

ATUAÇÃO DA FISIOTERAPIA NA DISMENORREIA PRIMÁRIA

Ester Jôse Ferreira¹
Nattana Carvalho Azanki¹
Orientadora: Aline Cristina Batista²
Co-orientadora: Carolina Albernaz³

RESUMO: A cólica menstrual, também conhecida como dismenorreia, é um grande problema atualmente. Este distúrbio é caracterizado por dores intensas no baixo ventre, podendo até mesmo ser irradiada para a parte interna das coxas, provocada por contrações intensas do útero no dia imediatamente anterior ao início da menstruação ou nos primeiros dias do ciclo menstrual. Existem duas classificações de dismenorreia: a primária e a secundária. A fisioterapia atua com diversos recursos destacando-se: calor superficial, crioterapia, acupuntura, massoterapia, cinesioterapia. Foi realizado um estudo do tipo descritivo, exploratório e qualitativo, sendo, no entanto, uma revisão bibliográfica em artigos colhidos em plataformas de dados: LILACS, Bireme, Scielo, Pubmed. Foram considerados os artigos indexados, no período de 1995 a 2010, no idioma português, espanhol e inglês com as seguintes palavras chaves: dismenorréia primária, fisioterapia, tratamento. Diversos estudos demonstram que a maioria das mulheres sofrerá interferências significativas em suas atividades de vida diária. Deste modo, a fisioterapia irá agir através de técnicas e recursos fisioterapêuticos no controle sintomático, melhorando conseqüentemente a qualidade de vida destas pacientes.

PALAVRAS-CHAVE: dismenorreia primária, fisioterapia, tratamento.

ROLE OF PHYSIOTHERAPY IN PRIMARY DYSMENORRHEA

ABSTRACT: The menstrual cramps, also known as dysmenorrhea, is a big problem nowadays. This disorder is characterized by severe pain in lower abdomen, and may even be radiated to the inner thighs, caused by intense contractions of the uterus on the immediately day preceding the beginning of menstruation or on the first days of the menstrual cycle. There are two classifications of dysmenorrhea: primary and secondary. Physiotherapy works with many features including: surface heat, cryotherapy, acupuncture, massage therapy, kinesiotherapy. It was conducted a study of descriptive, exploratory and qualitative type, being however, a literature review of articles taken from database platforms: LILACS, BIREME, SciELO, PubMed. It was considered the articles indexed in the period from 1995 to 2010, in Portuguese, Spanish and English with the following keywords: primary dysmenorrhea, physiotherapy, treatment. Several studies demonstrate that the

¹ Acadêmica do curso de Fisioterapia.

² Professora da Faculdade Montes Belos. E-mail: coordfisioterapia@fug.edu.br.

³ Professora Supervisora da Faculdade Montes Belos.

majority of women are going to suffer significant interference in their daily life activities. Therefore, physiotherapy will work through physiotherapeutic resources and techniques in the symptomatic control, improving consequently the quality of life of these patients.

KEYWORDS: primary dysmenorrhoea, physiotherapy, treatment.

Desenvolvimento Teórico

A dismenorreia primária é a dor associada ao ciclo menstrual na ausência de lesões nos órgãos pélvicos e um dos seus principais sintomas é a dor no baixo ventre, mas pode evoluir com outros, tais como, náuseas, vômitos, diarreia, dor de cabeça, dor na região lombossacral e dor irradiada para as pernas, produzindo quadro característico de fadiga, nervosismo, vertigem e até mesmo desmaio (COSTA, BRAZ, 2005; MOTTA, 2000).

A dor é caracterizada como espasmódica em forma de cólica, com crises agudas que se manifestam horas antes ou durante o início da menstruação, sendo freqüentemente mais intensa no primeiro dia, raramente ultrapassando dois dias (HALBE, 2000).

Grande parte da população feminina que sofre de dismenorreia primária, apresenta quadro de sinais e sintomas que podem levar a incapacitação em seus afazeres habituais, comprometendo suas atividades de vida diária e lazer (HALBE, 2001).

Existem inúmeros recursos para diminuir a severidade dos sintomas ou até mesmo eliminá-los, dentre eles a fisioterapia (COSTA, BRAZ, 2005).

