

# HIDROTERAPIA NO TRATAMENTO DA ARTRITE SÉPTICA DO QUADRIL: ESTUDO DE CASO

**Maria Francisca Rodrigues** • Graduada em Fisioterapia . Universidade Potiguar. Especialista em Fisioterapia Geriátrica. E-mail: franfisio10@ig.com.br | **Alissandra Tavares Silva Soares** • Graduada em Fisioterapia. Universidade Potiguar (UnP) – Natal/RN. E-mail: alissa\_tav@hotmail.com | **Kelly Christiane Gama Dantas** • Graduada em Fisioterapia. Especialista em Recursos Cinesioterapêuticos e Terapia Manual. Universidade Potiguar (UnP) – Natal/RN. E-mail: Kelly\_gama@yahoo.com.br | **Sandra Cristina de Andrade** • Professora Adjunta do curso de fisioterapia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e Universidade Potiguar (UnP) – Natal/RN. E-mail: sandra.andrade.fisio@gmail.com; sandraandrade@unp.br

Envio em: fevereiro de 2012.

Aceite em: abril de 2012.

**Resumo:** A artrite séptica é uma doença reumatológica, que afeta o aparelho musculoesquelético, levando a sequelas e limitações funcionais, interferindo, negativamente, na qualidade de vida. Foi realizada uma pesquisa, do tipo estudo de caso, com o objetivo de verificar os efeitos de um programa de hidroterapia em um adolescente do sexo masculino, de 15 anos, com sequela de artrite séptica no quadril direito. O paciente foi avaliado através de uma ficha, contendo dados sócio-demográficos: sexo, idade, estado civil, profissão e escolaridade. As variáveis clínicas avaliadas foram: intensidade da dor (EVA), força muscular (escala de Kendall), amplitude de movimento articular (goniômetro), incapacidade funcional (índice algo-funcional de Lequesne) e qualidade de vida (SF-36). No tratamento, foram realizados 28 atendimentos, com frequência de 3x/semana e duração média de 60 minutos, na piscina terapêutica da Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade Potiguar (UnP). O programa de hidroterapia foi composto por aquecimento, alongamento, fortalecimento, treino de marcha e relaxamento. Ao final das sessões, o paciente foi reavaliado nos mesmos parâmetros iniciais. Foi observado pós-tratamento ganho de força, na maioria dos músculos avaliados, que passaram de grau 4 para 5, aumento da amplitude para todos os movimentos avaliados do quadril direito, melhora nos scores da capacidade funcional de 4 para 3 e dos componentes de qualidade de vida, físico (43,3 para 48,7) e mental (55,3 para 56,8). Conclui-se que o programa de hidroterapia proposto se mostrou benéfico nos aspectos funcionais, no aumento de força muscular e amplitude de movimento, bem como na melhora da qualidade de vida.

**Palavras chave:** Artrite séptica. Hidroterapia. Reabilitação.

## HIDROTHERAPY IN TREATMENT OF SEPTIC ARTHRITIS OF HIP: CASE STUDIE

**Abstract:** The septic arthritis is a disease that affects the muscular skeletal system, causing sequels and functional limitations, interfering negatively in the quality of life. This research was made as a case study, with the purpose of verifying the effects of a hydrotherapy program in a man with 15 year-old with sequel of septic arthritis in the right hip. Acquire three the patient was evaluated by instrument that contained social-demographic data and physical examination: sex, ace, occupation, study. The following variables were also evaluated: intensity of pain level, muscular strength (scale of Kendal, Joint range of motion (goniometer), functional incapacity (Lequesne's Algo-functional Questionnaire) and life quality (SF-36). In the treatment would be realized 28 attended with the frequency of 3 times a week and media duration of 60 minutes, in therapeutic pool of the Physiotherapy School Clinic of the Potiguar University. The hydrotherapy program had warm-ups, stretching, powering exercises, march training and relaxation. At the end of the sessions the patient was revalued in the same initial parameters. It was observed post-treatment stretch gain in all available muscles that pass by 4 to 5 degree, increase of amplitude for all right hip motions, increase of functional capacity score from 4 to 3 and quality of life components: physical (from 43.3 to 48.7) and mental (from 53.3 to 53.8). In conclusion, the proposed hydrotherapy program was beneficial for functional aspects, increase of muscular strength and range of motion, as well as, improvement in quality of life.

