

ALTERAÇÕES FISIOPATOLÓGICAS NO PERÍODO GESTACIONAL, RELACIONADAS À OCUPAÇÃO DAS GESTANTES DO “LAR PRESERVAÇÃO DA VIDA” NO MUNICÍPIO DE MARINGÁ NO ANO DE 2002

Halina Camargo Senhorinho¹
Nádia Pastoril Carreira de Souza¹
Cibelle Hedvigés Sousa¹
Carla Cristina Torres Gabriel²

RESUMO: O “Lar Preservação da Vida” é uma instituição mantida por doações e abriga gestantes de baixa renda. As gestantes têm acesso restrito a serviços de saúde e, quando ingressam no Lar, passam a trabalhar como fiandeiras durante 6 a 8 horas por dia. É um trabalho desgastante, pois exige longos períodos na posição sentada, realizando um mesmo movimento. Essas mulheres receberam pouca ou nenhuma orientação, tanto em relação à gestação, quanto ao trabalho. Devido à precariedade do local e as atividades, elas apresentam uma série de distúrbios osteomusculares e circulatórios, alguns comuns na gravidez, porém reforçados pela posição inadequada do trabalho, outros excessivos, podendo vir a comprometer a saúde da mãe no futuro. Objetivou-se avaliar as gestantes de forma holística a fim de determinar as principais queixas e alterações em nível postural, para com isso traçar medidas preventivas dentro de sua ocupação, orientar e prevenir as queixas secundárias, assim como proporcionar medidas para uma gestação saudável e ao longo da vida e analisar o ambiente, para a detecção de alterações ergonômicas e melhorá-las com a utilização de materiais do próprio Lar ou doações. Para este fim, foram realizados: questionário estruturado, aberto e fechado, avaliação postural e músculo-esquelética, testes especiais, dentre eles: teste de diástase do reto abdominal e teste de trendelemburg para varizes, com 100% das gestantes que habitam no Lar, e a avaliação do ambiente, para a detecção de alterações ergonômicas que possam interferir na qualidade de vida das futuras mães. No cotidiano das gestantes analisadas, as patologias são frequentes e muitas vezes tornam-se recidivas. Dentre 100% das gestantes analisadas, 60% apresentam lombalgia como principal queixa, 20% apresentam dor abdominal, enquanto as 20% restantes se dividem entre varizes e parestias/parestesias. Dentre as alterações posturais encontradas, a hiperlordose, assimetria da cintura escapular, cifose e protusão de ombros são as mais prevalentes, acometendo 100%, 80%, 50% e 50% das gestantes, respectivamente. Da análise das inadequações posturais na realização do trabalho e afazeres domésticos, a postura inadequada foi prevalente em 100% das gestantes, e da análise das condições de itens de estrutura física do local, foi obtido em torno de 60% de alterações ergonômicas. A partir dos dados levantados e parametrizados, foram realizadas adaptações com materiais do próprio “Lar” dentre eles: madeira, listas telefônicas, sacos de espuma, almofadas; e as doações de cadeiras e mesas melhoraram 80% as condições iniciais da Instituição. Para as inadequações posturais durante a rotina das gestantes, queixas principais e secundárias e alterações físicas encontradas, foram dadas orientações, aulas de alongamento e exercícios para as gestantes, com melhora referida por 100% destas.

PALAVRAS-CHAVES: gestação; fisiopatologia gestacional; fisioterapia

¹ Discentes do Curso de Fisioterapia do CESUMAR - Centro Universitário de Maringá

² Mestranda, Orientadora, Docente do Curso de Fisioterapia do CESUMAR - Centro Universitário de Maringá

PHYSIOPATHOLOGICAL ALTERATIONS DURING PREGNANCY RELATED TO THE PREGNANT WOMEN OCCUPATIONS IN THE "LAR PRESERVAÇÃO DA VIDA", IN THE CITY OF MARINGÁ, IN THE YEAR 2002

ABSTRACT: "Lar Preservação da Vida", is an institution maintained by donations that gives shelter to low income pregnant women. These women have restricted access to health services and when they arrive at the institution, they take up sewing during 6 to 8 hours a day. This is a tiring job since it demands long periods in the same sitting position performing the same movements. Due to the fact that these women had never been given any orientation before, not only concerning their pregnancy, but also their work, and due to the place's poor conditions, they show a series of osteo-muscular and circulatory abnormalities, some of which common to pregnancy, but worsened by the inadequate working position, and some excessive ones, which may lead to the compromising of the mother's health in the future. The present study has aimed at assessing the pregnant women in a holistic way to determine the main complaints and alterations in their posture, so that it may be possible to implement preventive measures concerning their occupation, orienting and preventing secondary complaints, as well as promoting measures for a healthy pregnancy and a healthy life afterwards, as well as to analyze the environment, detect ergonomical alterations and improve them using material from the institution itself and/or donations. To this purpose, the following procedures has been carried out with 100% of the pregnant women who live in the institution: a structured questionnaire, opened and closed; a postural and muscular/skeletal assessment; some special tests such as: abdominal rectum diastasis and the tredelemburg test for varicose veins. In addition to that, it has also been carried out an assessment of the institution's environment to detect ergonomic abnormalities that may interfere in the life quality of the mothers-to-be. In the daily routine of the pregnant women analyzed, the pathologies are frequent and many times recurrent. Among 100% of the pregnant women analyzed, 60% presented abnormalities in the lower back as the main complaint, 20% presented pain in the stomach area, while the 20% left complained of varicose veins on the legs and paresis/paresthesia. Among the postural alterations found, hyperlordosis, waist asymmetry, kyphosis and protruding shoulders, are the most prevalent, accounting for 100%, 80%, 50% and 50% of the pregnant women, respectively. From the analyses of the inadequate posture when working in the Institution and at home, it has been found that 100% of the women presented abnormalities, and from the analyses of the place's infrastructure conditions items, it has been found around 60% of ergonomical abnormalities. From the data collected within these parameters, corrective measures have been carried out with materials from the institution itself such as wood, telephone directories, plastic foam bags, cushions and others; and the donation of chairs and tables, which enhanced in 80% the initial conditions of the institution. For the inadequate posture during the pregnant women daily routine related to the main and secondary complaints and physical alterations found, the pregnant women were given orientation, stretching and exercises classes with an improvement reported by 100% of them.

