ARTÍCULO COMPLETO
ARTIGO COMPLETO
FULL ARTICLE

ENVIRONMENTAL SMOKE
(www.environmentalsmoke.com.br)
ISSN 2595-5527
v. 3, n. 1, p. 57-68, 2020

FISIOTERAPIA ACUÁTICA EN EL EMBARAZO

Aldeíde de Oliveira Batista ROCHA[1*]; Beatriz Luísa Guedes COELHO[2]; Gilvane de Lima ARAÚJO[2]; Marcielly Dayanne Gomes FERREIRA[2]; Maria Beatriz Ribeiro OLIVEIRA[2]; Matheus Falcão Santos MARINHO[2]

[1]Doutora em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos – Farmacologia/Universidade Federal da Paraíba (UFPB); professora do Instituto de Ensino Superior da Paraíba (IESP), João Pessoa, Paraíba, Brasil

[2]Graduação em Fisioterapia/IESP, João Pessoa, Paraíba, Brasil

*Autor correspondente. E-mail: aldeiderocha@hotmail.com

Resumen. Presentar la eficacia de la fisioterapia acuática - piscina terapéutica, en términos de sus beneficios sistémicos y la mejora en la calidad de vida de la mujer embarazada, frente a una nueva situación fisiológica: el embarazo. Es un estudio exploratorio, instrumentalizado a través de una investigación bibliográfica. Utilizamos 15 artículos científicos, publicados durante los años 2008 a 2018. La investigación ha demostrado los beneficios de la hidroterapia para las mujeres embarazadas, especialmente para aliviar el dolor en la parte baja de la espalda y las extremidades inferiores, así como para fortalecer los músculos que se trabajarán en el momento del tratamiento parto, Además, disminución de los niveles de estrés y ansiedad. Estos resultados se justificaron por los efectos fisiológicos y terapéuticos proporcionados en todos los sistemas de órganos del cuerpo, especialmente osteomioarticulares y cardiovasculares. Por lo tanto, la fisioterapia acuática y sus técnicas específicas se muestran como un tratamiento innovador y una efectividad comprobada. Además de proporcionar beneficios en el campo psicológico, influyendo en el bienestar, la autoestima y la calidad de vida de las mujeres embarazadas.

Palabras clave: Fisioterapia acuática; Gestación; Efectos terapéuticos.

FISIOTERAPIA AQUÁTICA NA GESTAÇÃO

Resumo. Apresentar a eficiência da fisioterapia aquática – piscina terapêutica, em termos de seus benefícios sistêmicos e melhora na qualidade de vida da gestante, frente a uma nova situação fisiológica - gravidez. Trata-se de um estudo exploratório, instrumentalizado por meio de uma pesquisa bibliográfica. Foram utilizados 15 artigos científicos, publicados durante os anos de 2008 a 2018. As pesquisas comprovaram os benefícios da hidroterapia para as gestantes, principalmente no alívio das dores na lombar e em membros inferiores, assim como no fortalecimento dos músculos a serem trabalhados no momento do parto. Além disso, diminuição dos níveis de estresse e ansiedade. Tais resultados foram justificados pelos efeitos fisiológicos e terapêuticos proporcionados em todos os sistemas orgânicos corporais, em especial osteomioarticular e cardiovascular. Dessa forma, a

Submitted on: 20 Nov. 2019; Accepted on: 28 Dec. 2019; Published on: 12 Feb. 2020.
DOI: 10.32435/envsmoke.202031057-068

fisioterapia aquática e suas técnicas específicas, mostram-se como um tratamento inovador e de eficácia comprovada. Além de propiciar benefícios no campo psicológico, influenciando no bem-estar, na autoestima e na qualidade de vida das gestantes.

Palavras-chave: Fisioterapia Aquática; Gestação; Efeitos Terapêuticos.