**Keywords:** septic arthritis. Hydrotherapy. Rehabilitation.



## ■ 1. INTRODUÇÃO

A artrite séptica é uma doença infecciosa, aguda e agressiva e é causada por inoculação de agentes patogênicos; atinge as articulações, apresentando-se de forma grave, mesmo com o advento dos fármacos antimicrobianos, atualmente, disponíveis. A infecção articular, quando instalada, gera um grande risco de vida, ocasionando, ainda, um alto índice de morbidade, podendo deixar o indivíduo acometido com sequelas graves e incapacitantes. Apesar de, relativamente, rara, com incidência estimada de 3,4 a 10 casos por 100.000 habitantes/ano, a artrite séptica deve ser considerada como urgência médica, talvez umas das poucas na reumatologia. As sequelas e a vida do paciente dependem da presteza com que se faça o diagnóstico e se inicie o tratamento <sup>1-5</sup>.

Em geral, as artrites sépticas se manifestam como monoartrites que afetam, principalmente, as articulações que sustentam o peso. Qualquer agente infeccioso pode, em potencial, causar artrite séptica. Contudo, as de origem bacteriana são mais preocupantes, devido ao alto poder de destruição articular. O agente causador mais comum é a bactéria *Staphylococcus aureus* <sup>6</sup>.

A artrite séptica que atinge, especificamente, o quadril é uma afecção devastadora e incapacitante, sendo a mais grave doença articular que acomete a população infantil, tendo maior prevalência em crianças do sexo masculino. O diagnóstico precoce é de suma importância para diminuir a alta taxa de morbidade, embora a taxa de mortalidade tenha diminuído com o advento dos antibióticos <sup>7</sup>.

O quadril, por ser uma articulação de extrema importância na marcha e na sustentação do peso corporal, quando acometido por artrite séptica, traz consequências gravíssimas para o paciente, como incapacidade funcional transitória e lesões osteoarticulares definitivas <sup>8,9</sup>.

Sendo a artrite séptica uma patologia que afeta a capacidade do indivíduo em realizar suas atividades pessoais e laborais diárias, a fisioterapia vai atuar na prevenção e minimização de deformidades e na melhora da qualidade de vida desses indivíduos <sup>6</sup>.

Dentre os vários recursos utilizados pelo fisioterapeuta, a hidroterapia se mostra menos estressante para as articulações sustentadoras de peso, como o quadril, quando comparada aos exercícios em solo. Um programa hidroterapêutico pode trazer benefícios fisiológicos, psicológicos e funcionais para pacientes reumáticos que tenham sua função limitada <sup>10</sup>. O objetivo deste estudo é avaliar o impacto de um programa hidroterapêutico na função e na qualidade de vida de um indivíduo com sequela de artrite séptica no quadril.

## ■ 2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa tipo estudo de caso em um paciente com diagnóstico clínico de artrite séptica do quadril direito, encaminhado à Clínica-Escola de Fisioterapia da Universidade Potiguar (UnP) em fevereiro de 2007. A autorização para participação do estudo foi conseguida através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo responsável do menor (genitora).

Na avaliação inicial, foi utilizada uma ficha elaborada pelos pesquisadores, contendo os dados sócio-demográficos (sexo, idade, estado civil, profissão, escolaridade), clínicos (tempo de doença, utilização de medicamentos) e do exame físico, em que foi realizado: avaliação postural visual (vista anterior, posterior e lateral direita/ esquerda); verificação da discrepância de membros inferiores com auxílio de fita métrica (MBZ -150 cm) pelas medidas: real (distância compreendida entre as espinha íliaca ântero-superior e maléolo medial ipsilateral) e aparente (cicatriz umbilical e os maléolos mediais); mensuração da amplitude de movimento das articulações dos quadris, joelhos e tornozelos (goniômetro médio marca Carci); teste manual de força muscular (escala de Kendall com graduação de zero a cinco, sendo zero é ausência de contração muscular e cinco força muscular máxima).

A intensidade da dor foi avaliada através da Escala Visual Analógica (EVA), que varia de zero (ausência de dor) a dez (maior dor imaginável)<sup>11</sup>. A funcionalidade do quadril, que foi medida através do *Índice Algo-funcional de Lequesne* traduzido e validado para a população brasileira,<sup>12</sup> seu escore varia de zero a vinte e quatro pontos, em quanto maior a pontuação pior o estado funcional. Para medir a qualidade de vida, foi utilizado o questionário *SF-36 Short-Form Health Survey*, traduzido e validado para a população brasileira,<sup>13</sup> neste, foi utilizado o cálculo do resumo de componentes físico e mental.