KEY-WORDS: pregnancy, pregnancy physiopathology, physiotherapy.

Introdução

O Lar Preservação da Vida é uma instituição mantida por doações do Rotary Maringá Sul, recursos do Imposto de Renda e promoções da Diretoria. Abriga gestantes de baixa renda, as quais têm acesso restrito a serviços de saúde e, quando ingressam no Lar, passam a trabalhar como fiandeiras durante 6 a 8 horas por dia. É um trabalho desgastante, pois exige longos períodos na posição sentada realizando um mesmo movimento. Essas mulheres receberam pouca ou nenhuma orientação, tanto em relação à gestação, que leva a uma série de alterações para melhor adaptar o feto, quanto ao trabalho. Devido à precariedade

do local, nas atividades, elas apresentam uma série de alterações osteomusculares e circulatórias, algumas comuns na gravidez, porém reforçadas pela posição inadequada do trabalho, outras excessivas, podendo vir a comprometer a saúde da mãe no futuro. O presente estudo tem como objetivo avaliar as gestantes de forma holística, a fim de determinar as principais queixas, alterações gerais e posturais, para com isso traçar medidas preventivas dentro de sua ocupação e afazeres do "Lar", orientar e prevenir as queixas secundárias, proporcionar medidas para uma gestação saudável e ao longo da vida, assim como analisar o ambiente, para a detecção de alterações ergonômicas e melhorá-las com a utilização de materiais do próprio Lar,

dentre eles: madeira, listas telefônicas, sacos de espuma, almofadas, e com doações de cadeiras e mesas.

Pressupostos teóricos

Segundo REZENDE & MONTENEGRO (1995) e POLDEN (1997), as modificações do organismo durante a gravidez se dão de modo a permitir que o feto se adapte ao meio materno. Podem ser divididas em modificações gerais, que visam atender as solicitações metabólicas e formação dos tecidos fetais; e locais, as quais permitem seu desenvolvimento, proteção e expulsão.

Modificações Gerais

De acordo com FREDERICKSON & HAUG (2000), e REZENDE & MONTENEGRO (1995), uma alteração comum no sistema sangüíneo é o desenvolvimento de uma anemia ferropriva, decorrente da maior necessidade de ferro no período. Além disso, ocorre uma diminuição da concentração sérica de hemácias, que cai de 4,5 milhões na mulher não grávida para 3,7 milhões/mm³ na grávida. Por outro lado, há a elevação do número de leucócitos, principalmente os neutrófilos no sangue.

Ocorre aumento global do volume de sangue, do débito cardíaco e da frequência cardíaca, com redução da pressão arterial e da resistência vascular pulmonar. Em decúbito dorsal, ocorre a compressão da veia cava inferior, reduzindo o retorno venoso ao coração. A compressão associada das veias pélvicas causa um aumento de aproximadamente 3 vezes da veia dos membros inferiores, em parte, o edema característico dessa região (REZENDE & MONTENEGRO, 1995).

O fluxo sangüíneo na pele, no útero, rim e outros órgãos pélvicos se eleva, enquanto que o fluxo no cérebro, fígado e músculos esqueléticos não se altera. O aumento da circulação na pele se dá principalmente na região de antebraços, mãos e pés, sendo que a vasodilatação periférica tem como principal objetivo dissipar o calor fetal (REZENDE & MONTENEGRO, 1995).

A dilatação das veias ovarianas ocasiona uma compressão dos ureteres. O fluxo de urina fica retardado, sendo uma das causas de predisposição às comuns infecções urinárias. Ocorre maior diurese devido ao aumento da filtração glomerular, retenção de sódio, glicosúria e leve proteinúria. O aumento do fluxo renal visa eliminar os produtos do catabolismo mais rapidamente (FREDERICKSON & HAUG, 2000; REZENDE & MONTENEGRO, 1995).

Devido ao maior volume abdominal, ocorre um abaulamento dos últimos arcos costais, com conseqüente aumento de ângulo esterno-costal de 70° para 100°

aproximadamente. Dessa maneira, o trajeto muscular do diafragma se desloca, o que repercute na sua biomecânica, sendo comum, portanto, a dispnéia ou taquipnéia (FREDERICKSON & HAUG, 2000; REZENDE & MONTENEGRO, 1995).

As cordas vocais podem apresentar eritema e edema, e a cavidade oral geralmente apresenta edema, principalmente nas gengivas, que estão mais sensíveis (hipertrofia gengival). A salivação pode estar excessiva. Pequenas hemorragias podem ocorrer, predispondo a complicações, como gengivite.

