

INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NAS ALTERAÇÕES POSTURAS DECORRENTES DA MENINGOTUBERCULOSE: ESTUDO DE CASO

Physical therapy intervention postural change resulting from meningotuberculose

Lucas Lima Ferreira¹, Marcos Henrique Dall'Aglio Foss²

RESUMO

Meningite tuberculosa, também conhecida como meningotuberculose, é uma doença infecciosa do sistema nervoso central causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. O quadro clínico passa a ser mais sugestivo nas fases mais avançadas da doença, onde ocorrem sinais meníngeos, paralisias de nervos cranianos, hemiparesias, convulsões e alterações de consciência. Pacientes neurológicos portadores de meningotuberculose apresentam seqüelas importantes como fraqueza da musculatura e assimetria corporal, o que altera a distribuição na descarga de peso acarretando déficit de equilíbrio. A convivência clínica demonstra a importância da musculatura do paciente para restaurar o equilíbrio corporal do paciente. Este estudo objetivou avaliar a intervenção fisioterapêutica com o uso da Reeducação Postural Global (RPG) em paciente portador de meningotuberculose para corrigir as alterações posturais. Paciente adulto do gênero masculino, 48 anos de idade, branco, portador de meningotuberculose em tratamento no Ambulatório de Fisioterapia do Hospital de Base de São José do Rio Preto, submetido a sessões de RPG duas vezes na semana, com duração de 30 minutos. Após três meses de seguimento do tratamento, constatou-se contribuição da técnica RPG nas alterações posturais, pois, houve melhora da postura ortostática e do equilíbrio durante a marcha sem uso de muletas.

Palavras-chave: Tuberculose Meningea; Postura; Fisioterapia.

ABSTRACT

Tuberculous meningitis, also known as meningotuberculose, is an infectious disease system central nervous caused by *Mycobacterium tuberculosis*. The clinical picture becomes more suggestive phases advanced disease, where there meningeal signs, cranial nerve palsies, hemiparesis, seizures and changes in consciousness. Neurological patients meningotuberculose carriers have side effects important as muscle weakness and asymmetry body, which alters the weight distribution in the discharge of causing balance deficits. Living Clinic demonstrates the importance of the patient's muscles to restore balance the patient's body. This study aimed to evaluate the physical therapy intervention with using the Global Postural Reeducação (GPR) in patient meningotuberculose carrier to correct the postural changes. Adult patient's gender male, 48 years old, white, carrying meningotuberculose receiving treatment at Clinic Physiotherapy Hospital de Base, São José do Rio Preto, submitted for RPG sessions twice a week lasting 30 minutes. After three months of follow-up treatment, there was the contribution of technical RPG in postural changes, because there was improvement in posture balance during standing and walking without the use of crutches.

Keywords: Tuberculosis Meningeal; Posture; Physiotherapy.

1 - Fisioterapeuta, mestrando em Fisioterapia pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Estadual Paulista (FCT/UNESP), Presidente Prudente, SP, Brasil. Especialista em Aprimoramento em Fisioterapia Hospitalar pela Faculdade de Medicina de Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil.

2 - Fisioterapeuta do Hospital de Base/Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FUNARME/FAMERP). Mestre em Educação Médica pela Faculdade de Medicina de Rio Preto (FAMERP), São José do Rio Preto, SP, Brasil.

Correspondência para:
Lucas Lima Ferreira
Laboratório de Fisiologia do Estresse
R. Roberto Simonsen, 305, Centro Educacional.
Presidente Prudente – SP, 19060-900.
(17)9183-7915 / e-mail: lucas_lim21@hotmail.com

Recebido: 07/2012
Aceito: 12/2012

INTRODUÇÃO

Meningite tuberculosa ou meningotuberculose (MTB) é definida como doença infecciosa do Sistema Nervoso Central (SNC), causada pelo *Mycobacterium tuberculosis*. Apresenta-se como uma complicação precoce da tuberculose primária (primoinfecção), ocorrendo mais frequentemente nos primeiros seis meses após a infecção¹.