AQUATIC PHYSIOTHERAPY IN GESTATION

Abstract. The aim of this study is to present the efficiency of the aquatic physiotherapy – aquatic therapy, in terms of its systemic benefits and improvement in quality of life of pregnant women, facing a new physiological state – pregnancy. It is an exploratory study, in which is instrumented through a bibliographical research. It's been used fifteen scientific articles in which were published throughout the years of 2008 to 2018. Research has proven the benefits of hydrotherapy for pregnant women, mainly in the relieve of lower back and lower limb pain, as well as the strengthening of muscles to be worked at the time of delivery. In addition, its proven to decrease levels of stress and anxiety. The results were justified by the physiological and therapeutic effects provided in all body organ systems, especially musculoskeletal and cardiovascular systems. In this way, aquatic therapy and its specific techniques prove to be an innovative and efficient treatment. In addition to providing benefits in the psychological field, influencing the well-being, self-esteem and quality of life of pregnant woman.

Keywords: Aquatic Therapy; Pregnancy; Therapeutic Effects.

INTRODUCCIÓN

El embarazo es un proceso fisiológico entendido por la secuencia de adaptaciones que ocurrieron en el cuerpo de la mujer por la fertilización. En este momento, los cambios hormonales producidos en el cuerpo de la mujer embarazada para adaptarse a su nueva condición, obligan al cuerpo a generar nuevos patrones homeostáticos en todos los sistemas del cuerpo, como los sistemas cardiovasculares, respiratorio y musculoesquelético, así como el metabolismo general. (SANTOS; COSTA, 2011).

Entre los principales cambios que ocurren en el organismo femenino durante el embarazo, podemos mencionar: la retención de líquidos con la aparición de hinchazón en las piernas, la retención de agua retrasa el paso de los alimentos a través de este dispositivo, lo que provoca estreñimiento, dolor de espalda, especialmente en la parte inferior espalda, aumento de la frecuencia cardíaca, compresión de la vejiga, lo que lleva a una mayor frecuencia de micción, adelgazamiento del cabello debido al aumento de estrógenos, parches de cabello, estrías, cansancio y fatiga, nerviosismo, ansiedad, entre muchos otros que no pueden ser subestimados y / o ignorados por familiares y profesionales directamente involucrados en el cuidado de estos pacientes. En este contexto, la fisioterapia acuática realizada en un grupo terapéutico,

respaldado científicamente a través de sus métodos y técnicas específicas, promueve el alivio del dolor y previene los efectos nocivos del embarazo causados por cambios posturales y sistémicos en el cuerpo de la mujer embarazada. Con este fin, asocia los beneficios del ejercicio con los efectos fisiológicos y terapéuticos proporcionados por el agua. (GOMES; OLIVEIRA, 2012).

En este contexto, existen numerosas ventajas de los ejercicios realizados en el grupo terapéutico, tales como mejor retorno venoso, disminución del edema de las extremidades inferiores, reducción del dolor lumbar, disminución de la fatiga generalizada, mayor flexibilidad, equilibrio, además de maximizar los patrones cardiorrespiratorios y elevar la calidad de vida. durante un momento tan especial en la vida de una mujer: el embarazo y con él la llegada de un nuevo ser (GIEHL et al., 2012).

A pesar de toda la evidencia científica sobre el uso de fisioterapia acuática durante el embarazo, está claro que su uso aún está restringido, aunque sea modestamente en clínicas privadas, en comparación con las instituciones públicas que brindan el servicio de fisioterapia. Convertirse en un recurso de terapia física de élite. Además, existe el prejuicio de algunos profesionales de la salud que se resisten a referir a sus pacientes para realizar dicha intervención, así como a las propias mujeres embarazadas. En este sentido, este trabajo tiene como objetivo enfatizar a través de resultados científicos los beneficios extraordinarios de la fisioterapia acuática para este público específico.