Segundo REZENDE & MONTENEGRO (1995), o músculo do intestino torna-se levemente hipotônico e a motilidade é diminuída. As inevitáveis seqüelas disto são o prolongamento de tempo de esvaziamento gástrico e uma vagarosa passagem do alimento. A demora no intestino grosso resulta na maior absorção de água e uma conseqüente predisposição à constipação, porque as fezes se tornam secas e duras. A velocidade reduzida do peristaltismo esofágico, o relaxamento hormonalmente mediado do esfíncter cardíaco, o deslocamento do estômago e uma pressão intra-abdominal aumentada com o desenvolvimento da gravidez favorecem o reflexo gástrico (azia).

Em decorrência da alteração hormonal, é comum o aparecimento de manchas na pele, principalmente na face (cloasma gravídico). A pigmentação das aréolas se acentua formando a aréola secundária. Na região abdominal, ocorre a hiperpigmentação da linha Alba e da vulva, que se apresentam mais escuras (REZENDE & MONTENEGRO, 1995 e POLDEN, 1997).

O sistema endócrino está envolvido em mudanças significativas na gravidez. Essas alterações são moduladas, em parte, pelos ovários e unidade fetoplacentária, e pelos gânglios endócrinos da mãe. Nesse sistema, ocorrem: persistência do corpo lúteo; produção de estrógeno, progesterona e relaxina; hiperplasia das glândulas tireóide e paratireóides; aumento marcante do lobo anterior da glândula pituitária (hipófise), e aumento das glândulas supra-renais (REZENDE & MONTENEGRO, 1995 e POLDEN, 1997).

Para REZENDE & MONTENEGRO (1995), o estrógeno é responsável por estimular o crescimento do útero e dos ductos mamários e a produção de prolactina, assim como a retenção de água (Na⁺) e propiciar níveis mais elevados de glicogênio, predispondo a aftas. Já a progesterona é responsável por reduzir o tônus da musculatura lisa; promover a dilatação das veias e estase venosa e urinária; reduzir a pressão sistólica; aumentar a temperatura; diminuir a tensão alveolar e arterial (hiperventilação) e aumentar o depósito de gordura. A relaxina, por sua vez, é responsável pela substituição gradual

do colágeno em tecido alvo, pela inibição das atividades do miométrio durante a gravidez e estimulação da distensão uterina e crescimento mamário e substituição do tecido colagenoso por elástico.

Segundo POLDEN (1997), as alterações músculo-esqueléticas são tanto estáticas quanto dinâmicas, significativas, causadas em sua maior parte pelo útero em constante crescimento. Para REZENDE & MONTENEGRO (1995), de um órgão pélvico com 12 semanas, o útero torna-se um órgão abdominal, deslocando o intestino e entrando em contato direto com a parede abdominal. O útero chega a aumentar 150 vezes de dimensão, 1000 vezes a capacidade e 20 vezes o peso no termo; (útero + feto = 6 Kg). Em decorrência disso, a gestante apresenta: deslocamento do centro de gravidade; lordose lombar progressiva; rotação da pelve sobre fêmur; aumento da lordose cervical; cifose dorsal com abdução dos ombros; protusão abdominal; aumento da instabilidade articular; frouxidão ligamentar (estrógeno/relaxina); amolecimento da cartilagem e aumento do fluido da sinovia e espaço sinovial; marcha gingada, anserina e alargamento da base de sustentação.

Modificações Locais

Segundo REZENDE & MONTENEGRO (1995), com relação às mamas: ocorre o aumento da sensibilidade; aumento da pigmentação e volume mamário; sobrecarga da musculatura peitoral; mastopatias; aparecimento do colostro (1º ao 6º mês); aparecimento da auréola secundária e hipertrofia das glândulas cebáceas.

Com relação à vagina: ocorre o aumento das paredes e perda de rugosidade; modificações vasculares; percepção da pulsação da artéria vaginal; sinal de Kluge (coloração arroxeadas); e aumento da acidez vaginal (REZENDE & MONTENEGRO, 1995).

Com relação ao útero: ocorre hipertrofia de fibras uterinas; alterações vasculares acentuadas; coloração avinhada; formação do tampão mucoso; hiperplasia; atividade contrátil durante todo o período gravídico; alteração da consistência (mole e pastoso). O útero não gravídico é piriforme e de localização intrapélvica. Por outro lado, o útero gravídico é inicialmente assimétrico, a partir da 10ª semana globoso, permanecendo desta forma até a 20ª semana, quando chega ao limite, convertendo-se para forma cilíndrica (REZENDE & MONTENEGRO, 1995 e POLDEN, 1997).

As trompas deixam de ser ovidutos; aumentam de volume e assumem uma posição quase perpendicular ao útero.

Os ovários sofrem discreto crescimento; não há maturação folicular, nem ovulação e há produção de progesterona.

Com relação à vulva e o períneo, ocorre hipertrofia muscular; adelgaçamento dos feixes musculares; aumento da elasticidade muscular e hiperpigmentação (REZENDE & MONTENEGRO, 1995).

Ganho de peso materno

Sob o ponto de vista de POLDEN (1997), o volume de sangue materno aumenta de 40 a 50%, cerca de 1,2 Kg. A mama aumenta 0,5 Kg. O feto tem em média, no nascimento, 3,3 Kg. A placenta pesa 0,6 Kg e o líquido amniótico 0,8 Kg. Na gestação, o útero passa do lugar pélvico para o abdominal para poder acolher o feto. A mulher grávida tem acúmulo de gordura na região glútea, interna de coxa e braço, com ganho de aproximadamente 4 Kg, os quais serão usados pelo feto para ganhar peso.

Nos 3 primeiros meses de vida intra-útero, ocorre a formação do feto; no 4º, 5º e 6º mês ocorre o aperfeiçoamento dos sistemas; no 7º, 8º e 9º meses, o bebê ganha peso. A gestação completa dura 40 semanas.

