

Influência da Hidroterapia na Gestação

Débora Almeida Galdino Alves

Fisioterapeuta, Profa. Mestre do curso de Fisioterapia do Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS, Lavras-MG, Brasil.

Durante a gestação ocorrem importantes adaptações metabólicas e cardiorrespiratórias em repouso, tais como o aumento da frequência cardíaca (FC), do consumo de oxigênio, do débito cardíaco e do volume sistólico, que garantem o ajuste contínuo do volume sanguíneo ao leito vascular¹. A pressão arterial (PA), na gestação normal, tem tendência à diminuição até a metade da gestação e posterior aumento até o final, atingindo valores similares aos do início da gravidez¹. Em razão do estímulo da progesterona sobre o centro respiratório, a frequência e a amplitude das incursões respiratórias aumentam¹. Há um aumento da capacidade inspiratória à custa de um decréscimo do volume residual funcional. As modificações na posição do diafragma, na configuração da parede torácica e na força dos músculos respiratórios são responsáveis pelas alterações nos volumes e capacidades pulmonares¹.

A prática regular de atividade física é realidade para muitas mulheres que a mantêm ou até a iniciam na gestação. O *American College of Obstetricians and Gynecologists* recomenda a prescrição de programas de exercícios específicos na gravidez². A intensidade leve e moderada são a mais adequada. Entre elas, a hidroterapia tem sido indicada como uma atividade adequada, pois tem como característica o baixo impacto articular, o aumento do retorno venoso devido à pressão hidrostática. De modo específico, os benefícios da atividade física em imersão foram destacados pela possibilidade de controle do edema gravídico, incremento da diurese e prevenção ou melhora dos desconfortos músculo-esqueléticos². Estes efeitos específicos da prática de atividade física materna em imersão contribuem para que a adesão à técnica seja cada vez maior, tanto por parte das gestantes como dos profissionais que as acompanham no pré-natal. A gestante ainda sofre, ao entrar na água, os efeitos da imersão, que geram profundas modificações fisiológicas.

Ao se inserir no meio aquático, o organismo é submetido a diferentes forças físicas, o que gera uma série

de adaptações fisiológicas. As forças físicas da água atuam sobre o organismo imerso, provocando alterações fisiológicas extensas que afetam quase todos os sistemas. Dessa forma, o conhecimento e a compreensão das propriedades físicas da água e suas repercussões na função respiratória são de extrema importância para estabelecer um plano terapêutico. A literatura, no entanto, apresenta controvérsias quanto aos resultados relacionados aos efeitos maternos e fetais da imersão em piscina aquecida. Abre-se, portanto, um campo rico de pesquisas, com perspectiva de múltiplos desenhos experimentais, necessários para definir as repercussões da atividade em imersão praticada durante o ciclo gravídico².

As respostas cardiovasculares durante a imersão ocorrem devido à pressão hidrostática e ao reflexo de mergulho. Já os parâmetros respiratórios sofrem também influência dessa pressão levando a um aumento do volume central e a uma compressão da caixa torácica e abdome³.

Em um dos estudos pioneiros realizados com essa temática, foram avaliados os efeitos da prática de hidroterapia nos parâmetros cardiovasculares de gestantes⁴. Os resultados desse estudo puderam inferir que a prática de exercícios aquáticos otimizou a adaptação circulatória materna, favorecendo aumento significativo do volume sistólico e do débito cardíaco. Esse aumento pode estar influenciado pela manutenção do consumo de oxigênio (VO₂max) e pelo incremento da pré-carga, decorrente do retorno venoso elevado em resposta à pressão hidrostática da água.