Dentre os diversos recursos fisioterapêuticos, pode-se utilizar o calor superficial, a crioterapia e a cinesioterapia como formas de tratamento capazes de prevenir, eliminar ou melhorar as condições patológicas da paciente (GREVE, AMATUZZI, 1999; STARKEY, 2001; CARDOSO, LEME, 2003).

Anatomia do Sistema Genital Feminino

O sistema genital feminino é formado por órgãos genitais internos e externos. Os internos são compostos por dois ovários, duas tubas uterinas, um útero e um orifício vaginal. Já os externos são compostos pelo monte púbico, lábios maiores, lábios menores, estruturas eréteis como o clitóris e glândulas vestibulares (DÂNGELO; FATTINI 2002).

Órgãos Genitais Internos

a) Ovários:

Os ovários são glândulas ovais com cerca de 3 cm de comprimento, 1,5 cm de largura e 1 cm de espessura, localizados na cavidade pélvica entre a bexiga e o reto. Antes da puberdade sua superfície é lisa tornando-se fibrosada e distorcida devido às repetidas ovulações (MOORE, 1994).

São responsáveis pela produção dos óvulos e dos hormônios, os quais controlam o desenvolvimento dos caracteres sexuais secundários como o crescimento dos seios, a presença de pêlos pubianos e axilares, o alargamento do quadril, a menstruação, o surgimento de acne e acúmulo de tecido adiposo. Atuam sobre o útero nos mecanismos de implantação do óvulo fecundado e início do desenvolvimento do embrião (DÂNGELO; FATTINI, 2002).

b) Tubas Uterinas:

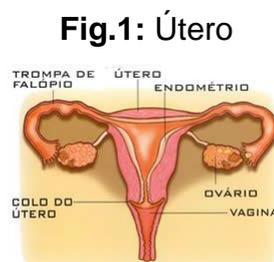
As tubas uterinas são dois tubos curvos ligados ao útero, sendo que a extremidade livre de cada uma delas situam-se junto a cada um dos ovários. São estruturas responsáveis pelo transporte dos óvulos do ovário para a cavidade do útero e estão incluídas na borda superior do ligamento largo do útero, estando localizadas entre a bexiga e o reto (DÂNGELO; FATTINI 2002).

c) Útero:

O útero é um órgão musculoso oco que em uma mulher que nunca engravidou possui aproximadamente 7,5 centímetros de comprimento por cinco centímetros de largura. É composto de duas porções, o corpo e o colo do útero e normalmente está projetado para cima e para frente sobre a bexiga urinária (MOORE, 1994).

A porção superior do útero é larga e conecta-se às trompas. Sua porção inferior, o colo uterino, é estreita e se comunica com a vagina. A parede uterina é composta de três camadas: o perimétrio ou camada externa, que consiste em peritônio, sustentado por fina camada de tecido conjuntivo que envolve externamente o útero; o miométrio ou camada média constituída por musculatura lisa responsável pelas contrações e onde se localiza os principais ramos dos vasos sanguíneos e nervos

do útero e o endométrio ou camada interna, que é uma camada bastante vascularizada (TORTORA, 2002) (Figura 1).



Fonte: Atlas de anatomia humana - Netter

d) Vagina:

A vagina é um canal de musculatura lisa que se abre para o exterior; é o órgão feminino da cópula, o canal de eliminação da menstruação e o canal de passagem do feto no parto. Em mulheres virgens, o óstio da vagina é parcialmente fechado pelo hímen, que consiste em uma fina membrana de tecido conjuntivo que possui pouca vascularização (DÂNGELO; FATTINI 2002).

Órgãos genitais externos

Constituem os órgãos genitais externos femininos: o monte púbico, que é uma elevação mediana localizada anteriormente à sínfise púbica, que após a puberdade apresenta pêlos espessos que tem como função proteger o órgão genital. Os lábios maiores e os lábios menores que são pregas cutâneas que impedem a entrada de partículas estranhas dentro do aparelho reprodutor. As glândulas vestibulares que são estruturas arredondadas ou ovóides, que durante a relação sexual são comprimidas e secretam muco servindo para lubrificar a vagina. E o clitóris, que é composto de tecido erétil que se ingurgita de sangue e aumenta de tamanho, quando estimulado sexualmente (DÂNGELO; FATTINI, 2002) (Figura 2).