O fluido extracelular pesa 1,2 Kg. Esse aumento durante a gravidez é devido principalmente ao sistema linfático que estará em déficit junto com o sistema sanguíneo, levando ao edema dos membros inferiores (POLDEN, 1997).

Em decorrência do aumento no peso, das alterações respiratórias e demais alterações em geral, a gestante assume alterações posturais, dentre elas a projeção da coluna para trás, aumentando a lordose fisiológica e o aumento da base de sustentação (separação dos pés), realizando, em decorrência disso, a báscula de bacia com maior base de sustentação durante a marcha, correspondendo à marcha anserina (REZENDE & MONTENEGRO, 1995 e POLDEN, 1997).

A hiperlordose lombar, na gestante, vem associada à cifose dorsal, que por sua vez vem associada à protusão de ombros e aumento da lordose cervical.

Em síntese, a mulher durante o período gestacional ganha em torno de 10 a 12 Kg.

Patologias mais comuns durante a gravidez e Fisioterapia

A gravidez é uma ocasião de intensas alterações músculo-esqueléticas, físicas, emocionais e ainda assim uma condição de saúde. O fisioterapeuta avalia e acompanha as alterações físicas com o foco na manutenção da saúde e não na correção de enfermidades ou deformidades.

Edema

Segundo GUIRRO (1996), o edema é definido pelo acúmulo anormal dos constituintes líquidos do organismo nos espaços intercelulares do tecido conjuntivo. Microscopicamente, o edema se caracteriza por uma maior separação entre os elementos figurados do tecido conectivo macroscopicamente, apresenta-se como um aumento de volume do segmento em questão.

A quantidade de líquido, ions e moléculas pequenas que passam pelas paredes dos capilares é grande. GUIRRO (1996), afirma que, a cada minuto, quantidade igual ao volume plasmático total passa dos capilares ao tecido, e a mesma quantidade penetra nos capilares e vasos linfáticos.

Algumas substâncias passam através das junções entre as células endoteliais e algumas podem também atravessar as células por transporte vesicular ou, no caso de substâncias lipossolúveis, por difusão. Segundo GUIRRO (1996), a velocidade de filtração em qualquer ponto de um capilar depende do equilíbrio de forças, às vezes denominado forças de STARLING. Uma destas forças é a pressão de filtração que se refere à pressão hidrostática nos capilares, menos a pressão hidrostática do líquido intersticial no ponto em questão. A outra força é o gradiente de pressão osmótica através da parede capilar, representada pela pressão coloidosmótica do plasma menos a pressão coloidosmótica do líquido intersticial, que é geralmente desprezível. O gradiente equivale à pressão oncótica.

A maior parte do líquido dos tecidos na extremidade arterial do leito capilar retorna à circulação sangüínea através das extremidades venosas dos capilares e das vênulas pós-capilares. Aproximadamente 10 a 20%, entretanto, é conduzido por um sistema de finos capilares linfáticos, atravessando um ou mais grupos de linfonodos e finalmente vasos linfáticos maiores, antes de retornar ao sistema venoso.

O líquido passa para o espaço intersticial na extremidade arteriolar do capilar, onde a pressão de filtração através de suas paredes ultrapassa a pressão oncótica e passa para o interior dos capilares na extremidade venular, onde a pressão oncótica é maior que a pressão de filtração.

Para GUIRRO (1996), há quatro causas principais de edema:

- aumento da permeabilidade capilar;
- queda da pressão osmótica das proteínas plasmáticas;
- aumento da pressão nas vênulas e capilares (edema gravitacional);
- obstrução do fluxo linfático.

Portanto, na avaliação do edema na gravidez é

importante diferenciar o tipo generalizado do gravitacional, pois o edema gravitacional está limitado aos tornozelos e decorre do aumento de pressão nos capilares dos membros inferiores. Quando cessa a pressão na veia inferior pelo útero gravídico, ao se colocar o paciente em decúbito lateral, o edema cede, como habitualmente ocorre à noite. Não tem qualquer conotação com o acúmulo de sódio e de água, e está destituído de importância clínica.

O edema de ordem linfática é um acúmulo excessivo de fluido extravascular e extracelular nos espaços tissulares. Uma das funções do sistema linfático é designado especificamente para remover proteínas do plasma que se infiltram nos espaços tissulares, portanto um distúrbio qualquer no equilíbrio de água e proteínas através da membrana capilar reflete no aparecimento dos cacifos.

Na gestação, ocorre alteração do sistema cardiovascular, pois durante essa fase a resistência periférica global está diminuída, levando ao aumento do volume de sangue em aproximadamente 40%, predispondo as mulheres grávidas a síndromes compressivas, tais como: as síndromes do túnel do carpo, compressão do nervo ciático e síndrome do desfiladeiro torácico (FREDERICKSON & HAUG, 2000; POLDEN, 1997 e REZENDE & MONTENEGRO, 1995).

Escoliose

Segundo SALTER (2001), KISNER & COLBY (1998) e ADAMS & HAMBLIN (1994), o termo amplo escoliose refere-se à curvatura lateral da coluna, representando uma deformidade maior do que uma doença específica.

Para ADAMS & HAMBLIN (1994), um aspecto importante desta patologia é a progressão com que a deformidade acontece juntamente, com o crescimento do esqueleto, que é particularmente rápido durante a adolescência. Com a curvatura lateral e a rotação da coluna progredindo, alterações secundárias desenvolvem-se nas vértebras e nas costelas, em virtude da progressiva perturbação do crescimento.

