

Avaliação do membro superior na paralisia cerebral: somente a análise clínica é suficiente?

Evaluation of the upper limb in cerebral palsy: is clinical analysis alone enough?

Ana Paula Tedesco¹, Renata D'Agostini Nicolini-Panisson²,
Aline Franciele de Jesus de Quadros³

RESUMO

A avaliação do membro superior (MS) na paralisia cerebral (PC) é complexa, e é difícil discriminar os aspectos funcionais e deformidades em exame rotineiro. O SHUEE (*Shriner's Hospital Upper Extremity Evaluation*) é uma ferramenta de avaliação dos aspectos dinâmicos e funcionais das deformidades que auxilia na demonstração dos aspectos que teriam indicação de tratamento bem como no seu direcionamento. O objetivo deste estudo foi verificar a concordância entre a avaliação clínica e a avaliação SHUEE em pacientes com paralisia cerebral hemiplérgica espástica (PCHE). É um estudo retrospectivo de prontuários de pacientes com PCHE, que realizaram avaliação no Instituto de Neuro-Ortopedia entre dezembro de 2010 e abril de 2013. Primeiro, os pacientes eram avaliados clinicamente, e era elaborado um plano de tratamento. Em seguida, era aplicado o SHUEE, e, a partir dos escores, era verificada a indicação terapêutica. As duas avaliações foram comparadas na procura de concordâncias, por meio do índice Kappa. A concordância entre o plano de tratamento e o tratamento efetuado foi de 76,47% ($p = 0,01$). A avaliação objetiva do MS na PC por meio do SHUEE permite o entendimento mais preciso das deformidades e dos problemas funcionais. Alterações nas decisões terapêuticas ocorreram em 23,53% dos pacientes.

Descritores: Paralisia cerebral – Membros superiores.

ABSTRACT

The evaluation of the upper limb (UL) in cerebral palsy (CP) is complex, and it is difficult to discriminate the functional aspects and deformities in routine examination. The SHUEE (Shriner's Hospital Upper Extremity Evaluation) is a tool for evaluating the dynamic and functional aspects of deformities, which assists in demonstrating the aspects that would be indicated for treatment as well as its direction. The aim of this study was to investigate the concordance between clinical evaluation and SHUEE evaluation in patients with spastic hemiplegic cerebral palsy (SHCP). A retrospective study of medical records of patients with SHCP who were evaluated at the Institute of Neuro-Orthopedics between December 2010 and April 2013 was carried out. First, the patients were clinically assessed and a treatment plan was developed. Then it was applied SHUEE and according the scores, therapeutic indication was revised. Both evaluations were compared in search for concordances. The correlation between the treatment plan and treatment effectiveness was 13/17 [76.47% ($p = 0.01$)]. Objective assessment of MS in PC via SHUEE allows more precise understanding of deformities and functional problems. Changes in therapeutic decisions occurred in 23.53% of the patients.

Keywords: Cerebral palsy – Upper limbs.

(1) Médica Ortopedista e Traumatologista, Mestre pela Universidade Federal de São Paulo, Diretora do Instituto de Neuro-Ortopedia de Caxias do Sul, RS, Brasil.

(2) Fisioterapeuta, Mestre pela Pontifícia Universidade Católica, Docente da Faculdade da Serra Gaúcha, Caxias do Sul, RS, Brasil.

(3) Fisioterapeuta do Instituto de Neuro-Ortopedia, Caxias do Sul, RS, Brasil.

Instituto de Neuro-Ortopedia, Caxias do Sul, RS, Brasil.

CORRESPONDÊNCIA

Ana Paula Tedesco
anaortop@gmail.com.br

Tedesco AP, Nicolini-Panisson RD, Quadros AFJ. Avaliação do membro superior na paralisia cerebral: somente a análise clínica é suficiente? Arquivos Brasileiros de Paralisia Cerebral 2015; 5(15):10-3.

A paralisia cerebral hemiplégica espástica (PCHE) resulta em alteração do tônus muscular, alterações de coordenação e deformidades típicas que, na maioria das vezes, acometem o membro superior (MS). A espasticidade causa limitação da mobilidade ativa e deformidades, inicialmente dinâmicas e posteriormente fixas, que causam dificuldades motoras resultando em limitações funcionais no desempenho de atividades e tarefas diárias^{1,2}. Entre as modalidades de tratamento do membro superior na PCHE, incluem-se o tratamento medicamentoso, a utilização de órteses e dispositivos auxiliares, além de tratamento cirúrgico. Esses tratamentos visam a melhorar a funcionalidade do membro, a fim de aumentar as habilidades e evitar deficiências secundárias como encurtamentos musculares ou deformidades ósseas.³