Fig.2: Órgãos genitais externos



Fonte: Atlas de anatomia humana - Netter

Ciclo Menstrual

A fisiologia do ciclo menstrual depende da interação entre cérebro, glândula pituitária, ovários e endométrio. Estímulos ambientais como nutrição, estresse, emoção, luz, odor e som são transformados pelo hipotálamo em neuropeptídeos; levando a glândula pituitária a secretar gonadotrofinas, as quais estimulam os ovários. Os ovários secretam estradiol e progesterona, os quais estimulam o endométrio a se preparar para uma gravidez, e mantêm a estimulação do hipotálamo e da glândula pituitária. A duração média do ciclo menstrual é de 28 dias, mas pode variar de 20 a 45 dias (FRANKOVICH; LEBRUN, 2000).

Se não houver a gravidez, ocorre uma degeneração do endométrio, havendo um sangramento, e o ciclo se repete (BARBIERI; RYAN, 1995).

Frankovich e Lebrun (2000) consideram o ciclo menstrual como tendo duas fases: a folicular, que compreende o período de sangramento até a ovulação, e a lútea que se inicia logo após, estendendo-se até o início do sangramento. A fase folicular caracteriza-se pela presença de hormônio folículo-estimulante (FSH), hormônio luteinizante (LH) e estrógeno, os quais levam ao crescimento do folículo ovariano e à ovulação. A fase lútea é caracterizada pela presença aumentada de estrógeno e progesterona. O decréscimo destes dois hormônios ocorre com a regressão do corpo lúteo quando não ocorreu fertilização, gerando a degeneração do endométrio, ou seja, a ocorrência do sangramento. (Figura 3).

De acordo com Thomson (2002) o ciclo menstrual divide-se em três fases, sendo elas a fase menstrual, a fase proliferativa e a fase secretória. A fase menstrual ocorre devido à degeneração do corpo lúteo, pela não fertilização do ovo. Nesta fase o endométrio se desintegra e se desprende acompanhado de sangramento de muitos vasos sanguíneos. Isto ocorre devido à diminuição no nível dos hormônios ovarianos, especificamente da progesterona. Esta fase varia de 3 a 6 dias (Figura 3).

A fase proliferativa ocorre após a menstruação, ocorrendo o crescimento do folículo de Graaf no ovário, estimulado pelo hormônio folículo estimulante (FSH), o qual controla o aumento dos estrógenos circulantes e influencia na reparação e proliferação do endométrio. Esta fase varia de 7 a 10 dias (THOMSON, 2002).

Na fase secretória a ovulação ocorre devido à ruptura do ovo através da parede ovariana, pelo crescimento contínuo do folículo de Graaf. Então o folículo secreta progesterona e ela influencia no crescimento do endométrio, tornando as células mais compridas, dilatadas e tortuosas quanto à forma. Esta fase é constante e dura precisamente 14 dias (THOMSON, 2002).

Fig.3- Menstruação



Fonte: Atlas de anatomia humana - Netter

Dismenorreia

O termo dismenorreia é de origem grega e significa fluxo menstrual difícil; sua ocorrência é freqüente, acometendo cerca de 50% da população feminina entre 14 e 24 anos de idade (DIÓGENES, 2000; MOTTA, 2000).

A dismenorreia é um distúrbio ginecológico também conhecido como menalgia, algomenorreia e síndrome de dor menstrual, definido como menstruação dolorosa que impede as atividades normais, necessitando de tratamento. É um dos sintomas mais freqüentes em ginecologia e aparece normalmente na maioria das mulheres em maior ou menor grau durante a menstruação e, ainda que não ocorra em todas, há incidência em diferentes populações e culturas (SOUSA, 2001).

A dificuldade de escorrer o fluxo menstrual é caracterizada por dor abdominal baixa, geralmente em cólica, que pode irradiar para a região lombar e para as coxas, com possibilidade de ser acompanhada de sintomas como náuseas, vômitos, cefaleia e lombalgia. Essa síndrome é uma queixa comum entre as adolescentes, podendo variar de 59,7% a 79,6%, e devido à dor extremamente forte, acaba sendo causa freqüente de perda de dias de aula (ACCETTA et al 2006).

Etiologia:

Várias podem ser as causas da dismenorreia primária, estando entre elas o fator psíquico, associado ao sofrimento pela menstruação e o fator endócrino, podendo ser devido ao aumento da concentração sanguínea de estrogênios e pregnantriol, responsáveis por elevar as taxas de vasopressina favorecendo uma miocontração e vasoconstrição (GERBER, 1997).