No lado côncavo da curva, há aumento da pressão de um lado das placas epifisárias dos corpos vertebrais, produzindo vértebras em forma de cunha. Tais mudanças estruturais explicam a irreversibilidade da escoliose estrutural. Este mau alinhamento persistente das articulações da coluna pode tornar-se pior muito lentamente, mesmo depois que o crescimento estiver terminado, especialmente quando a curva for superior a 40 graus. Este mau alinhamento eventualmente leva a uma doença articular degenerativa dolorosa da coluna na vida adulta (SALTER, 2001 e ADAMS & HAMBLIN, 1994).

Dentro os vários tipos de classificação da escoliose, destacamos:

- escoliose não-estrutural (reversível);
- escoliose estrutural (irreversível).

Segundo SNIDER (2000) e SALTER (2001), a não-estrutural é reversível e pode ser alterada com a inclinação anterior ou para os lados, com mudanças no posicionamento, como em decúbito dorsal, ou fazendo realinhamento da pelve, corrigindo uma discrepância entre o comprimento das pernas, ou com contrações musculares. ADAMS & HAMBLEN (1994) concordam que normalmente não existe uma anormalidade intrínseca da coluna e a escoliose desaparece automaticamente quando se realizam alguns destes posicionamentos.

A escoliose estrutural envolve uma curvatura lateral irreversível, com rotação fixa das vértebras; essa rotação dos corpos vertebrais é no sentido da convexidade da curva. Na coluna torácica as costelas rodam com as vértebras, de modo que ocorre proeminência das mesmas, posteriormente ao lado da convexidade espinhal e uma proeminência anteriormente ao lado da concavidade. Durante o exame clínico, na inclinação anterior, quando há escoliose estrutural, é observada uma giba posterior nas costelas. Dentro da própria escoliose estrutural há uma subdivisão que vale a pena ser descrita: a escoliose estrutural *idiopática*. Nesta, há necessidade de uma maior ênfase, pois é a escoliose estrutural que compreende cerca de 85% do total da subdivisão das escolioses estruturais. As demais são: escoliose estrutural *congenita*, com falhas na formação das vértebras; *escoliose neuromuscular*, advindas das paralisias cerebrais, distrofia muscular; *escoliose associada à moléstia vertebral*, como tumores, infecções; *escoliose associada à moléstia da medula espinhal*, como siringomielia, neurofibromatose ... (ADAMS & HAMBLEN, 1994; SNIDER, 2000 e SALTER, 2001).

Lombalgia

Sob o ponto de vista de SNIDER (2000), SALTER (2001) e ADAMS & HAMBLEN (1994), lombalgia é uma condição clínica caracterizada pela ocorrência de dor moderada ou intensa na parte pósterio-inferior do tronco, no nível da região dorsolombar, acompanhada ou não de irradiação para os membros inferiores, quando existe comprometimento do nervo grande ciático. A dor pode surgir em decorrência de movimentos comuns ou derivados, após um espirro, exercícios ou esforços violentos, traumatismo e condições metabólicas.

A lombalgia é um dos males modernos que atinge a população mundial (cerca de 90% das pessoas ao menos uma vez na vida sofreram de dor lombar). Está associada a características psicossociais e comportamentais, atividades profissionais e extraprofissionais, morfológica (como estatura),

peso, obesidade, discrepância no comprimento dos membros inferiores e anomalias da curvatura fisiológica da coluna e capacidades físicas ou capacidades funcionais do tronco. Sua exata etiologia ainda é desconhecida, provavelmente devido à diversidade de fatores geradores de disfunções (SALTER, 2001 e SNIDER, 2000).

A função do segmento lombar é o de sustentação da cabeça, membros superiores e tronco, movimentos, além de proteção da medula espinhal (KISNER, 1998).

A coluna lombar é composta por 5 (cinco) vértebras, articuladas entre si pelo disco intervertebral, e por dois pares de articulações intrapofisárias. O disco vertebral é composto por um núcleo pulposo e externamente por um anel fibroso. A perfeita integridade do disco intravertebral é fundamental para a biodinâmica da coluna, pois participa da estabilização e flexibilidade e, juntamente com o corpo vertebral, resiste às forças de compressão. Para a estabilidade da região anterior da coluna, existem os ligamentos longitudinais anterior e posterior, que recobrem, respectivamente, a face anterior e posterior do corpo vertebral e do disco intervertebral (PUTZ & PABST, 2000; SALTER, 2001 e ADAMS & HAMBLEN, 1994).

Eminências ósseas (um processo espinhoso e 2 processos transversos por vértebra) ancoram ligamentos e músculos, e são submetidas a forças de tração. O ligamento supra-espinhoso recobre longitudinalmente os ápices dos processos espinhosos e os processos transversos adjacentes. A musculatura participa, de forma essencial, na estabilização e forma da coluna e é responsável pelos movimentos de flexão, extensão, lateralização e rotação (PUTZ & PABST, 2000; SALTER, 2001 e ADAMS & HAMBLEN, 1994).

Admite-se, segundo SNIDER (2000), SALTER (2001) e ADAMS & HAMBLEN (1994), que a experiência dolorosa possa ser suscitada por compressão direta das raízes nervosas, como nos casos de hérnia de disco. É importante lembrar que nem toda dor no território da coluna lombar tem aí sua origem. Doenças viscerais podem se acompanhar de dor referida no território lombar. Após essas considerações, conclui-se pela importância da minuciosa investigação local e avaliação sistêmica dos portadores de queixas lombares.

A lombalgia é classificada em:

- de origem vertebral-degenerativa, com ou sem conflito discal;
- não degenerativa com ou sem conflito discal;
- não vertebral, por patologias viscerais (dores referidas);
- por comprometimento dos tecidos moles (musculares, cutâneo e subcutâneo);
- picossomática.