A tuberculose permanece como uma das doenças infecciosas mais frequentes no mundo². Oito milhões de pessoas desenvolvem a doença e três milhões morrem anualmente. Um terço da população mundial está infectada com o *Mycobacterium tuberculosis*. Vinte e dois países concentram 80% dos casos da doença no mundo e o Brasil ocupa a 15ª posição em número de casos. No estado do Rio de Janeiro, a incidência é de 99 por 100 mil habitantes, chegando a 112/100.000 habitantes na cidade do Rio de Janeiro².

A pandemia de AIDS teve impacto dramático na epidemiologia da tuberculose, consequência da maior probabilidade de reativação da infecção latente por *Mycobacterium tuberculosis* e da rápida progressão das infecções recentemente adquiridas³⁻⁵. Durante o curso da doença, ocorre formação de exsudato inflamatório que envolve as estruturas situadas no espaço subaracnóideo da base do crânio, podendo promover o bloqueio da circulação do líquido cefalorraquidiano (LCR), determinando aumento da pressão intracraniana e alterações no exame do LCR³.

Os retardos no diagnóstico e tratamento da MTB são fatores que contribuem diretamente para a alta mortalidade^{6,7}. A decisão de tratar um paciente com MTB é frequentemente empírica, independentemente das facilidades diagnósticas disponíveis aos médicos assistentes^{6,7}.

A MTB é a mais grave forma de tuberculose extrapulmonar. O amplo espectro de sintomas clínicos e a falta de especificidade impedem o diagnóstico precoce, interagindo diretamente com maior letalidade⁸. A MTB é também, a complicação neurológica mais freqüente no curso da tuberculose. Entretanto, a carência de testes rápidos e sensíveis dificulta o diagnóstico precoce, contribuindo para o elevado índice de letalidade desta condição¹.

O diagnóstico da MTB tem duas fases distintas – a de suspeita e a de comprovação. A suspeita desta doença pode ocorrer na presença de um quadro neurológico subagudo febril, particularmente quando há sinais de acometimento focal. Muitas vezes esta possibilidade etiológica não é cogitada inicialmente, o que só ocorre após a análise do resultado líquórico^{3,9,10}.

No início do quadro a ocorrência de cefaléia é aspecto de difícil avaliação nas crianças mais freqüentemente acometidas, na faixa de três meses aos cinco anos de idade. O quadro clínico passa a ser mais sugestivo apenas nas fases mais avançadas da doença, em que podem ocorrer sinais meníngeos, paralisias de nervos cranianos, hemiparesias, convulsões e alterações de consciência¹¹.

Pacientes neurológicos portadores de meningotuberculose apresentam sequelas importantes como fraqueza da musculatura, principalmente de tronco e assimetria corporal, o que altera a distribuição na descarga de peso acarretando em déficit de equilíbrio, resultado do exsudato inflamatório que acomete nervos cranianos e raízes nervosas¹².

O método de alongamento muscular ativo, descrito originalmente por Souchart¹³, alonga em conjunto os músculos

antigravitários, os rotadores internos e os inspiratórios, e foi baseado na compreensão das cadeias musculares posturais, denominado de Reeducação Postural Global (RPG).

A intervenção fisioterapêutica com uso da técnica de RPG é utilizada para o tratamento de desvios posturais, uma vez que a técnica considera o sistema muscular, sensitivo e esquelético como um todo e procura tratar os músculos de forma individualizada. A RPG é basicamente um método proprioceptivo de inibição. Empregam-se nos tratamentos, posturas em decúbito e posturas em carga, estas compreendem os “exercícios” da RPG – são realizados alongamentos com a utilização dos exercícios de respiração. Essas posturas fazem, simultaneamente, o trabalho isométrico dos músculos estáticos e o trabalho dinâmico, sempre com uma decoaptação articular progressiva sendo cada vez mais global¹⁴.

Com base no exposto, o objetivo deste estudo foi relatar a intervenção fisioterapêutica com a utilização da técnica da Reeducação Postural Global em paciente portador de meningotuberculose, como tentativa de correção das alterações posturais e do ortostatismo e equilíbrio corporal durante a marcha.