As prostaglandinas são ácidos graxos constituídos por 20 átomos de carbono, derivados do ácido araquidônico e são produzidas em diversos órgãos. No útero, sua produção se mantém em níveis baixos durante a fase folicular e no início da fase lútea, aumentando durante, ou pouco antes, da menstruação (ZERWES et al, 1995).

Segundo Piato (2005), a causa dos desconfortos deve-se ao aumento de substâncias relacionadas ao mecanismo da dor, como por exemplo, os leucotrienos, os isoprostanos e as prostaglandinas, que promovem a hipercontratilidade miometral, isquemia e dor.

Polden (2000) relata que a dor diminui com a crescente perda de sangue e que alguns ginecologistas sugerem que nesses pacientes o istmo uterino é hipertônico, o que resulta em retenção temporária de resíduos do fluxo menstrual causando pressão nesta área que é bastante innervada.

Viana et al (1998) afirma que contrações miométrais desordenadas, espasmo vascular, anóxia e necrose endometrial induzidas por prostaglandinas provocam a dismenorreia primária, antes e durante a menstruação, sendo a intensidade relacionada aos níveis dessa substância no endométrio.

Diagnóstico:

O diagnóstico da dismenorréia primária é confirmado pela ausência de patologia pélvica e devido manifestações de dor espasmódica que se inicia pouco antes ou com a menstruação, podendo durar de dois a três dias (OLIVEIRA, 2001).

“Na maioria das vezes, uma boa história e exame físico podem realizar o diagnóstico de dismenorreia primária”. Uma anamnese bem realizada, enfatizando

a menarca, o início da sintomatologia, sua duração, suas possíveis interferências nas atividades habituais e a associação de outros sintomas é muito importante para o diagnóstico (ACCETTA et al, 2006).

Tratamento Conservador

a) Medicamentoso:

A dor é a principal causa de sofrimento e incapacitação para o trabalho, ocasionando graves conseqüências psicosociais e econômicas para as mulheres que sofrem de dismenorreia primária. Segundo estudos publicados, a prevalência desta vai de 19% a 79% das mulheres, sendo considerado um problema de saúde pública (PEDRÓN- NUEVO et al, 1998).

Os altos índices dessa patologia na população feminina, grande parte das vezes, levam essas mulheres a se tornarem dependentes de medicamentos. O tratamento medicamentoso deste distúrbio menstrual é feito com drogas antiinflamatórias não esteroides (AINE's) e inibidores das sínteses de prostaglandinas, como contraceptivos hormonais (FONSECA et al, 2001).

Recomendam-se para alívio da dor, hidratação, calor no baixo ventre, analgésicos, antiespasmódicos e entorpecentes para alívio dos sintomas extragenitais. O tratamento profilático é importante para evitar novas crises, que inclui medidas de ordem geral (BARACAT et al, 1995).

Os AINE's são contra-indicados em casos de úlceras pépticas, doença inflamatória intestinal e hipersensibilidade a estas drogas. Em casos de dismenorreia associada à tensão pré-menstrual, é utilizada a vitamina B6 – piridoxina, na dose de 600 mg por dia nos 15 dias que antecedem a menstruação (FONSECA ET AL 2001; BAGNOLI et al apud HALBE, 2000).

b) Fisioterapêutico:

A acupuntura destaca-se, pelo longo período de prática, na medicina chinesa tradicional, tendo seu papel na ginecologia e obstetrícia em situações de

amenorreia, menorragia, infertilidade, e dismenorreia. Acredita-se que o sistema nervoso periférico, central e autônomo; através de reflexos cutâneo-visceral, visceromotor e viscerocutâneo; interfere nas informações que serão transmitidas ao SNC. A analgesia seria produzida por um "bombardeio" de receptores talâmicos (HELMS,1987).

A estimulação nervosa transcutânea (TENS) tem se mostrado um método de sucesso não invasivo no controle da dor. Seus mecanismos de ação envolvem a liberação de endorfinas (na forma de aplicação acupuntural), constituindo uma solução possível para mulheres que sofrem de dismenorreia e não experimentam alívio com outras formas de tratamento. A TENS convencional é um tipo de modulação que possui uma corrente de alta frequência e baixa amplitude de estimulação, cujo objetivo é ativar fibras A-beta de largo diâmetro sem ativar fibras de pequeno diâmetro relacionadas com a dor (KAPLAN et al, 1997).