FUNDAMENTO TEÓRICO

Después de la fertilización y el comienzo del período gestacional, los cambios en el embarazo son principalmente el resultado directo de la interacción de cuatro factores: cambios hormonales en el colágeno y el músculo involuntario; aumento del volumen total de sangre con aumento del flujo al útero y los riñones; el crecimiento del feto que resulta en el consiguiente agrandamiento y desplazamiento del útero; y finalmente aumentó el peso corporal y los cambios adaptativos en el centro de gravedad y la postura, tales cambios nunca deberían subestimarse (SANTOS; COSTA, 2011).

La práctica regular de actividad física es una realidad para muchas mujeres que mantienen o inician el embarazo, y el ejercicio acuático es ideal para mujeres embarazadas. Las actividades realizadas en el agua reciben numerosos nombres, incluyendo ejercicio o inmersión en el agua y aeróbicos en el agua (SANTOS; COSTA, 2011).

La fisioterapia tiene varios recursos terapéuticos y técnicos, con el objetivo de aliviar y prevenir el dolor y la incomodidad causados por los cambios posturales gestacionales. Como

recurso de fisioterapia, la hidroterapia no solo está dirigida a mantener el trabajo corporal de las mujeres embarazadas, sino que también ayuda a quienes no tienen el hábito de hacer ejercicio, ofreciendo comodidad y seguridad a su cuerpo. (GOMES; OLIVEIRA, 2012).

Los beneficios de la hidroterapia se justifican por las influencias físicas del agua corporal sumergida, lo que resulta en las propiedades fisiológicas de la inmersión. El resultado es una variedad de efectos fisiológicos y terapéuticos, como un retorno venoso mejorado, reducción del peso corporal mientras se realizan actividades, relajación, rango de movimiento mejorado y alivio del dolor. El último beneficio ayuda a controlar el dolor. al nacer; Además, ejercer influencias beneficiosas sobre el estado de ánimo y la autoimagen de la mujer embarazada. (GIEHL et al., 2012)

El desempeño de la fisioterapia acuática durante el embarazo no solo ayuda a los beneficios de los trastornos que trae esta fase, sino que también funciona con la calidad de vida de la mujer embarazada y promueve el bienestar.

Los aspectos del embarazo normal son la presencia de abdomen sobresaliente, marcha angosta y lordosis exagerada; Para compensar la lordosis y mantener la línea de visión, la mujer embarazada aumenta la flexión anterior de la columna cervical, además de caminar curvada con la abducción del hombro.

Durante el embarazo, hay algunos cambios metabólicos producidos por tres factores: el primero es el sistema enzimático y hormonal, que causa un efecto directo en los órganos reproductivos, al tiempo que condiciona reacciones secundarias como la retención de agua; El segundo factor es el volumen y la circulación en el útero, que aumentan significativamente, causando cambios estáticos en las mujeres, fenómenos circulatorios sistémicos y respiración; y el tercer y último factor es el aumento de los requerimientos de oxígeno y elementos nutricionales, lo que causa alteraciones en el metabolismo materno (MACIEL, 2015).

Estos cambios son tan significativos que requieren un conocimiento importante de las adaptaciones fisiológicas del organismo materno para diferenciar y diagnosticar situaciones normales de patológicas (SOUZA et al., 2011). Durante el embarazo se observa que la aparición de dolor postural, también llamado dolor de espalda y especialmente dolor lumbar, es muy común. Estos dolores aumentan especialmente si la mujer tuvo esta queja antes de quedar embarazada. La limitación funcional para las actividades de la vida diaria y la práctica también puede verse afectada durante el embarazo y después del parto.

Las mujeres sufren varios cambios fisiológicos en su cuerpo durante el embarazo, tales como: cambios en los sistemas hormonal, musculoesquelético, cardiovascular, respiratorio, integumentario, urinario, gastrointestinal y psicológico. Por lo tanto, se requiere un cuidado

especial durante este período para evitar poner en peligro la vida de la madre y el niño (ALVES, 2012).