METODOLOGIA

A presente pesquisa do tipo estudo de caso envolveu a avaliação e intervenção fisioterapêutica por meio da técnica de Reeducação Postural Global de um paciente portador de meningotuberculose. O trabalho foi realizado no Ambulatório de Fisioterapia do Hospital de Base (HB) de São José do Rio Preto - SP, por um período de três meses.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP) com parecer n.º 104/2010. O paciente foi informado sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa, bem como da total preservação de sua identidade e liberdade para retirar-se do estudo a qualquer momento que considerasse plausível. Após sua concordância, foi solicitada sua assinatura ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com base na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Inicialmente foi realizada a avaliação fisioterapêutica utilizando uma ficha de avaliação padrão do ambulatório de fisioterapia aplicada a neurologia do HB, antes do tratamento, a qual consistiu de coleta de dados gerais (nome, sexo, idade, escolaridade, peso, altura, etc.), queixa principal, história da moléstia pregressa e atual, exame físico, composto pela avaliação postural (vistas anterior, posterior e lateral esquerda e direita) e avaliação do equilíbrio corporal, ambos com base nos referenciais de Magee¹⁵ e Palmer e Epler¹⁶, além da observação de exames complementares (raios-X, ressonância magnética). Para identificação de processos escolióticos foi utilizada a técnica da giba ou gibosidade, confirmada pelo exame de raios-X.

A seguir foi desenvolvido um protocolo de tratamento embasado na técnica de RPG e constituído por um programa de alongamento da cadeia muscular nas posturas “rã no chão”, “em pé contra parede” e “sentado”. O tratamento foi realizado duas vezes por semana, com duração de 30 minutos por sessão. Após três meses de seguimento, realizou-se nova avaliação, comparando os resultados, sendo que, para avaliação postural, foram utilizados os termos “discretamente” e “levemente” para demonstrar a evolução favorável do protocolo de tratamento proposto.

RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 48 anos, branco, 50 kg, 1,60 metros de altura, aposentado, residente na cidade de São José do Rio Preto – SP relatou que em 1983 sofria de intensas dores de cabeça e nas pernas. Realizou consultas médicas, sendo que, nada foi diagnosticado nos exames clínicos. Em crise, foi internado com quadro clínico de tetraplegia, permanecendo seis meses no hospital em estado grave, apresentando várias complicações e permanecendo acamado por dois anos, com significativa perda de peso chegando a 30 kg de peso corporal.

Com a realização de exames mais detalhados, detectou-se a presença do vírus *Mycobacterium tuberculosis*. Em janeiro de 1986 foi internado na Associação de Apoio a Criança Deficiente (AACD) para tratamento de reabilitação. Após um mês foi submetido a múltiplos procedimentos cirúrgicos nos membros inferiores (MMII), dos quais foram feitos, no membro inferior direito (MID), fenolização a céu aberto do nervo ciático com fenol 7,5%; revisão de abaixamento de músculos espinhais; capsulotomia anterior ampla de quadril; tenotomia dos músculos adutores e psoas (revisão); neurectomia do ramo anterior do nervo obturador; tenotomia do músculo grácil e fâscia lata distal; alongamento dos músculos semitendinoso, semimembranoso e bíceps femoral. No membro inferior esquerdo (MIE) foi realizado fenolização a céu aberto do nervo ciático com fenol 7,5%; tenotomia dos músculos psoas, adutores, grácil, semitendinoso e fâscia lata; alongamento dos músculos semimembranoso, grácil e bíceps femoral.

Permaneceu com os MMII engessados por 23 dias em decúbito ventral, sem complicações no pós-operatório (PO), iniciou movimentos dos MMII, conseguindo ficar em sedestação utilizando-se da cadeira de rodas durante três anos e meio, foi assistido pelos setores de fisioterapia, hidroterapia e psicologia com boa evolução. Durante o último controle médico realizado em maio de 2009, encontrava-se independente nas atividades de vida diária (AVD) e em deambulação com uso de tutor longo e muletas canadenses.

Encaminhado ao setor de Fisioterapia Aplicada em Neurologia do Ambulatório de Fisioterapia do Hospital de Base de São José do Rio Preto – SP onde iniciou o tratamento em junho de 2010. Faz de uso de medicamentos e de muletas canadenses, bebe socialmente, foi tabagista por nove anos, nega hipertensão, diabetes e colesterol, sendo totalmente independente em suas AVD.

Em sete de junho de 2010 foi realizada avaliação postural, e, após três meses de intervenção fisioterapêutica com a técnica RPG, o paciente foi reavaliado, conforme descrito na tabela 1.