Segundo Guirro (2002) as correntes são emitidas com uma frequência entre 75-200 Hz, largura de pulso menor que 100 μ s e amplitude de pulso dosada para produzir uma parestesia forte, porém não dolorosa e sem contração muscular.

Para Carrol et al (2001) e Proctor et al (2005) os dados disponíveis sugerem que a TENS é eficaz para o tratamento da menalgia, representando uma alternativa para mulheres que querem minimizar o consumo de medicação. A fisioterapia possui também outros recursos terapêuticos que promovem relaxamento muscular e analgesia, como o aparelho de ondas curtas. Através deste aparelho há uma emissão de ondas eletromagnéticas de alta frequência na ordem de 27 MHz e 11 m de comprimento de onda, gerando calor. Dentre seus efeitos destaca-se o aumento do fluxo sanguíneo devido à vasodilatação de arteríolas e capilares; o aumento da oxigenação tecidual como consequência ao aumento do fluxo sanguíneo; a analgesia, devido ao aumento no limiar de excitabilidade das fibras nervosas sensitivas e o efeito espasmolítico – relaxante devido à diminuição da dor pelo aumento do limiar das fibras nervosas motoras (MACHADO, 1991).

A termoterapia é um recurso que utiliza o calor como forma de tratamento, tendo como efeitos a sedação de terminações nervosas, o relaxamento muscular e o aumento do fluxo sanguíneo causado pela vasodilatação, levando à redução local da quantidade de metabólitos e contribuindo para o alívio do espasmo (STARKEY, 2001; HAYES, 2002).

A crioterapia é definida por Starkey (2001) como a utilização de modalidades de temperatura variando entre 0°C e 18,3°C, tendo como efeitos a vasoconstrição, a redução da taxa de metabolismo, a diminuição de resíduos celulares, a redução da inflamação, da dor e do espasmo muscular.

Um dos efeitos da aplicação de gelo sobre a pele é a atuação direta nos neurônios e receptores de dor, reduzindo a velocidade e o número de impulsos nervosos. A velocidade desse efeito é devido sua ação no mecanismo de comporta da dor, levando a liberação de endorfinas e encefalinas, substâncias calmantes da dor (LOW; REED, 2001).

A cinesioterapia é uma forma de tratamento da dismenorreia primária, que constitui um recurso utilizado no tratamento de patologias através do movimento, sendo capaz de prevenir, eliminar ou melhorar as condições patológicas do ser humano (RASCH, 2002; CARDOSO; LEME, 2003).

Os exercícios utilizados para o tratamento da dismenorreia na fisioterapia são aqueles que podem envolver a região pélvica, utilizando movimentos de inclinação pélvica anterior e posterior, rotações para frente, para trás e laterais; podendo ser realizados de várias formas, como: decúbito ventral e dorsal, sentada, na posição ortostática; utilizando materiais que possam auxiliar, como por exemplo, as bolas suíças (CARDOSO; LEME, 2003). Exercícios simples, principalmente para a região pélvica, para melhorar a coordenação muscular, alongar delicadamente os músculos e promover o relaxamento destas estruturas. Além disso, o exercício promove naturalmente uma sensação de bem-estar que sempre ajuda a aliviar qualquer tipo de dor.

Outro recurso utilizado pela fisioterapia é a massoterapia, cujo nome significa terapia de cura por amassamento ou fricção de uma área. Um dos seus efeitos no organismo é que ela é relaxante e calmante, podendo ativar receptores superficiais da dor. É um tratamento simples, barato e sem contra-indicações (CASSAR, 2001; DOMENICO; WOOD, 1998).

Esta pesquisa contribuiu com o conhecimento científico, aprofundando as informações sobre a importância do tratamento fisioterapêutico na dismenorreia primária.

Como se tem um baixo número de estudos na área fisioterapêutica voltado para esta patologia, consideramos necessário a realização dessa pesquisa, com a

finalidade de buscar em obras publicadas os benefícios da fisioterapia na dismenorreia primária, e com isso orientar mulheres, através de material teórico, quanto à importância do tratamento fisioterapêutico, aumentando a adesão e o conhecimento das pacientes com relação a esta área da reabilitação.