Muchas mujeres pueden verse afectadas por la incontinencia urinaria durante el embarazo y el puerperal, porque el tracto urinario sufre cambios. Primero, hay un crecimiento del útero embarazado, por lo que hay un aumento en la sobrecarga del piso pélvico, cambios biomecánicos y hormonas que disminuyen el tono muscular y la fuerza (ALVES, 2012). Durante el período puerperal, puede producirse un daño causado por el parto vaginal al piso pélvico, caracterizado por su denervación y seccionamiento del músculo estriado esquelético.

Con la barriga levantada, para no caer hacia adelante, fuerza el glúteo hacia atrás, "revienta el trasero", lo que causa dolor e incomodidad en la espalda y la espalda baja. En algunas mujeres embarazadas, hay una división en los músculos del abdomen, que va a la mitad de cada lado, formando una "roncha" o una línea en el medio del abdomen. La cintura pélvica aumenta su movilidad articular en aproximadamente un 60% porque sus huesos, unidos por fibrocartílago, sufren directamente la acción de la relaxina (hormona producida para aflojar los ligamentos pélvicos). La cadera aumenta su tamaño para agrandar el espacio y proteger al bebé y la mujer embarazada a caminar tiene que girar los pies hacia afuera - March Anserina (pata).

Con el agrandamiento uterino, se presiona el diafragma, lo que dificulta la respiración de la mujer embarazada. El crecimiento del abdomen dificulta la respiración y la naturaleza misma lo cuida, la mujer embarazada comienza a respirar más con la caja torácica que con el abdomen al final del embarazo. La respiración abdominal debe ser entrenada para tener músculos abdominales fortalecidos, que también oxigenan al bebé y realizan el trabajo de relajación (ALVES, 2012).

Las glándulas mamarias tienen un volumen aumentado, lo que provoca una mayor demanda de los músculos dorsales y pectorales, tales condiciones contribuyen a la alteración del centro de gravedad materno, donde la pelvis tiende a girar sobre el fémur, acentuando la anteversión pélvica y la lordosis lumbar. prevenir posibles caídas (ARTAL et al., 1989). Con los senos agrandados por la presencia de leche, así como los cambios en la postura, hay una molestia en mantener las posiciones durante mucho tiempo. Por ejemplo, estar de pie o sentado demasiado tiempo ocasiona grandes molestias a veces. Para que esto se alivie, se deben alternar posturas y, cuando sea posible, estirarse.

La fisioterapia acuática aprovecha las propiedades físicas del agua ya que, cuando se inserta en el ambiente acuático, el cuerpo está sujeto a diferentes fuerzas físicas, lo que genera una serie de adaptaciones fisiológicas. Las fuerzas físicas del agua actúan sobre el organismo sumergido, causando grandes cambios fisiológicos que afectan a casi todos los sistemas. Para

la paciente embarazada, la temperatura por debajo de los 25 ° C puede ser incómoda, mientras que la temperatura por encima de los 34 ° C puede causar fatiga excesiva y náuseas. Por lo tanto, para las clases con ejercicios de movimiento más constantes, la temperatura ideal del agua para la paciente embarazada es de 26ºC a 30ºC.

Las propiedades físicas del agua promueven la relajación muscular general, reducen la sensibilidad al dolor, reducen los espasmos musculares, mejoran la eficiencia cardíaca y pulmonar, mejoran la fuerza y la elasticidad muscular y mantienen el peso y la composición corporal en niveles adecuados durante la gestación, lo que lo hace muy eficiente y seguro. medios terapéuticos para la sesión.

El tratamiento fisioterapéutico muestra numerosos beneficios cuando se realiza en inmersión, debido a sus propiedades físicas, como la flotabilidad y la presión hidrostática, la termoconductividad y el efecto diurético (KISNER; KONKLER, 2004). La flotabilidad y la presión hidrostática disminuyen el peso corporal, ayudan al retorno venoso y condicionan el corazón, reduciendo el riesgo de lesiones y edema gravitacional. El acondicionamiento y la capacidad inspiratoria de las mujeres embarazadas también mejoran, ya que los músculos respiratorios deben trabajar contra la suma de las presiones hidrostáticas e infraabdominales.