Para auxiliar no diagnóstico e traçar um plano de tratamento eficaz, é necessária uma avaliação detalhada, que vai além do exame físico convencional que, geralmente, inclui a observação visual, no consultório, da mobilidade ativa e passiva. Idealmente, devem ser incluídas escalas e avaliações específicas que avaliem objetivamente os aspectos funcionais e as deformidades. Avaliações por meio de vídeo permitem que o avaliador possa ver e rever o exame físico várias vezes, visualizando os diferentes níveis anatômicos comprometidos. Além disso, há a possibilidade de avaliar a qualidade do movimento proposto e a funcionalidade do paciente durante as atividades. Dessa forma, avaliações com o uso do vídeo têm se mostrado um método simples e acessível, que traz dados úteis para a tomada de decisões terapêuticas mais adequadas^{4,5}.

A SHUEE (*Shriners Hospital Upper Extremity Evaluation*) foi desenvolvida em 1996 no *Shriners Hospital*, e validada em 2006, para avaliar a função da extremidade superior de crianças e adolescentes de 3 a 18 anos com PCH. A SHUEE foi criada para determinar o potencial para melhora da função, identificando o grau de utilização espontânea do membro afetado. Assim, quanto maior o uso espontâneo, maior será o potencial para melhorar a sua utilização. Além disso, auxilia na identificação dos aspectos dinâmicos das deformidades nos segmentos do MS, o que aponta para aqueles que necessitam intervenção⁶.

A indicação do melhor tratamento para o MS de determinado paciente pode ser baseada apenas na avaliação rotineira no consultório, auxiliada pela experiência do profissional avaliador, mas parece que a adição de vídeos tornaria o exame mais preciso, o que, consequentemente, seria um fator a mais para o planejamento terapêutico. O objetivo deste estudo foi verificar o impacto da avaliação do MS por meio do método SHUEE, em pacientes com PCHE, sobre a decisão terapêutica toma-

da previamente levando em conta somente o exame clínico convencional.

MÉTODO

Este é um estudo retrospectivo de prontuários de pacientes com diagnóstico de PCHE que realizaram avaliação do MS no Instituto de Neuro-Ortopedia de Caxias do Sul entre fevereiro de 2009 e abril de 2013. Como critérios de inclusão, os indivíduos deveriam apresentar diagnóstico clínico de PCHE, participar de duas consultas de avaliação do MS no consultório (uma avaliação médica e uma avaliação por meio da SHUEE). Para caracterização da amostra foram utilizados o *Gross Motor Function Classification System (GMFCS)*^{7,8} e o *Manual Ability Classification System for Children with Cerebral Palsy (MACS)*⁹.

Durante a consulta inicial, os pacientes passaram por uma avaliação clínica realizada em consultório médico, para exame ortopédico, em que era realizado o planejamento terapêutico. Após a primeira avaliação, os pacientes passaram pela aplicação da SHUEE, que consiste em uma análise de vídeo de tarefas manuais segundo o protocolo convencional, realizada por um profissional fisioterapeuta, e, a partir dos escores obtidos, indicou-se um planejamento terapêutico. Os exames foram analisados em equipe, sendo que o fisioterapeuta não conhecia o plano terapêutico preliminarmente pensado pelo ortopedista. Ao final, compararam-se as duas avaliações.

A SHUEE é uma avaliação baseada em vídeo, dividida em duas sessões. A primeira sessão, uma avaliação subjetiva do paciente, fundamenta-se nas medidas-padrão de amplitude de movimento e tônus muscular. Já a segunda sessão avalia três componentes: a análise funcional espontânea, a análise dinâmica posicional e a análise do segurar e soltar. Todas as atividades são filmadas e geram um escore. O escore da análise funcional espontânea vai de 0 a 5 (0 significa a não utilização do membro afetado nas atividades e 5, a utilização do membro afetado de forma espontânea, parcial a completa). A análise dinâmica posicional resulta em escores de 0 a 3, e a análise do segurar e soltar, em escores de 0 a 1, que são definidos conforme o posicionamento dos diversos níveis do MS durante as atividades propostas. Essa avaliação é especialmente importante para detecção do tipo e do grau de deformidade apresentados. Os resultados da SHUEE para utilização clínica são expressos em porcentagem (comparado ao alinhamento segmentar ideal), em cada sessão. De acordo com os escores obtidos, é realizado o planejamento terapêutico: conservador – tratamento focal da espasticidade pela aplicação de toxina botulínica tipo A; ou

cirúrgico – artrodese de punho, transferências ou liberações musculares. Em relação a outros achados, outras indicações de tratamento podem surgir, como uso de órteses etc. A SHUEE necessita cerca de 15 minutos para ser aplicada e, em média, 15 a 30 minutos para a pontuação dos escores; também possui manual explicativo. Após a aplicação do instrumento, os resultados eram avaliados conjuntamente pelo fisioterapeuta (que desconhecia o plano terapêutico inicialmente traçado pelo ortopedista) e pelo ortopedista.