O estudo contribuiu ainda com reflexões sobre as vantagens da atuação do fisioterapeuta nos diversos contextos e ambientes de saúde.

Objetivos

Objetivo geral:

- Identificar os principais benefícios decorrentes da fisioterapia aplicada a dismenorreia primária.

Objetivos específicos:

- Encontrar na literatura textos que relatam melhora na qualidade de vida das mulheres com quadro de dismenorreia primária.
- Informar a comunidade sobre a importância dos recursos e condutas fisioterapêuticas no tratamento e na prevenção da dismenorreia primária através deste estudo.

Metodologia

Marconi e Lakatos (2005) descrevem metodologia como o conjunto de atividades sistemáticas e racionais objetivando conhecimentos válidos e verdadeiros.

Tipo de pesquisa

Foi realizado um estudo do tipo descritivo, exploratório e qualitativo, sendo, no entanto, uma revisão bibliográfica.

Levantamento Bibliográfico

A pesquisa foi realizada em artigos colhidos em plataformas de dados: LILACS, Bireme, Scielo, Pubmed. Foram utilizados também periódicos da Fisioterapia e livros da Biblioteca da Faculdade Montes Belos (FMB) e da Universidade Católica de Goiás (UCG).

Critérios de Inclusão

Foram considerados os artigos indexados, no período de 1995 a 2010, no idioma português, espanhol e inglês com as seguintes palavras chaves: dismenorrea primária, fisioterapia, tratamento.

Critérios de exclusão

Foram excluídos artigos incompletos, não indexados de período diferente ao de 1995 a 2010.

Conclusão

Como grande parte da população feminina sofre com os sinais e sintomas desencadeados pela dismenorrea primária, consideramos de grande importância a realização deste trabalho para informar os benefícios significativos da fisioterapia.

Ela se destaca como um recurso bastante importante no tratamento desta patologia, apresentando amplas possibilidades terapêuticas eficazes na diminuição e/ou eliminação deste desconforto.

Os estudos demonstram que a maioria destas mulheres sofre interferências significativas em suas atividades de vida diária. Deste modo, a fisioterapia irá agir através de técnicas e recursos fisioterapêuticos no controle sintomático, melhorando conseqüentemente a qualidade de vida.

Apesar dos estudos existentes, há ainda uma necessidade de que sejam realizados outros estudos nesta área.

REFERÊNCIAS

ACCETA, Solange Garcia et al. Ginecologia infanto-puberal: puberdade e menarca, distúrbio menstrual e dismenorréia. In: **Rotinas em ginecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2006. cap. 4, p. 60-68.

BARACAT, E.C; LIMA , G.R. **Ginecologia Endócrina** , Atheneu , 1995, 492p.

BARBIERI, R.L., RYAN, K.J. **The menstrual cycle**. In: RYAN, K.J. Kistner's Gynecology: principles & practice. 6.ed. St Louis : Mosby Year Book, 1995. p.11-49.

CARDOSO, T. S. M.; LEME, A. B. P. A equivalência da dança do ventre à cinesioterapia na terapêutica da dismenorréia primária. **Rev. Fisioterapia Brasil**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 96 – 102, mar. 2003.

CARROLL, Dawn et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation in labour pain: a systematic review. **British Journal of Obstetrics and Gynaecology**, (S. I), ano 104, n. 2, p. 169-175, February, 2001.

CASSAR, M P. **Manual de Massagem Terapêutica: um guia completo de massoterapia para estudante e para terapeuta**. 1 ed. São Paulo: Manole, 2001. 290p.

COSTA, T.; BRAZ, M. M. Crioterapia e termoterapia na dismenorréia primária: relatos de mulheres. **Rev. Saúde e Ambiente**, Tubarão, v.6, n.2, p. 57 – 63, dez. 2005.

DÂNGELO, G.; FATTINI, C. A. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 2 ed. São Paulo: Atheneu, 2002, 537p.

DIÓGENES, Maria Albertina Rocha. Dismenorréia: a vivência expressa por adolescentes. **Cogitare Enferm.**, Ceará, ano 5, n. 2, p. 15-21, jul./dez., 2000, 461p.