La termoconductividad aumenta la eliminación del calor, disminuyendo el riesgo de hipertermia y el consiguiente sufrimiento fetal (KATZ, 1999). El efecto diurético ayuda a reducir la presión arterial y la retención de agua, reduciendo el edema gravitacional. (KATZ, 1999). En cuanto a los efectos fisiológicos, la hidroterapia se ha indicado como una actividad apropiada, ya que tiene el bajo impacto articular característico, el aumento del retorno venoso debido a la presión hidrostática. Las respuestas cardiovasculares durante la inmersión se producen debido a la presión hidrostática y al reflejo de inmersión. Los parámetros respiratorios también están influenciados por esta presión que conduce a un aumento en el volumen central y la compresión de la caja torácica y el abdomen. (CAROMANO; THEMUNDO; CANDELORO, 2003).

Específicamente, los beneficios de la actividad física de inmersión se destacaron por la posibilidad de controlar el edema, aumentar la diuresis y prevenir o mejorar las molestias musculoesqueléticas. Además de estos, se informó un mayor gasto de energía y una mayor capacidad cardiovascular. Estos efectos específicos de la práctica de la actividad física materna en inmersión contribuyen a aumentar la adherencia a la técnica, tanto por mujeres embarazadas como por profesionales que los acompañan prenatalmente. La fluctuación proporciona un apoyo completo para las mujeres embarazadas, lo que resulta en efectos que en la tierra serían

prácticamente imposibles, o al menos incómodos. La libertad mientras flota ayuda a aumentar el rango de movimiento sin resistencia a la fricción, lo que ayuda al movimiento.

La hidroterapia proporciona fortalecimiento muscular, mejora el equilibrio, aumenta la conciencia del cuerpo, mejora la función cardíaca, mejora la circulación sanguínea, disminuye el estrés, es relajante, facilita el trabajo de parto, lo hace más efectivo y menos doloroso, mejora la calidad del sueño y disminuye la ansiedad, el estrés y el riesgo de pre y depresión posparto. Además, con el cuerpo sumergido, el estrés articular también disminuye, lo que debe tenerse en cuenta al realizar ejercicios de estiramiento.

En cuanto a los efectos terapéuticos: debido al calentamiento muscular, hay una disminución en el tono muscular, lo que favorece la relajación y la reducción de los espasmos musculares, además del estiramiento muscular, el fortalecimiento y el aumento de la resistencia muscular. Contribuye facilitando la movilidad y manteniendo el rango articular con menos esfuerzo. El agua relativamente calentada reduce la sensibilidad de las terminaciones nerviosas sensibles, lo que reduce el dolor y, por presión hidrostática, disminuye el edema. En cuanto al equilibrio, se favorece el uso de las propiedades físicas del agua, el equilibrio, la recuperación y la conciencia corporal.

La relación entre la profundidad y la descarga del peso corporal favorece el paso de carga de peso en la reeducación de la marcha (alterada por la modificación pélvica). Cuanto más profunda es el agua, menor es la descarga de peso corporal en las extremidades inferiores (KROLL, 2008). En la fisioterapia acuática, una de las técnicas más populares utilizadas para estirar y relajar el cuerpo en mujeres embarazadas es Watsu y, si no hay contraindicaciones para ejercicios más intensos, también se recomienda un aeróbico acuático para mujeres embarazadas o nadar.

El objetivo principal de este estudio es estudiar la anatomofisiología de la mujer embarazada y la relación entre los efectos de las propiedades físicas del agua y los cambios adquiridos durante el período de gestación y cómo la fisioterapia acuática beneficia a la mujer embarazada durante este período tan importante de su vida.