Para ADAMS & HUBLEN (1994) e POLDEN (1997), a lombalgia ginecológica faz parte das lombalgias não vertebrais, que se manifestam por sensação difusa de peso na pelve, associada a dores abdominais agudas, e não se estendem abaixo da 4ª vértebra lombar.

Grande número de mulheres grávidas referem dor lombar em alguma etapa de sua gravidez. A intensidade e a duração da dor geralmente flutuam através da gravidez, e em geral de uma gravidez para a próxima, na mesma mulher. Algumas mulheres se queixam de pequena rigidez passageira ou incômoda enquanto outras ficam completamente incapacitadas. Pesquisas indicam que, em cerca de 50% das mulheres grávidas, a dor é de intensidade e duração suficiente para afetar o seu estilo de vida de alguma forma (POLDEN, 1997 e REZENDE & MONTENEGRO, 1995).

Para REZENDE & MONTENEGRO (1995), o primeiro episódio de dor em uma gravidez pode ocorrer em qualquer etapa, mas para a maioria é entre o quarto e o sétimo mês da gestação. Para muitas mulheres, a dor nas costas torna-se pior ficando em pé, sentada, inclinando-se para frente, erguendo peso e caminhando.

O fato de o colágeno remodelado ter um volume maior, nos leva a concluir que é responsável pelo aumento de pressão nas estruturas sensíveis à dor, associado ao ganho de peso com a maior carga espinhal, às adaptações necessárias à postura, e à pressão do feto em crescimento. Esses são fatores que explicam a maior incidência de dor nas costas em mulheres grávidas. A etiologia da dor pode variar em cada trimestre, porém é possível mostrar que existem maneiras de reduzir a intensidade e mesmo evitar uma parte da dor nas costas durante a gravidez (REZENDE & MONTENEGRO, 1995; FREDERICKSON & HAUG, 2000).

O papel do fisioterapeuta-obstetra não é apenas tratar quando for preciso, mas também procurar entender o problema, as causas e o tratamento da dor nas costas, visando, antes de tudo, à prevenção e, quando essa falha houver, diminuir o problema.

Durante o último trimestre, aproximadamente 25 g de cálcio são removidos das mães e depositados no sistema ósseo fetal. Alterações ósseas aparecerão, em virtude da gravidez, por deposição insuficiente de sais de cálcio na matriz óssea ou diminuição nos teores de formação da própria matriz protéica. As articulações apresentam maior mobilidade durante a gestação, notadamente as sacroilíacas e sínfise púbica; a principal resultante dessas alterações é o aumento na capacidade pélvica, favorecendo a disjunção sínfisária e os movimentos de mutação do sacro. Essa crescente mobilidade das articulações contribui para transformar a postura materna, e causa desconforto nos segmentos inferiores da coluna vertebral, provavelmente pela acentuada lordose (REZENDE & MONTENEGRO,

1995; POLDEN, 1997 e ADAMS & HUBLEN, 1994).

As influências da gravidez no sistema músculo-esquelético são as que envolvem os fisioterapeutas mais diretamente; primeiro, para tentar evitar distúrbios resultantes, depois, se os problemas surgirem, para tratá-los.

Durante a gravidez, é comumente necessário para a mulher adaptar a postura para compensar a mudança de seu centro de gravidade. Como uma mulher faz isso, será individual e dependerá de muitos fatores, por exemplo, força muscular, extensão da articulação, fadigas e modelos de posição. Para a maioria das mulheres, as curvas lombares e torácicas são maiores, e as maiores lordoses lombares são devido a um aumento na inclinação pélvica e no encurtamento dos músculos posteriores da coxa.

Os músculos da região posterior da coxa são formados pelo bíceps da coxa, o semitendíneo, o semimembranoso. O bíceps da coxa é formado por duas cabeças: a longa, que se origina no túber isquiático e se insere na cabeça da fíbula, e a curta, que se origina no lábio lateral da linha áspera e se insere no mesmo local da cabeça curta, ambas as cabeças fazem a extensão, adução e RE. Já o semitendíneo se origina no túber isquiático e se insere na tuberosidade da tíbia e o semimembranoso se origina no túber isquiático e se insere na extremidade proximal da tíbia; ambos fazem a extensão, adução e RI do quadril e flexão RI do joelho (KISNER & COLBY, 1998; ADAMS & HUBLEN, 1994; SNIDER, 2000 e SALTER, 2001).

Segundo ADAMS & HUBLEN (1994), as fibras musculares permitem estiramento, mas os componentes de colágeno a aponeurose, as bainhas fibrosas e as intersecções, provavelmente sofrem mudança estrutural, normalmente medida para promover extensibilidade adicional, temporariamente necessária.

Com o crescimento bastante ativo e as adaptações ocorrendo e sendo suportadas pelo organismo, quanto mais saudável a mulher se encontrar antes da gravidez, melhor e menos prejudiciais as alterações fisiológicas vão ser.