DOMENICO, G; WOOD, E. **Técnicas de massagem de Beard**. 4 ed. Baueri: Manole, 1998, 350p.

FRANKOVICH, R.J., LEBRUN, C.M. **The athletic woman: menstrual cycle, contraception, and performance**. Clinics in Sports Medicine, Philadelphia, v.19, n.2, p.251-271, 2000.

FONSECA, A. M. et al. Dismenorréia. **Rev. Brasileira de medicina** , São Paulo, v. 58, p. 147-150, dez. 2001.

GEBER, S. et al. **Ginecologia e obstetrícia: manual para o TEGO**. Rio de Janeiro: Medsi, 1997.

GREVE J.M.D., AMATUZZI M.M. - **Medicina de reabilitação aplicada à ortopedia e traumatologia**; Ed. Roca, 1^oed., 1999.

GUIRRO, Elaine; GUIRRO, Rinaldo. **Fisioterapia dermatofuncional**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2002, 218p.

HALBE, H. W. **Tratado de Ginecologia**. 3 ed. São Paulo: Roca, 2000.

HALBE, H. W. **Tratado de Ginecologia**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2001.

HAYES, C.W. **Manual de agentes físicos: recursos fisioterapêuticos**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2002, 96p.

HELMS, J. M. **Acupuncture for the management of primary dysmenorrhoea**. **Obstet. Gynecol.**, 69(1): 51-6, 1987.

KAPLAN, Boris et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) as a pain-relief device in obstetrics and gynecology. **Clin. Exp. Obstet. Gynecol.**, (S. I), ano 24, n. 3, p. 123-126, june, 1997.

LOW, J. REED, A. **Eletroterapia Explicada: princípios e prática**. 3. ed. Barueri: 2001, 316p.

Machado, C.M. **Eletrotermoterapia Prática**. 2 ed. São Paulo: Pancast, 1991.

MOORE, K. **Anatomia orientada para a clínica**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994, 127p.

MOTTA, E. V.; SALOMÃO, A. J.; RAMOS, L. O. Dismenorréia. **Rev. Brasileira de medicina**, São Paulo, v. 57, p. 369-386, maio 2000.

- NETTER, Frank H.. **Atlas de Anatomia Humana**. 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- PEDRÓN-NUEVO, Nieves et al. Frecuencia de la dismenorrea y síntomas asociados en mujeres de 12 a 24 años. **Ginec. Obst. Mex.**, México, ano 66, p. 492-494, diciembre, 1998.
- PIATO, Sebastião. **Terapêutica endócrina em ginecologia**. São Paulo: Artes Médicas, 2005, 973p.
- POLDEN, M. **Fisioterapia em Ginecologia e Obstetrícia**. 1 ed. São Paulo: Santos, 2000, 1274p.
- PROCTOR, M. L. et al. Surgical interruption of pelvic nerve pathways for primary and secondary dysmenorrhoea. **Cochrane Library**, Oxford, 2005. Disponível em: <http://regional.bvsalud.org/php/index.php>, Acesso em: 24/08/2010.
- RASCH, F. S. **Cinesiologia e Anatomia Aplicada**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002, 509p.
- SOUSA, L. R. **Tratado de ginecologia da FEBRASGO**. v. 2, Rio de Janeiro: Revinter, 2001. GEBER, S. et al. **Ginecologia e obstetrícia: manual para o TEGO**. Rio de Janeiro: Medsi, 1997, 138p.
- STARKEY, C. **Recursos terapêuticos em fisioterapia: termoterapia, eletroterapia, ultrassom e terapias manuais**. 2 ed. Barueri: Manole, 2001, 641p.
- THOMSON, A.; SKINNER A.; PIERCY J. **Fisioterapia de Tidy**. 12 ed. São Paulo: Livraria Santos editora, 2002, Disponível em: <http://regional.bvsalud.org/php/index.php>, Acesso em: 23/10/2010.
- TORTORA, G. J.; GRABOWSKI, S. R. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, 952p.
- VIANA, L. C.; GEBER, S.; MARTINS, M. **Ginecologia**. Belo Horizonte: M edsi, 1998, 471p.
- ZERWES, Elizabeth Pereira et al. Regularidade do ciclo menstrual pós-menarca. **Rev. Bras. Ginec. Obstet**, Rio Grande do Sul, ano 17, n. 76, p. 76-78, jan/fev, 1995.