MÉTODOS

Este es un estudio exploratorio, realizado de marzo a abril de 2019 e instrumentalizado a través de una búsqueda bibliográfica en artículos científicos publicados entre 2008 y 2018 e indexados en las bases de datos LILACS, SCIELO, GOOGLE ACADEMIC y SITES mediante palabras claves: fisioterapia acuática, embarazo, efectos terapéuticos.

Este documento abordó la evidencia sobre los beneficios terapéuticos y la mejora de la calidad de vida en mujeres embarazadas después de la intervención de fisioterapia acuática en un grupo terapéutico - tratamiento - durante el período de gestación, con el fin de generar conocimiento que pueda analizarse críticamente de acuerdo con su aplicabilidade poder, ya que esta es una estrategia extremadamente adecuada para describir, analizar, interpretar y criticar consideraciones teóricas o paradigmas, e incluso para crear nuevas proposiciones de explicación y comprensión de los fenómenos de las más diferentes áreas del conocimiento, e incluso puede apoyar investigaciones experimentales. .

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De acuerdo con Burti et al. (2006), durante el embarazo surgen cambios musculoesqueléticos fisiológicos que se intensifican con el crecimiento uterino. El aumento de las curvaturas torácicas y lumbares es evidente a partir del segundo trimestre gestacional, el desplazamiento del centro de gravedad, la anteriorización del peso corporal y la retirada de la base de soporte pueden desencadenar dolor en la espalda baja, presentado por mujeres embarazadas.

El autor estudió los cambios que ocurren en la columna vertebral con el hallazgo de dolor en la espalda baja de la mujer embarazada debido a los cambios que ocurren durante el embarazo, esta evidencia deja en claro la necesidad de tratamiento durante el embarazo para evitar complicaciones mayores.

Lamenzon y Patriota (2009) concluyeron que el ambiente acuático es bueno y seguro para la salud de las mujeres embarazadas en la práctica de actividad física, ya que favorece una adecuada adaptación metabólica y cardiovascular al organismo de la mujer embarazada, previniendo cambios posturales, aliviando las molestias musculoesqueléticas e interfiriendo positivamente, sobre mejorar la autoestima de las mujeres.

Los efectos fisiológicos cambian la conformación de la mujer embarazada durante este período y Lamenzon y Patriota (2009) afirman que el agua puede reparar algunos de estos efectos haciendo una mejora con respecto a la adaptación, y los recursos de tratamiento de hidroterapia se pueden utilizar para hacer que el resultado sea más productivo. .

Batista et al (2003) dice que la actividad cardiovascular durante el embarazo aumenta en comparación con el período no gestacional. Sin embargo, el ejercicio regular reduce este estrés cardiovascular, que se refleja especialmente en frecuencias cardíacas más bajas, mayor volumen de sangre circulante, mayor capacidad de oxigenación, presión arterial más baja, prevención de trombosis y venas varicosas. y menor riesgo de diabetes gestacional. Batista estudió los cambios cardiovasculares durante el embarazo, un estudio muy rico que puede

ayudar al fisioterapeuta a trazar mejor su comportamiento con la mujer embarazada durante la hidroterapia y, por lo tanto, hacer un tratamiento seguro y mucho más eficiente.

Por lo tanto, las respuestas cardiovasculares que ocurren durante la inmersión se deben a la influencia significativa de la presión hidrostática y el reflejo de buceo. En consecuencia, mejora la circulación y el retorno venoso, que es uno de los mecanismos que cambia durante el período gestacional.

Los cambios más frecuentes durante el embarazo son: sistemas hormonal, musculoesquelético, cardiovascular, respiratorio, integumentario, urinario, gastrointestinal y psicológico. Estos cambios pueden causar daños a la salud de la mujer embarazada e incluso el bebé y la fisioterapia acuática es el principal protagonista para evitar que estos cambios puedan influir negativamente en la mujer embarazada.