Na avaliação fisioterapêutica o paciente apresentou como principal queixa a falta de equilíbrio na posição ortostática, fraqueza de glúteo médio e quadríceps bilateral, com dificuldade em manter-se de pé sem ajuda das muletas, apresentou dores na região lombossacra e lateralmente nas coxas e pernas. A marcha com base alargada, rotação externa e semi-flexão de quadril e joelhos.

Submetido às sessões de RPG onde foram utilizadas: a postura em decúbito dorsal rã no chão (abertura do ângulo coxo-femoral); sentada (fechamento do ângulo coxo-femoral); e em pé contra a parede (abertura do ângulo coxo-femoral). Na postura rã no chão, o paciente permaneceu em decúbito dorsal com membros superiores (MMSS) em abdução e região palmar voltada para cima, quadris retrovertidos, MMII em flexão com

abdução e rotação externa de quadril, joelhos fletidos e pés com as regiões plantares em contato. A progressão das posturas em abertura de ângulo coxo-femoral consiste na extensão e adução dos MMII e fechamento dos MMSS.

Tabela 1: Avaliação postural antes e após a intervenção fisioterapêutica com base no método de RPG.

Vista	Antes	Após
Inspeção anterior	Pés planos; espinha e crista ilíaca E mais alta; ombro D mais alto.	Pés planos; espinha e crista ilíaca E mais alta; ombro D discretamente mais alto.
Inspeção lateral E/D	Arcos plantares diminuídos; joelhos em semi-flexão; pelve em retroversão; tronco com rotação anterior a D; retificação da coluna lombar; cabeça protusa.	Arco plantar diminuído a D; joelhos em semi-flexão; pelve em retroversão; tronco com rotação anterior a D; retificação da coluna lombar; cabeça levemente protusa.
Inspeção posterior	Calcâneos valgus; pernas e coxas hipotróficas; espinha e crista ilíacas E mais altas; escápulas aduzidas; ângulo de Tales E maior; escoliose toracolombar à D; ombro D mais alto.	Calcâneos valgus; escápulas normais; ângulo de Tales E maior; escoliose toracolombar a D.

Abreviaturas: RPG = reeducação postural global; E = esquerdo; D = direito.

Na postura sentada, o paciente permaneceu sentado sobre um banco, olhar no horizonte, pelve com apoio sobre as tuberosidades isquiáticas, mantendo a coluna lombar em retificação, MMSS ao longo do corpo com as regiões palmares das mãos para frente, MMII em flexão com abdução e rotação externa de quadril, joelhos fletidos e pés com as regiões plantares em contato. A progressão desta postura também consiste na extensão dos MMII e o fisioterapeuta pode solicitar a inclinação do tronco à frente.

A postura de pé contra a parede inicia com o paciente na posição de pé, com o dorso em contato com a parede (calcâneos, tronco e região occipital em contato com a parede), porém, se o paciente não conseguir permite-se, como mecanismo de facilitação, um afastamento dos calcâneos em relação a parede, MMSS ao longo do corpo em leve abdução, olhar no horizonte, MMII em semi-flexão de quadril e joelho e pés em contato de calcâneos.

DISCUSSÃO

De acordo com a literatura^{1,2,8}, a meningite tuberculosa é a doença infecciosa mais frequente no mundo e a mais grave das formas de tuberculose devido ao amplo espectro de sintomas clínicos e falta de especificidade, impedindo o diagnóstico precoce e aumento sua letalidade.

Sequelas importantes como fraqueza da musculatura, assimetria corporal, alteração da distribuição na descarga corporal e déficit de equilíbrio são comuns em pacientes neurológicos portadores de meningotuberculose¹⁰. Esses dados corroboram os achados encontrados no presente caso.

Moreno et al.¹⁷ relatam que a utilização da RPG como conduta fisioterapêutica em alterações posturais, principalmente nas desordens da coluna vertebral, obteve bons resultados. Outros autores^{14,18} descrevem que o tratamento de RPG nos desvios

posturais aborda a reeducação do balanço postural, promove estabilidade, reeducação do aparelho vestibular e aperfeiçoamento das reações de endireitamento e equilíbrio.

No presente caso houve similaridade nos resultados obtidos com os descritos na literatura, pois a técnica em questão mostrou-se eficaz na manutenção da postura, posição ortostática e equilíbrio do paciente com meningotuberculose, fato evidenciado na análise comparativa entre a avaliação postural inicial e a avaliação postural final.