Metodologia

Para a elaboração deste estudo, foram realizados: questionário estruturado, aberto e fechado, previamente testado; avaliação geral, postural e músculo-esquelética, e testes especiais, com 100% das gestantes que habitam no Lar. Fez-se a análise do trabalho das mesmas e a avaliação do ambiente de trabalho e dos demais ambientes da casa, para a detecção de anormalidades que pudessem interferir na qualidade de vida das futuras mães. Foi utilizada uma câmera digital para a obtenção das imagens das gestantes durante o trabalho, dos cômodos e dos objetos do "Lar" e das adaptações realizadas por nós com materiais improvisados do próprio local, com a finalidade de melhorar

as condições das gestantes no mesmo. Os materiais utilizados para a avaliação das gestantes foram: estetoscópio, esfigmomanômetro, termômetro, fita métrica, goniômetro, fio de prumo, cronômetro e fita elástica. Os objetos do "Lar Preservação da Vida" analisados e utilizados foram: cadeiras, vassouras, panela, colher, mesas, caixotes, camas, varal, ferro de passar roupa, travesseiros e almofadas, sacos de espuma, sofás, sacolas, plásticos, tecidos, listas telefônicas e tanques. Os cômodos do "Lar" analisados foram: quartos, cozinha, banheiro, sala de estar, sala de jantar, área de serviço, escadas e área de trabalho.

Resultados

Resultados - Explicativos

Da análise das inadequações posturais na realização do trabalho e afazeres domésticos, destacaram-se: postura inadequada durante a realização do trabalho como fiandeira, em 100% das gestantes analisadas, sendo a cifose torácica, devido às mesas de trabalho serem muito baixas e as cadeiras sem encosto; mau posicionamento das pernas e dos pés e da barriga em relação à mesa, levando à compressão da mesma.. Apenas 20% das gestantes analisadas realizam intervalos para descanso em tal atividade. Postura inadequada, principalmente a cifose torácica intensa e a rotação excessiva da pelve no membro inferior de apoio, ao lavar roupas, louças e cozinhar foram observadas em 80% da população analisada, assim como na forma de levantar e carregar materiais, com excessiva flexão de tronco. Forma incorreta de levantar da cama e subir escadas foi observada em 70% e postura inadequada ao sentar-se à mesa, sofá e ao dormir em 50%, sendo a cifose intensa associada à flexão anterior de tronco sobre a barriga ao sentar, e ao uso do decúbito dorsal e ventral ao dormir. A postura cifótica ao varrer a casa e ao passar roupas foi observada em 40% e 10% das gestantes, respectivamente.

Da análise das condições de alguns itens de estrutura física do local, encontram-se: camas em altura não ideal e com densidade menor que o adequado; pias, tanques e torneiras em altura inadequada e as últimas muito longe da borda; fogão sem proteção e igualmente em altura inadequada, significativamente baixo, sendo necessário realizar uma cifose intensa para utilizá-lo. As cadeiras e mesas do local de trabalho são totalmente insatisfatórias; as primeiras com encosto duro, baixo, inclinado ou sem encosto, e as mesas com superfícies irregulares. As escadas têm degraus muito estreitos, predispondo a quedas; não há corrimão. No local de trabalho, não há apoio para os pés, visto que as gestantes passam a maior parte do tempo sentadas e com as pernas fletidas.

Para tais irregularidades, foram realizadas adaptações com materiais do próprio "Lar" ou doações, que melhoraram em 80% as condições iniciais da Instituição. Para as inadequações posturais durante a rotina das gestantes, queixas principais e secundárias e alterações físicas encontradas, foram dadas orientações, aulas de alongamento e exercícios para as gestantes, com melhora referida por 100% destas.

Resultados - Gráficos

Figura I – Queixas Principais

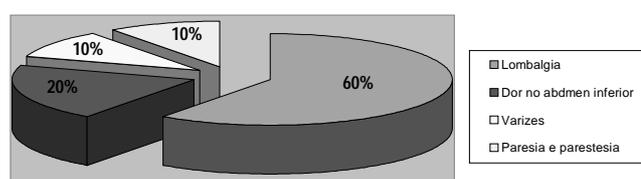


Figura II – Outras Queixas

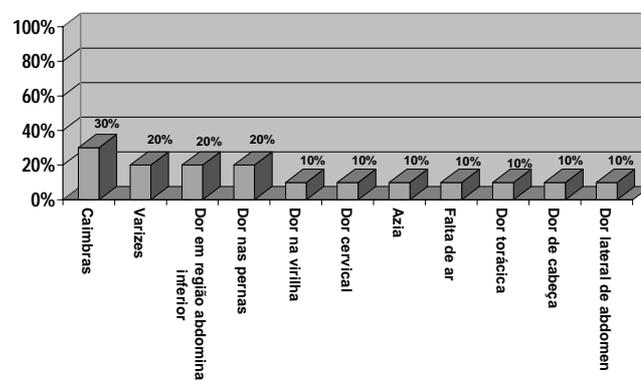
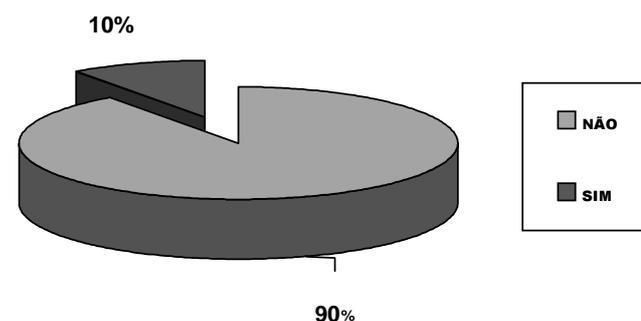
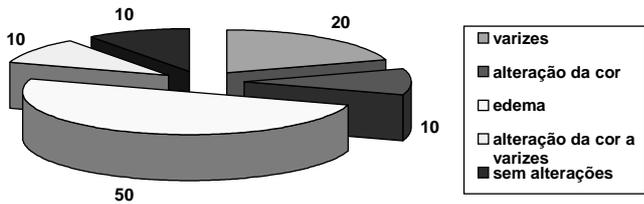


