

ESPASTICIDADE INDEPENDENCIA FUNCIONAL





ESPASTICIDADE INDEPENDENCIA FUNCIONAL

Autoria: Sociedade Brasileira de Medicina Física e Reabilitação

Participantes: Carlos Musse, Antonio Silvinato, Ricardo Simões, Wanderley M.

Bernardo

Diagramação: Ana Paula Trevisan

Avaliação Pediátrica de Disability Inventory (PEDI) foi desenvolvida baseada em uma construção de deficiência que mede o quanto a criança está funcionando com a sua deficiência, e no contexto da sua vida diária. O instrumento não mede como uma criança consegue função ou qualquer aspecto da qualidade do movimento. O PEDI é composto por três domínios de conteúdo: auto-cuidado, mobilidade e função social. O domínio auto-cuidado é composto de 73 itens de capacidade em 15 áreas de habilidades. O domínio da mobilidade tem 59 itens, em 13 áreas e o funcionamento social tem 65 itens, em 13 áreas. Itens de teste são o referencial de critérios; uma pontuação de um é alcançado se a criança é capaz de realizar a atividade na maioria das situações. O PEDI tem três tipos de escalas de medição: habilidades funcionais, assistência do cuidador, e medidas de modificações. Cada escala de medição inclui os três

domínios de conteúdo. As escalas de habilidades funcionais avaliam o desempenho real da criança em atividades funcionais dentro dos três domínios¹(B).

A função motora grossa de todos os pacientes foi classificada de acordo com a Gross Motor Function Classification System (GMFCS) para PC. Nesta escala padronizada e validada, a gravidade do comprometimento motor das crianças com paralisia cerebral é classificada por idade em cinco níveis. Ela é baseado no movimento auto-iniciado, com particular ênfase para sentar e caminhar. As distinções entre os cinco níveis de função motora são feitas nas limitações funcionais e a necessidade de dispositivos de assistência. Assim, as crianças classificadas como nível I têm a função motora mais independente, enquanto as crianças no nível V tem o mínimo²(B).

O Manual Ability Classification System (MACS) fornece um método sistemático para classificar como crianças com PC usam as mãos ao manusear objetos em atividades diárias. O MACS é baseado no manual de capacidade auto-iniciada, com especial ênfase na manipulação de objetos no espaço pessoal de um indivíduo (o espaço imediatamente próximo ao corpo, como distinto de objetos que não estão ao alcance). Como princípio geral, se a habilidade manual de uma criança se encaixa dentro de um determinado nível, a criança vai provavelmente ser classificada em ou acima desse nível. As crianças que não desempenham as funções de um determinado nível quase certamente são classificadas abaixo desse nível. Nível I inclui crianças com PC, e com, no máximo, pequenas limitações em comparação com crianças com desenvolvimento típico, e em que as limitações, se houver, apenas influenciam

o seu desempenho de tarefas da vida diária. Nos MACS, cinco níveis são descritos. As distinções entre cada par de níveis também são fornecidas para ajudar a determinar o nível que mais se assemelha às habilidades manuais da criança. A escala é ordinal, sem intenção de que as distâncias entre os níveis devem ser considerados iguais, ou que as crianças com PC são igualmente distribuídas entre os cinco níveis²(B).

O instrumento Functional status (WeeFIM) consiste de seis subconjuntos com um total de 18 elementos de medição. Os subconjuntos são classificados como auto-cuidado (seis itens), controle esfinteriano (dois itens), transferências (três itens), locomoção (dois itens), comunicação (dois itens) e cognição social (três itens). Cada item de medição dos subconjuntos é pontuado em uma escala de 1 a 7, onde 1 indica assistência total e 7 mostra total independência. A pontuação

total mínima é de 18 (dependência total em todas as habilidades) e a pontuação máxima é de 126 (total independência em todas as habilidades)²(B).