Para a análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico R¹⁰, e a estimativa de concordância foi realizada com a aplicação do índice Kappa¹¹.

RESULTADOS

Dezessete 17 pacientes (10 do gênero masculino e sete do gênero feminino) foram incluídos neste estudo. A média de idade no momento da avaliação foi de 8,6 anos (intervalo de 5-23 anos, DP = 3,5). A maior parte da amostra (52,9%) teve o lado direito acometido e submetido a tratamento. A amostra apresentou predominantemente o nível I do GMFMS (76,4%), seguido dos níveis II e III, que representaram 11,7% da amostra. Quanto ao MACS, 41,17% apresentaram nível II (manipulam a maioria dos objetos, porém com menor qualidade e/ou velocidade), seguido do nível III (35,2%) (manipulam objetos com dificuldade e desempenho mais lento), do nível I (11,7%) (manipulam objetos facilmente e com sucesso), e do nível IV (11,7%) (necessitam de adaptações para a manipulação de objetos).

Para o cálculo do índice Kappa, testou-se a hipótese de que o valor encontrado de concordância era aleatório, e foi estabelecido erro-alfa de 5%. A concordância entre o plano de tratamento e o tratamento efetuado foi 13/17, ou seja, 76,47% ($p = 0,01$). Com isso, concluiu-se que houve concordância de grau moderado entre o planejamento terapêutico inicial e o planejamento após aplicação da SHUEE.

Nos indivíduos em que houve discordância entre as duas avaliações, houve mudanças no plano de abordagem cirúrgica. Essas diferenças ocorreram principalmente em dedos, especialmente no polegar. Já os outros pacientes deixaram de ter indicação cirúrgica por apresentarem distúrbios de movimento não previamente detectados no exame clínico e que contraindicaram a conduta cirúrgica.

COMENTÁRIOS

Avaliações por meio de vídeo se mostraram úteis para diagnóstico e tratamento do MS de crianças com PCHE. Neste estudo, houve concordância de 76,47% entre o plano de tratamento inicial, baseado somente na análise da mobilidade ativa e passiva em consultório, e o determinado pela avaliação de vídeo com o uso da SHUEE. Um dos motivos mais importantes é que, por meio dos vídeos, se torna possível a distinção de distúrbios do tônus e do movimento, além da espasticidade, que podem afetar a decisão do tratamento e contraindicar a cirurgia. Em particular, os resultados de cirurgias de tecidos moles são menos previsíveis em crianças com distúrbios de movimento.

A SHUEE, por ser um método que avalia os aspectos dinâmicos da deformidade, auxilia no direcionamento e na indicação do melhor tratamento para essas crianças. Esse método apresenta excelente confiabilidade inter e intraobservador, verificada pela avaliação de 11 indivíduos com PC hemiplégica de 6 a 13 anos; a validade concorrente foi avaliada pela comparação da SHUEE com o *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI) e o *Jebson-Taylor Test of Hand Function* (JTT) em 20 indivíduos com PC hemiplégica de 6 a 15 anos; e a validade do construto foi determinada pela análise dos escores pré e pós-procedimento cirúrgico no punho de 18 crianças com PC hemiplégica⁶.

A análise detalhada do comportamento do polegar, punho e dedos permite a indicação mais precisa do componente anormal da mobilidade que necessita ser abordado em cirurgia. Davids et al.¹² avaliaram retrospectivamente a relação entre as avaliações estática e dinâmica do polegar pela SHUEE em 33 crianças com PCHE, antes e após tratamento cirúrgico. Os resultados demonstraram melhora em ambos os componentes, visível graças à aplicação desse método capaz de avaliar conjuntamente esses aspectos, estático e dinâmico, e de demonstrar os resultados após o tratamento.

Revisões sistemáticas atuais têm indicado a SHUEE como método de avaliação do MS da PC espástica, levando-se em consideração que a maior parte das ferramentas de avaliação não considera especificamente a fisiopatologia da PC e os desafios funcionais enfrentados por esses pacientes. Segundo a literatura, existem mais de 38 métodos diferentes de avaliação do MS espástico na PC. Apesar disso, na maior parte das vezes, os exames realizados levam em consideração os aspectos estáticos e as deformidades fixas. Entretanto, raramente são analisados os aspectos funcionais, em que se deflagram claramente as limitações, de forma objetiva^{1,2}.