Avaliando o comportamento da frequência cardíaca e da pressão arterial ao longo da gestação com o treinamento no meio líquido não foi encontrada diferenças na FC e na PA ao longo dos trimestres gestacionais com a aplicação de um treinamento de hidroginástica⁵. Os mesmos autores comparando o comportamento da PA e do VO₂ no exercício em bicicleta ergométrica realizado no meio terrestre e no meio aquático concluíram que a esco-

lha pelo exercício aquático realizado na frequência cardíaca correspondente ao VO_2 é fisiologicamente adequada e que as gestantes também apresentam um comportamento de pressão arterial mais baixo na água comparado ao meio terrestre^{6,7}.

Neste número da Revista Neurociências no artigo “Influência da hidroterapia nas variáveis cardiorrespiratórias na gestação”⁸, os autores se propuseram a analisar o comportamento da FC, PA, da capacidade vital forçada (CVF), volume expiratório forçado no primeiro segundo (VEF_1), pico de fluxo expiratório (PFE), $PI_{máx}$ e $PE_{máx}$ em gestantes submetidas à hidroterapia.

O protocolo foi realizado em piscina aquecida, duas vezes por semana, com duração de 50 minutos e em três semanas consecutivas, seguindo todas as fases da reabilitação aquática. Considerando os critérios de inclusão e exclusão a amostra do estudo foi composta por seis gestantes com média de idade de 27 anos e com 25 semanas de gestação.

Os parâmetros cardiorrespiratórios foram avaliados em solo antes do início do programam e após as três semanas de exercícios aquáticos terapêuticos. Os resultados do estudo mostraram que as variáveis cardiovasculares não foram diferentes estatisticamente, porém foi observado uma melhora na $PI_{máx}$ e na $PE_{máx}$ avaliadas através de um manovacômetro.

O estudo da presente edição é de grande relevância na avaliação de parâmetros cardiorrespiratórios de gestantes submetidas à hidroterapia. Como a amostra foi pequena acredita-se que os resultados nos parâmetros car-

diovasculares poderiam ter sido diferentes apresentando reduções significativas. Sendo assim, há a necessidade de mais pesquisas na área, visando uma maior segurança para a prática de hidroterapia na população de gestantes e uma melhor abordagem fisioterapêutica em relação ao desempenho cardiorrespiratório.

REFERÊNCIAS

1. Burti JS, Andrade LZ, Caromano FA, Ide MR. Adaptações fisiológicas do período gestacional. *Rev Fisioter Brasil* 2003;7:375-80.
2. Katz VL. Exercise in Water During Pregnancy. *Clin Obstetr Gynecol* 2003;46:432-41.
<http://dx.doi.org/10.1097/00003081-200306000-00022>
3. Caromano F, Themundo Filho MRF, Candeloro JM. Efeitos fisiológicos da imersão e do exercício na água. *Rev Fisioter Bra* 2003;4(1):61-6.
4. Prevedel TTS, Calderon IMP, De Conti MH, Consonni EB, Rudge MVC. Repercussões maternas e perinatais da hidroterapia na gravidez. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2003;25:53-9.
<http://dx.doi.org/10.1590/S0100-72032003000100008>
5. Finkelstein I, Bgeginski R, Tartaruga MP, Alberton CL, KrueL LMF. Comportamento da frequência cardíaca e da pressão arterial, ao longo da gestação, com treinamento no meio líquido. *Rev Bras Med Esporte* 2006;12:376-9.
<http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922006000600015>
6. Finkelstein I, Alberton CL, Figueiredo PAP, Garcia DR, Tartaruga LAP, KrueL LMF. Comportamento da frequência cardíaca, pressão arterial e peso hidrostático de gestantes em diferentes profundidades de imersão. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2004;26:685-90.
7. Finkelstein I, Figueiredo PAP, Alberton CL, Bgeginski R, Stein R, KrueL LMF. Cardiorespiratory responses during and after water exercise in pregnant and non-pregnant women. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2011;33:388-94.
8. Alcântara NN, Jardim SHO, Vitorino DFM, Lima VP. Influência da Hidroterapia nas Variáveis Cardiorrespiratórias na Gestação. *Rev Neurocienc* 2012;20(3):372-8.