CONCLUSÃO

Após três meses de intervenção fisioterapêutica com a técnica de Reeducação Postural Global, constatou-se melhora na manutenção da postura em posição ortostática e melhora do equilíbrio corporal do paciente com meningotuberculose.

REFERÊNCIAS

1. Sohler MP, Brandão OC. Factors associated to the positive cerebrospinal fluid culture in the tuberculous meningitis. *Arq Neuropsiquiatr.* 2007;65(1):36-44.
2. Gazetta CE, Vendramini SHF, Ruffino-Neto A, Oliveira MRC, Villa TCS. Estudo descritivo sobre a implantação da estratégia de tratamento de curta duração diretamente observado no controle da tuberculose em São José do Rio Preto e seus impactos (1998-2003). *J Bras Pneumol.* 2007;33(2):192-98.
3. Heringer RR, Fernandes LEBC, Gonçalves RR, Sohler MP. Localização da lesão e achados do líquido cefalorraquidiano na meningite tuberculosa: diferenças nos comportamentos lombares, cisternal e ventricular. *Arq Neuropsiquiatr.* 2005;63(2):96-98.
4. Duquia RP, Almeida-Junior HL, Duvelius ES, Wolter M. Case for diagnosis. *An Bras Dermatol* 2006;81(5):490-92.
5. Ruffino-Neto A, Souza AMAF. Evolution of the health sector and tuberculosis control in Brazil. *Rev Panam Salut Publica* 2001;9(5):306-09.
6. Ramos GR, Lado FLL, Bastida VT, Bernal MLPM, Barrón ACO. Tratamiento actual de la tuberculosis. *An Med Inter* 2003;20(2):91-100.
7. Cantalice-Filho JP, Bóia MN, Sant'Anna CC. Análise do tratamento da tuberculose pulmonar em idosos de um hospital universitário do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. *J Bras Pneumol.* 2007;33(6):691-98.
8. Enberg GM, Quezada BLM, Toro VC, Fuenzalida LY. Meningitis tuberculosa en adultos: Análisis de 53 casos. *Rev Chil Infect.* 2006;23(2):134-39.
9. Thwaites GE, Chau TTH, Stepniewska K, Phu NH, Chuong LV, Sinh DX et al. Diagnosis of adult tuberculous meningitis by use of clinical and laboratory features. *Lancet* 2002;360:1287-1292.
10. Thwaites GE, Chau TT, Farrar JJ. Improving the bacteriological diagnosis of tuberculous meningitis. *J Clin Microbiol* 2004;42:378-379.
11. Hsin HS, Alves R, Fernandes J, Fernandes I, Cordeiro A, Bouss A et al. Diagnóstico da neurotuberculose. *Pediatrics* 1999;21(3):191-201.
12. Kumar H. Choice and combination of various surgical procedures in the treatment of pulmonary tuberculosis. *Ind J Tub.* 2005;3(4):126-133.
13. Souchard PE. Reeducação postural global: método do campo fechado. 4 ed. São Paulo: Ícone; 2001.
14. Gomes BM, Nardoni GCG, Lopes PG, Godoy E. O efeito da técnica de Reeducação Postural Global em um paciente com hemiparesia após acidente vascular encefálico. *Acta Fisiatr.* 2006;13(2):103-08.
15. Magee DJ. Avaliação Postural In: Magee DJ. *Disfunção Musculoesquelética.* 3ª ed., São Paulo: Manole; 2002, p.105-157.
16. Palmer LM, Epler ME. Postura. In: Palmer LM, Epler ME. *Fundamentos das Técnicas de Avaliação Musculoesquelética.* 2 ed., São Paulo: Guanabara Koogan, 2000, p.42-62.
17. Moreno MA, Catai AN, Teodori RM, Borges BLA, Cesar MC, Silva E. Efeito de um programa de alongamento muscular pelo método de Reeducação Postural Global sobre a força muscular respiratória e a mobilidade toracoabdominal de homens jovens sedentários. *J Bras Pneumol.* 2007;33(6):679-686.
18. Beresford H, Habib ALCMC. Para uma interpretação da reeducação postural global: RPG no contexto da ciência da motricidade humana. *Fisioter mov.* 2003;16(1):17-24.