Por lo tanto, los cambios se deben a la precisa adaptación fisiológica y anatómica de la mujer embarazada, y en casos adversos estas adaptaciones se vuelven incómodas y a priori la fisioterapia acuática es para reducir estas molestias y beneficiar a la mujer embarazada con los rápidos resultados de la terapia tales como estiramiento de músculos acortados, disminución del dolor lumbar debido al fortalecimiento muscular de la espalda baja, disminución del edema debido a una mejor circulación, entre muchos otros beneficios.

Un estudio comparativo con ejercicios realizados en el suelo y el agua por mujeres embarazadas mostró que los ejercicios realizados en el agua son mucho más efectivos que los realizados en el suelo, y la justificación de este resultado son las propiedades físicas del agua, especialmente el agua. empuje, porque promueve un mayor apoyo del peso corporal, promoviendo varios beneficios para las mujeres embarazadas (SOUZA et al, 2011).

De los resultados de los autores, cabe destacar que las propiedades físicas del agua favorecen la realización de un ejercicio de bajo impacto, evitando así muchos esfuerzos de la mujer embarazada y enriqueciendo la práctica de ejercicio facilitado, permitiendo mayores arcos de agua. movimientos y mejor estado físico.

Santos y Costa (2011) en su estudio analizó varios estudios sobre la calidad de vida promovida por las mujeres embarazadas a través de la práctica de la hidroterapia y llegó a la conclusión de varios beneficios generados para la salud de las mujeres durante este período, se puede mencionar: mejora del estado emocional, orientación para facilitar las actividades de la vida diaria, un mejor acondicionamiento de los músculos, reducción del dolor y los espasmos, una mejora significativa de la función física, por lo tanto, la fisioterapia acuática es esencial durante el período de gestación.

Con base en estos resultados, es muy importante resaltar que el uso de fisioterapia acuática trae numerosos beneficios como se mencionó anteriormente y que se vuelven indispensables en este contexto, porque la mujer embarazada podrá atravesar el período de gestación con mayor seguridad y eficácia, en buena condición, física y mental, porque además de los efectos sobre el sistema muscular esquelético y articular, la fisioterapia acuática también aporta beneficios para la salud mental por la sensación de bienestar adquirido.

CONCLUSIÓNS

Los datos presentados por los artículos mostraron beneficios terapéuticos proporcionados por la fisioterapia acuática durante el embarazo. El uso de técnicas específicas de hidroterapia, como la hidroterapia y el método Watsu, realizado en una piscina terapéutica, le permite a la mujer embarazada realizar ejercicios de manera segura, sin caídas y reducción de impacto, siendo eficaz para reducir el dolor, fortalecer los músculos del cuerpo y especialmente aquellos, desde el piso pélvico hasta trabajarse durante el parto, proporcionando mejoras sistémicas, así como la calidad de vida de las mujeres embarazadas. La fisioterapia acuática en piscinas durante el embarazo es un recurso terapéutico valioso que la administración pública y privada debe ampliar en los programas de salud, como una forma de proporcionar atención de alta calidad a la población.

REFERENCIAS

ALVES, D.A.G. Influência da Hidroterapia na Gestação. **Revista Neurociência**, v. 20, p. 341-342, 2012.

A REABILITAÇÃO AQUÁTICA EM GESTANTES. Disponible en: http://blog.poolterapia.net.br/a-reabilitacao-aquatica-em-gestantes+15924. Acceso en: 16 Nov. 2019.

ARTAL, R.; MASAKI, D.I.; KHODIGUIAN, N.; ROMEM, Y.; RUTHERFORD, S.E.; WISWELL, R. A. Exercise prescription in pregnancy: weight-bearing versus non-weight-bearing exercise. **American journal of obstetrics and gynecology**, v. 161, n. 6, p. 1464-1469, 1989.

BATISTA, D.C.; CHIARA, V.L.; GUGELMIN, S.A.; MARTINS, P.D. Atividade física e gestação: saúde da gestante não atleta e crescimento fetal. **Revista brasileira de saúde materno infantil**, v. 3, n. 2, p. 151-158, 2003.

