de espermatozoides através do uso do *L. meyenii* Walp. (Maca)^{8,12}. Acredita-se que o *L. meyenii* Walp. seja capaz de modular a produção diária de espermatozoides, através do seu potencial de estimular a atividade das células de Sertoli¹³, além de aumentar a motilidade dos espermatozoides¹⁴, porém sem alterar os níveis séricos hormonais (LH, FSH, prolactina, estradiol e testosterona) nos seres humanos¹⁵. O uso do *L. meyenii* Walp. foi descrito como associado ao aumento da contagem de espermatozoides em animais saudáveis, ou submetidos a condições patológicas, como altas altitudes⁹, injeção de acetato¹⁶ ou malation¹⁷.

Em estudo utilizando 9 homens saudáveis que receberam *L. meyenii* Walp. durante 4 meses, foi verificado um aumento do volume seminal, contagem de espermatozoides e motilidade dos espermatozoides⁸, o que está de acordo com nossos resultados.

Conclusões

Dessa forma, sugerimos que o consumo por longo prazo do extrato seco de *L. meyenii* Walp. (Maca) está associado com o aumento do número e vitalidade dos espermatozoides.

Referências bibliográficas

1. Gonzales GF, Gonzales C, Gonzales-Castañeda C. *Lepidium meyenii* (Maca): a Plant from the Highlands of Peru from tradition to science. *Res Complem Med*. 2009; 16(6):373-80.
2. Brooks NA, Wilcox G, Walker KZ, Ashton JF, Cox MB, Stojanovska L. Beneficial effects of *Lepidium meyenii* (Maca) on psychological symptoms and measures of sexual dysfunction in postmenopausal women are not related to estrogen or androgen content. *Menopause*. 2008; 15(6):1157-62.
3. McCollom MM, Villinski JR, McPhail KL, Craker LE, Gafner S. Analysis of macamides in samples of maca (*Lepidium meyenii*) by HPLC-UV-MS/MS. *Phytochemical Anal*. 2005; 16(6):463-9.
4. Zhao J, Muhammad I, Dunbar DCh, Mustafa J, Khan IA. New alkamides from maca (*Lepidium meyenii*). *J Agric Food Chem*. 2005; 53(3):690-693.
5. Zhao J, Avula B, Chan M, Clément C, Kreuzer M, Khan IA. Metabolomic differentiation of maca (*Lepidium meyenii*) accessions cultivated under different conditions using NMR and chemometric analysis. *Planta Med*. 2012; 78(1):90-101.

6. Telefo PB, Moundipa PF, Tchana AN, Tchouanguép Dzickotze C, Mbiapo FT. Effects of an aqueous extract of *Aloe buettneri*, *Justicia insularis*, *Hibiscus macranthus*, *Dicliptera verticillata* on some physiological and biochemical parameters of reproduction in immature female rats. *J Ethnopharmacol.* 1988; 63: 193-200.
7. Telefo PB, Moundipa PF, Tchouanguép FM. Inductive effect of the leaf mixture extract of *Aloe buettneri*, *Justicia insularis*, *Dicliptera verticillata* and *Hibiscus macranthus* on in vitro production of estradiol. *J Ethnopharmacol.* 2004; 91: 225-230.
8. Gonzales GF, Cordova A, Gonzales C, Chung A, Vega K, Villena A. Improved sperm count after administration of *Lepidium meyenii* (maca) in adult men. *Asian J Andrology*, 2001; 3: 301-304.
9. Gonzales GF, Gasco M, Cordova A, Chung A, Rubio J, Villegas L. Effect of *Lepidium meyenii* (Maca) on spermatogenesis in male rats acutely exposed to high altitude (4340 m). *J Endocrinol.* 2004; 180(1):87-95.
10. Gonzales GF, Gonzales-Castaneda C. The methyltetrahydro- β -carbolines in Maca (*Lepidium meyenii*). *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.* 2009; 6(3): 315-316.
11. Gonzales GF, Valerio LG. Medicinal plants from Peru: a review of plants as potential agents against cancer. *Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry.* 2006; 6(5): 429-444.
12. Clement C, Kneubuhler J, Urwyler A, Witschi U, Kreuzer M. Effect of maca supplementation on bovine sperm quantity and quality followed over two spermatogenic cycles. *Theriogenology*, 2010; 74(2): 173-183.
13. Shin BC, Lee MS, Yang EJ, Lim HS, Ernst E. Maca (*L. meyenii*) for improving sexual function: a systematic review. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 2010; 10(44): doi: 10.1186/1472-6882-10-44.
14. Gonzales GF, Cordova A, Gonzales C, Chung A, Vega K, Villena A. *Lepidium meyenii* (Maca) improved semen parameters in adult men. *Asian J Androl.* 2001; 3:301-303.
15. Gonzales GF, Cordova A, Vega K, Chung A, Villena A, Gonez C. Effect of *Lepidium meyenii* (Maca), a root with aphrodisiac and fertility-enhancing properties, on serum reproductive hormone levels in adult healthy men. *J Endocrinol.* 2003; 176(1):163-168.
16. Rubio J, Riqueros MI, Gasco M, Yucra S, Miranda M, Gonzales GF. *Lepidium meyenii* (Maca) reversed the lead acetate induced-damage on reproductive function in male rats. *Food and Chemical Toxicology.* 2006; 44(7): 1114-1122.

17. Bustos-Obregon E, Yucra S, Gonzales GF. *Lepidium meyenii* (Maca) reduces spermatogenic damage induced by a single dose of malathion in mice. *Asian J Andrology*. 2005; 7(1): 71-76.
18. Obregón Vilches, LE, Maca. Planta Medicinal y nutritiva del Perú, Natura Medicatrix 55, Barcelona, 1999.