Wagner et al.¹³ identificam as principais ferramentas de avaliação utilizadas para o MS de crianças com PC e abordam a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), que enfatiza a importância de medir a função de um indivíduo não somente em função corporal, mas também em suas atividades, participação e fatores ambientais, e ressaltam que ferramentas de avaliação ideais devem, portanto, considerar a natureza multidimensional da função.

Carlson et al.⁵ utilizaram uma avaliação filmada em uma análise similar a esta em 94 indivíduos, e tiveram uma mudança no plano cirúrgico inicial em 72% dos pacientes da amostra. Esses autores sugeriram que essas alterações foram maiores para o polegar, dedos e punho, pela sua inter-relação e a dificuldade de avaliar no consultório o comportamento detalhado desses níveis, conjuntamente. Salientam, ainda, que a avaliação em vídeo permite que o revisor separe cada parte anatômica e trace um plano terapêutico mais adequado.

Outros métodos de avaliação do MS na PC utilizam vídeos, como a AHA (*Assisting Hand Assessment*), que descreve o quão efetivamente crianças de 18 meses aos 12 anos de idade, com anormalidades unilaterais (decorrentes de PC ou paralisia obstétrica), usam a mão afetada para realizar atividades bimanuais. Utilizando vídeos, o teste não objetiva o diagnóstico de deformidades, e os escores não são utilizados diretamente para a tomada de decisão terapêutica¹⁴. A *Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function* (MUUL) foi desenhada originalmente para crianças de 5 a 15 anos com problemas neurológicos unilaterais e mede a qualidade da função motora. Pode ser aplicada também no MS dominante. Escores são aplicados a partir dos estudos de vídeos¹⁵. Não há menção sobre como os escores auxiliam na proposta terapêutica.

Pacientes com comprometimento de MS em PC exigem uma avaliação detalhada das deformidades e problemas funcionais. A análise e o exame clínicos são importantes, porém a utilização de métodos diferenciados pode auxiliar no diagnóstico. A análise em vídeo permite ao profissional uma informação detalhada da capacidade e das limitações do membro afetado, além da definição mais exata das deformidades dinâmicas apresentadas. O método SHUEE se mostrou eficaz para a avaliação do MS dos pacientes com PC, realizando atividades de vida diária bimanuais.

Alterações nas decisões terapêuticas, cirúrgica ou conservadora, ocorreram em 23,53% dos pacientes deste estudo. Por esse motivo, sugere-se a inserção de métodos de avaliação qualificados, que utilizam vídeos, na avaliação da PC, buscando direcionar o tratamento desses pacientes. São necessários futuros estudos que utili-

zem a SHUEE para avaliação e verifiquem os resultados dos tratamentos instituídos.

REFERÊNCIAS

1. Klingels K, Jaspers E, Winckel A, De Cock P, Molenaers G, Feys H. A systematic review of arm activity measures for children with hemiplegic cerebral palsy. *Clin Rehabil.* 2010; 24(10): 887-900.
2. Gilmore R, Sakzewski L, Boyd R. Upper limb activity measures for 5- to 16-year-old children with congenital hemiplegia: a systematic review. *Dev Med Child Neurol.* 2010; 52(1):14-21.
3. Rosenbaum P. Cerebral palsy: what parents and doctors want to know. *BMJ.* 2003; 326:970-4.
4. Waters PM, Zurakowski D, Patterson P, Bae DS, Nimec D. Interobserver and intraobserver reliability of therapist-assisted videotaped evaluations of upper-limb hemiplegia. *J Hand Surg.* 2004; 29(2):328-34.
5. Carlson MG, Spincola LJ, Lewin J, McDermott E. Impact of video review on surgical procedure determination for patients with cerebral palsy. *J Hand Surg.* 2009; 34(7):1225-31.
6. Davids JR, Peace LC, Wagner LV, Gidewall MA, Blackhurst DW, Roberson WM. Validation of the Shriners Hospital for Children Upper Extremity Evaluation (SHUEE) for children with hemiplegic cerebral palsy. *J Bone Joint Surg Am.* 2006; 88(2):326-33.
7. Palisano R, Rosenbaum P, Walter S, Russell D, Wood E, Galuppi B. Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 1997; 39(4):214-23.
8. Palisano RJ, Rosenbaum P, Bartlett D, Livingston MH. Content validity of the expanded and revised Gross Motor Function Classification System. *Dev Med Child Neurol.* 2008; 50(10):744-50.
9. Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rösblad B, Beckung E, Arner M, Ohrvall AM et al. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. *Dev Med Child Neurol.* 2006; 48(7): 549-54.
10. R Development Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing; Vienna; 2013. Disponível em: <<http://www.R-project.org/>>.
11. Nakazawa M. Functions for medical statistics book with some demographic data. R package version 0.4.1. 2013. Disponível em: <<http://CRAN.Rproject.org/package=fmsb>>.