BEZERRA, S.C; OLIVER, T.A. Hidrocinesioterapia como tratamento de escolha para lombalgia gestacional. **Revista Tema**, v. 9, n. 13/14, p. 1-8, 2010.

BURTI, J.S.; ANDRADE, L.Z.D.; CAROMANO, F.A.; IDE, M.R. Adaptações fisiológicas do período gestacional. **Fisioterapia Brasileira**, p. 375-380, 2006.

CAROMANO F; THEMUNDO FILHO M.R.F; CANDELORO J.M. Efeitos fisiológicos da imersão e do exercício na água. **Revista Fisioterapia Brasil**, São Paulo. v. 4, n. 1, p. 61-66. 2003.

FERNANDES, K.C.; CORTÊS, D.B.; PEDROSA, N.S.; ROCHA, A.P.R.; ARAÚJO, M.F.S.; PEIXOTO, L.N.; FREGONESI, C.E.P.T.; CARMO, E.M. Avaliação do nível do estresse em gestantes participantes do projeto de extensão de fisioterapia aquática. **Colloquium Vitae**, v. 5, n. Especial, p. 127-132, 2013.

GIEHL, M.W.C.; SCHNEIDER, I.J.C.; CORSEUIL, H.X.; BENEDETTI, T.R.B.; D'ORSI, E. Atividade física e percepção do ambiente em idosos: estudo populacional em Florianópolis. **Revista de Saúde Pública**, v. 46, p. 516-525, 2012.

GOMES, A.A; OLIVEIRA, C. **Fisioterapia uroginecológica na gestação e no trabalho de parto:** revisão bibliográfica. 12 p. 2012. Portalbiocursos. Disponible en: http://portalbiocursos.com.br/ohs/data/docs/35/01_-_Fisioterapia_UroginecolYgica_na_GestaYYo_e_no_Trabalho_de_parto_RevisYo_bibliogrYfica.pdf. Acceso en: 15 Nov. 2018.

HIDROTERAPIA GESTANTE. **Aquabrasil**. Disponible en: http://acquabrasil.org/hidroterapia-gestante/. Acceso en: 15 nov. 2019.

KATZ, J. **Exercícios Aquáticos na Gravidez**. 1 ed: Manole, São Paulo, 1999.

KISNER, C.; KONKLER, C.J. **Princípios de Exercícios para a Paciente Obstétrica**. In: KISNER, C.; COLBY, L.A. Exercícios Terapêuticos: Fundamentos e Técnicas. 4ed. São Paulo, Manole, 2004.

KROLL, E. **Hidroterapia em gestantes**. 2008. Disponible en: http://www.paralerepensar.com.br/julianakroll_hidroterapia_emgestantes.htm. Acceso en: 16 nov. 2019.

LAMEZON, A.C.; PATRIOTA, A.L.V.F. Eficácia da fisioterapia aquática aplicada a gestantes para prevenção e tratamento da lombalgia-revisão sistemática. **Revista Terra e Cultura**, v. 21, n. 41, p. 127-132, 2009.

MACIEL, P.A. **Fisioterapia aquática no aprimoramento do equilíbrio de gestantes.** Santa Cruz do Sul, 2015.

SANTOS, B.R.M; COSTA, A.C.S. **Importância da hidroterapia na qualidade de vida da gestante**. In: III Encontro Científico e Simpósio de Educação Unisalesiano, p. 1-5, 2011.

SOUZA, D.Q.; MENDES, I.S.; MARSON, K.S.; BORGES, A.C.L.; REIS, M.C.R.; MACHADO, S.M.; LUCARELI, P.R.G.; LIMA, M.O.; LIMA, F.P.S. Estudo comparativo entre exercícios realizados no solo e na água aquecida durante a fase gestacional: estudo de caso. **Revista UNIVAP**, São Paulo, v. 17, n. 30, p 13-21, 2011.