O tratamento constou de 28 sessões de hidroterapia, realizadas na piscina terapêutica aquecida (33° C) da Universidade Potiguar. As sessões tinham duração média de 60 minutos/cada e frequência de 3x por semana. Ao final das sessões, o paciente foi reavaliado pelo mesmo avaliador e nos mesmos parâmetros da avaliação inicial.

O programa de hidroterapia foi baseado em Bates e Hanson<sup>14</sup> e Koury,<sup>10</sup> sendo realizado um programa com fases de aquecimento (5 minutos): caminhadas para frente, em círculos, para as laterais sem cruzar as pernas, com auxílio de prancha ou halteres, realizando adução e abdução dos membros superiores, caminhadas na ponta dos pés, caminhadas flexionando os joelhos, realizando abdução e adução de quadril; alongamentos (2 vezes com 30 segundos de sustentação para cada grupo muscular): cadeias anterior, posterior, lateral e medial dos membros superiores e inferiores; exercícios de fortalecimento (3 séries de 15 repetições para cada grupo muscular): flexores, extensores, adutores, abdutores, rotadores internos e externos de quadril; treino de marcha (10 minutos), utilizando como referência a faixa no piso da piscina, o paciente caminhou em passos largos para frente, com ênfase no contato inicial do membro inferior direito; relaxamento (5 minutos), o paciente na posição horizontal. Foram utilizados, nos exercícios, quando necessário, auxílio de flutuadores (macarrão, prancha e caneleiras).

A partir dos resultados obtidos no pré e pós-tratamento, foi realizada a análise descritiva dos dados.

Esta pesquisa foi avaliada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UnP (nº 002/07).

### 3. RESULTADOS

Paciente do sexo masculino, com 15 anos de idade, solteiro, estudante do ensino médio, com diagnóstico clínico de artrite séptica no quadril direito há três anos, sem fazer uso de medicamentos. Na avaliação postural, foram observadas as seguintes alterações: vista anterior (clavícula esquerda mais alta; triângulo de Tales esquerdo aumentado; espinha íliaca antero superior esquerda mais elevada; patela direita mais elevada; joelho direito valgo), vista lateral (cabeça e ombros protrusos; semi-flexão de tronco; hiperlordose lombar; anteversão pélvica; quadril e joelho direito flexo; joelho esquerdo recurvato; pés cavos); vista posterior (escoliose torácica dextro-convexa; crista íliaca esquerda mais elevada). Após o tratamento, o paciente continuou apresentando todas as alterações posturais encontradas inicialmente, porém, em todas, foi observada discreta melhora.

Na avaliação da discrepância de membros, foi detectado que o membro inferior direito (acometido) era menor que o esquerdo em 6 centímetros, sendo esta diferença mantida após o tratamento.

Em relação à amplitude de movimento dos membros inferiores, visualizamos, na tabela 1, os valores de todos os movimentos das articulações mensuradas, tanto ativa quanto passivamente, em que se observa, após tratamento, melhora dos movimentos nas articulações do quadril, joelho e tornozelo direito e esquerdo.

**Tabela 1:** Distribuição dos Valores (Graus) no pré e pós tratamento das amplitudes de movimentos articulares (ativa e passiva) dos membros inferiores.

Articulações e movimentos	Membro inferior direito				Membro inferior esquerdo			
	Pré Tratamento		Pós Tratamento		Pré Tratamento		Pós Tratamento	
Quadril	Ativo	Passivo	Ativo	Passivo	Ativo	Passivo	Ativo	Passivo
Flexão	90°	95°	100°	115°	90°	110°	120°	132°
Extensão	-35°	-35°	-30°	-30°	10°	0°	15°	0°
Abdução	15°	20°	20°	25°	45°	45°	45°	45°
Adução	10°	18°	20°	22°	10°	22°	30°	32°
Rot. Interna	10°	12°	20°	25°	20°	23°	30°	30°
Rot. Externa	10°	10°	14°	18°	20°	23°	25°	25°
Joelho								
Flexão	120°	125°	130°	140°	120°	130°	135°	143°
Extensão	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
Tornozelo								
Dorsiflexão	20°	25°	25°	25°	20°	25°	25°	25°
Flexão plantar	40°	45°	45°	45°	35°	40°	35°	45°
Inversão	45°	35°	50°	40°	30°	30°	30°	35°
Eversão	18°	20°	20°	20°	15°	15°	15°	20°

Na Tabela 2, são apresentados os resultados do teste de força pré e pós-tratamento, sendo verificado melhora da força muscular em quase todos os grupos musculares que não

apresentavam o grau máximo de força (5), com exceção dos rotadores internos de quadril e eversores de tornozelo do membro inferior direito e eversores de tornozelo do membro inferior esquerdo, que mantiveram o grau de força inicial.