Figura III - Gestantes que Realizavam Atividade Física Antes da Gestaço



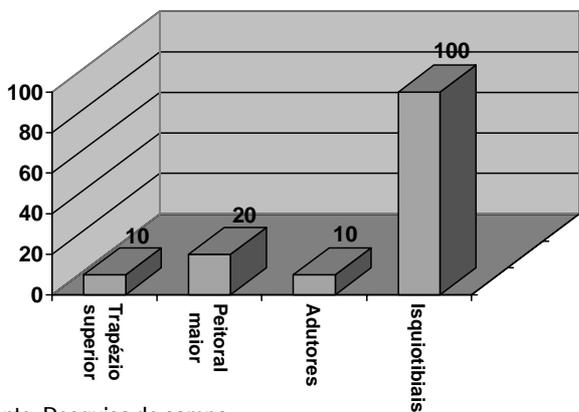
Fonte: pesquisa de campo

Figura IV – Presença de Alterações nos Membros Inferiores



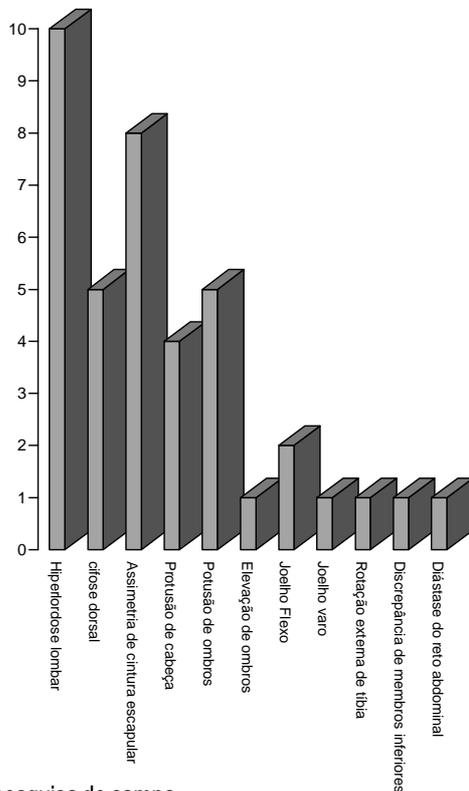
Fonte: pesquisa de campo

Figura V – Alterações músculo-esqueléticas – encurtamentos musculares



Fonte: Pesquisa de campo

Figura VI – Alterações posturais



Fonte: pesquisa de campo

Conclusão

No cotidiano das gestantes analisadas, as alterações são frequentes e muitas vezes tornam-se recidivas. A ocupação de fiandeira requer certo grau de exigência física, sendo, portanto, um trabalho desgastante, principalmente se associada a um ambiente de trabalho inadequado. Dentre 100% das gestantes analisadas, 60% apresentam lombalgia como principal queixa, 20% apresentam dor abdominal, enquanto as 20% restantes se dividem entre varizes e parestias/paresias. Somente 10% destas realizam alguma atividade física, sugerindo a associação desta, com as alterações músculo-esqueléticas presentes. Dentre as alterações posturais encontradas, a hiperlordose, assimetria da cintura escapular, cifose e protusão de ombros são as mais prevalentes, acometendo 100%, 80%, 50% e 50% das gestantes, respectivamente. A primeira está relacionada quase inteiramente com o período gestacional e as demais muito reforçadas pelo trabalho e condições do ambiente, assim como o edema em membros inferiores, presente em 50% das gestantes. A fisioterapia é de extrema importância na obstetrícia, para melhor adaptar as futuras mães às alterações fisiológicas decorrentes da gestação, evitar complicações e demais alterações. Quando a gestação é associada ao trabalho, a atuação da fisioterapia se intensifica, porque junto às alterações posturais, as cargas de trabalho devem ser analisadas e modificadas, além da integração do ambiente e do trabalho à condição especial da mulher.

Referências

- ADAMS, John Crauford; HAMBLEN, David L. Manual de Ortopedia. 11 edição. editora Artes médicas, 1994.
- FREDERICKSON, Helen L.; HAUG, Louise Wilkings. Segredos em Ginecologia e Obstetrícia. 2ª ed. Editora Artmed. Porto Alegre, 2000.
- GUIRRO, Elaine; GUIRRO, Rinaldo. Fisioterapia em Estética: Fundamentos, Recursos e Patologias. Editora Manole. São Paulo, 1996.
- KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn. Exercícios Terapêuticos: Fundamento e Técnicas. 3 edição. Editora Manole, 1998.
- POLDEN, Margaret; MANTLE, Jill. Fisioterapia em Ginecologia e Obstetrícia. editora Santos, 1997.
- PUTZ, R; PABST, R. Atlas de Anatomia Humana: Sobotta. 21 edição. editora Guanabara Koogan, 2000.
- REBELATTO, José Rubens; BOTOMÉ, Silvio Paulo. Fisioterapia no Brasil: fundamentos para uma ação preventiva e perspectivas profissionais. 2 edição. editora Manole, 1999.
- REZENDE, Jorge de; MONTENEGRO, Carlos Antônio

- Barbosa. Obstetrícia Fundamental. 7ª ed. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 1995.
- SALTER, Robert B. Distúrbios e Lesões do Sistema Musculoesquelético. 3 edição. editora Medsi, 2001.
- SNIDER, Robert K. Tratamento das Doenças do Sistema Musculoesqueléticos. 1 edição. editora Manole, 2000.
- SULIVAN, Susan; SCHMITZ, Thomas. Fisioterapia: avaliação e tratamento. 2 edição. Editora Manole, 1993.