**Tabela 2:** Distribuição dos Valores no Pré e Pós - Tratamento das Provas Manuais de Função Muscular.

Articulações e Movimentos	MID		MIE	
	Pré Tratamento	Pós Tratamento	Pré Tratamento	Pós Tratamento
<b>Quadril</b>				
Flexores	4	5	5	5
Extensores	4	5	5	5
Abdutores	4	5	5	5
Adutores	4	4	5	5
Rotadores Internos	4	4	4	5
Rotadores Externos	4	4	5	5
<b>Joelho</b>				
Flexores	5	5	5	5
Extensores	5	5	5	5
<b>Tornozelo</b>				
Dorsiflexores	4	5	5	5
Flexores Plantares	4	5	5	5
Inversores	4	5	5	5
Eversores	4	4	4	4
MID = membro inferior direito MIE = membro inferior esquerdo				

Com relação à intensidade da dor, o paciente relatou só sentir dor no quadril direito após movimento forçado, graduando-a como zero (ausência de dor) pela Escala Analógica da Dor (EVA) no pré e pós tratamento. Foi verificado melhora na capacidade funcional do quadril, através do Índice Algo-Funcional de Lequesne, após o tratamento. Na avaliação da qualidade de vida, mensurada pelo SF-36, foi observado melhora nos componentes físico e mental pós tratamento proposto (Tabela 3).

**Tabela 3:** Distribuição dos valores pré e pós tratamento dos escores de qualidade de vida (SF-36), capacidade funcional de quadril (Lequesne) e intensidade da dor (EVA).

Parâmetros avaliados		Pré-tratamento	Pós-tratamento
Qualidade de vida (SF-36)	Componente físico	43,3	48,7
	Componente mental	55,3	56,8
Capacidade funcional (Lequesne)		04	03
Intensidade da dor (EVA)		0	0

## 4. DISCUSSÃO

A artrite séptica afeta o aparelho músculo-esquelético, levando os indivíduos acometidos a sequelas e limitações funcionais consideráveis. As sequelas apresentadas pelo paciente estudado são as mesmas encontradas, comumente, em pacientes acometidos por artrite séptica do quadril, os quais apresentam, principalmente, limitações dos movimentos de rotação interna, rotação externa e posição fixa em semiflexão, comprometendo, frequentemente, vários outros segmentos corporais não acometidos pela infecção.

Para Sizínio et al,<sup>15</sup> as sequelas de uma infecção no quadril são gravíssimas e, praticamente, inevitáveis, mesmo com o pronto atendimento do paciente em ambiente hospitalar. As diversas técnicas de tratamento empregadas ao longo do tempo e nos dias atuais não solucionam, satisfatoriamente, essas complicações, uma vez que as lesões são irreversíveis no âmbito celular cartilaginoso, ósseo ou, até mesmo, circulatório. Isso ocorre devido à distensão capsular e ao processo infeccioso agudo, ficando o paciente impossibilitado de realizar a marcha ou apresentando claudicação acentuada devido à dor.

O ganho na amplitude de movimento e força muscular, observado no paciente após o programa hidroterápico proposto, é relatado na literatura, em parte, como consequência das propriedades da água. Os principais princípios apontados como responsáveis pelos efeitos benéficos da hidioterapia na amplitude e força de membros inferiores são a flutuação e o fluxo turbulento. Segundo Koury,<sup>10</sup> a flutuação é de fundamental importância, quando o objetivo do tratamento é manter ou aumentar a amplitude de movimento articular, pois diminui a compressão sobre as articulações, permitindo, assim, que estas se movimentem mais livremente, facilitando a realização dos exercícios e, conseqüentemente, aumentando a amplitude de movimento.

A evolução na força muscular apresentada pelo paciente deve-se, em parte, ao arrasto turbulento que se forma, quando o movimento é executado na água, sendo a resistência oferecida pela água proporcional à intensidade do exercício<sup>16</sup>. Segundo Bates e Hanson,<sup>14</sup> o corpo submerso encontra resistência em todas as direções, permitindo à água maior resistência ao movimento, quando comparado com o ar. A resistência aumenta à medida que mais força é exercida contra a água. Para Skinner e Thomson,<sup>17</sup> a resistência pode, ainda, ser aumentada com o uso de dispositivos de flutuação próprios para o ambiente aquático, o que exige do paciente mais força para impulsionar o membro através da água.

A melhora na capacidade funcional apresentada pelo paciente foi, provavelmente, em consequência do ganho da amplitude de movimento e da força muscular. Entretanto, esse paciente necessitará, quando em idade adequada (pós-fechamento das epífises de crescimento), de substituição da articulação do quadril.

Como observado nos resultados, a pontuação do questionário utilizado para medir a qualidade de vida do paciente foi melhorada após as sessões de hidroterapia nos dois componentes abordados pelo SF-36. Observa-se, ainda, um melhor resultado no componente físico após o tratamento. Esse fato, provavelmente, tem relação com o ganho de força e amplitude de movimento, visto que alguns itens do questionário avaliam a dificuldade do paciente na realização de atividade de vida diária, como andar mais de um quarteirão ou subir um lance de escada.

De acordo com Koury<sup>10</sup>, o paciente que participa de exercícios na piscina pode ter um alívio em sentimentos de depressão e irritabilidade. Acredita-se que a influência positiva no aspecto psicológico se deve ao fato de que, na água, o indivíduo se movimenta mais facilmente, levando-o a ter progresso mais rápido em seu tratamento. A adesão ao tratamento e as perspectivas de uma melhor recuperação aumentam, principalmente, para aqueles que precisam enfrentar um longo tratamento. Desse modo, o paciente se torna mais consciente e assume um papel mais ativo no processo de reabilitação para alcançar seus objetivos.

## ■ 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O programa de hidroterapia proposto influenciou, positivamente, no ganho de amplitude de movimento e força muscular dos membros inferiores, com ganho da capacidade funcional do paciente e melhora da qualidade de vida.

## ■ REFERÊNCIAS

- 1 Tarkowski A. Infection and musculoskeletal conditions: infectious arthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2006; 20:1029–44.
- 2 Graça R, Cordeiro DX, Oliveira LP. Artrotomia e drenagem no tratamento da artrite séptica aguda. *Rev Bras Ortop*. 1993; 28, 416-26.
- 3 Moreira C, Carvalho MAP. Noções práticas de reumatologia: volume II. Belo Horizonte: Health; 1996.
- 4 Eder L, Zisman D, Rozenbaum M, Rosner I. Clinical features and a etiology of septic arthritis in northern Israel. *Rheumatology (Oxford)* 2005 Dec; 44(12):1559-63.
- 5 Morgan DS, Fisher D, Merianos A, Currie BJ. An 18 year clinical review of septic arthritis from tropical Australia. *Epidemiol Infect*. 1996; 117(3):423-28.
- 6 Skare TL. *Reumatologia: princípios e prática*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1999.
- 7 Matos MA, Guarniero R, Godoy RM. Artrite séptica do quadril. *Rev Bras Ortop*. 2006; 41 (6): 187-94.
- 8 Sallum AME, Silva C, Doria A, Kiss M. Quadril doloroso em crianças e adolescentes: estudo de 52 casos. *Rev Ped*. 2001; 23(4): 290-97.
- 9 Bruns A, Iwakami WCT, Ciconelli RZ, Fernandes ARC. Doenças do quadril: avaliação clínica e por imagem. *Rev Bras Reumatol* 2003; 43 (2): 96-103.
- 10 Koury JM. *Programa de fisioterapia aquática: um guia para a reabilitação ortopédica*. São Paulo: Manole; 2000.
- 11 Crichton N. Visual Analogue Scale (VAS). *J Clin Nurs*. 2001; 10(5): 706-6.

- 12 Marx FC, Oliveira LM, Bellini CG, Ribeiro MCC. Tradução e validação cultural do questionário Algo-funcional de Lequesne para osteoartrite de joelhos e quadris para a língua portuguesa. Rev Bras Reumatol. 2006; 46 (4): 253-60.
- 13 Ciconelli RM, Ferraz MB, Santos W, Meinão I, Quaresma MR. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico da qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36). Rev Bras Reumatol. 1999; 39 (3): 143-50.
- 14 Bates A, Hanson N. Exercícios Aquáticos Terapêuticos. São Paulo: Manole; 1998.
- 15 Sizinio H, Xavier R, Pardini Jr AG, Barros Filho TP. Ortopedia e traumatologia: princípios e prática. 3 ed. Porto Alegre: Artmed; 2003.
- 16 Ruoti RG, Morris DH, Cole AJ. Reabilitação aquática. São Paulo: Manole; 2000.
- 17 Skinner AT, Thomson AMD. Exercícios na água. 3ed. São Paulo: Manole; 1985.