O teste de qualidade de habilidades da extremidade superior (QUEST) e a Avaliação Melbourne de Função Unilateral do Membro Superior (Avaliação Melbourne). A QUEST é uma ferramenta de medição referencial de critérios, desenvolvida para avaliar a qualidade da extremidade superior do movimento em crianças com PC e idade entre de 18 meses a 8 anos. Até agora, este teste tem sido mais utilizado em estudos de intervenção. A busca se correlaciona fortemente com as escalas “Peabody Developmental Fine Motor”, apoiando a sua validade. A escala desenvolvida mais recentemente é a Avaliação Melbourne. Esta escala é um instrumento de avaliação que mede qualidade unilateral do movimento da extremidade superior, em crianças com deficiências

neurológicas, com idades entre 5 a 15 anos. Também mostrou ser uma medição fiável e válida, e tem sido utilizada em vários estudos de intervenção³(B).

O Sistema de Classificação Funcional House original é composto por nove categorias globais que descrevem a função do membro superior utilizando descritores que variam de 'não use' para 'uso espontâneo, completa'⁴(B).

Fugl-Meyer Assessment (FMA) inclui itens relevantes para o movimento e a coordenação do ombro, cotovelo, antebraço (braço proximal) e movimento do punho e da mão (braço distal). A pontuação máxima total da FMA é de 66, e representa o melhor desempenho, e as pontuações máximas totais para as partes proximal e distal são 42 e 24, respectivamente. Medida de Independência Funcional (FIM) é uma ferramenta padronizada de medição com uma

pontuação máxima de 126. Compreende 18 itens agrupados em seis sub-escalas de medição de auto-cuidado, controle esfinteriano, transferências, locomoção, comunicação e capacidade cognição social. Cada item é avaliado de 1 a 7, com maior pontuação indicando melhor desempenho. Motor Activity Log (MAL) contém 30 perguntas de entrevista estruturadas relacionadas com informações sobre as percepções quanto à frequência (AOU) e qualidade do movimento (QOM) do braço afetado, experimentado por pacientes, durante suas vidas diárias. A pontuação de cada item para AOU e QOM varia de 0 a 5. A confiabilidade e a validade do MAL foram estabelecidas⁵(B).

Escala de Assistência do Cuidador (PEDI-CAS), que se refere até que ponto uma criança realiza atividades de forma independente, e em que medida a assistência é prestada pelo cuidador. O domínio da mobilidade do PEDI-FSS

consiste em 65 itens, cada item a ser classificado como positivo (escore 1) ou negativo (escore 0). A pontuação positiva é dada quando a criança é capaz de realizar a atividade. O domínio da mobilidade do PEDI CAS é composto por sete itens, e cada item é pontuado em uma escala ordinal de 6 pontos. A pontuação de 5 refere-se a independência total (sem assistência) e uma pontuação de 0 a dependência completa (assistência total)⁶(B).

RECOMENDAÇÕES FINAIS

As escalas MAS, FIM e PEDI são úteis na avaliação da resposta terapêutica na espasticidade em crianças com PC.

Os resultados da avaliação da função motora grossa, pela escala GMFCS, em crianças com PC, estão associados à função intelectual, podendo dar informações àqueles envolvidos em programas de reabilitação dessas crianças.

Em crianças com idades entre 4 e 7 anos com paralisia cerebral espástica unilateral, a dissociação entre a capacidade motora grossa e mobilidade da vida diária podem ser observados, através da avaliação com os escores GMFM, PEDI-FSS e PEDI-CAS.

O FMA pode ser de valor para estratificar pacientes em relação à sua probabilidade de se beneficiar de protocolos de transporte e locomoção.

O uso do GMFCS e MACS, na prática e em áreas de pesquisa fornece uma classificação fácil, prática e simples do estado funcional de crianças com

paralisia cerebral. A adaptação de ambas as escalas e WeeFIM fornece análise detalhada do nível funcional de crianças com paralisia cerebral espástica e refletem as diferenças entre os seus tipos clínicos.

O MHC e o UER fornecem instrumentos padronizados, confiáveis, reprodutíveis e eficientes que podem ser utilizados para avaliar as extremidades superiores de crianças com PC.

A avaliação de Melbourne e QUEST mostraram alta confiabilidade inter-observadores na avaliação do lado hemiplégico, e que diferentes dimensões da função do membro superior são abordados em ambas as escalas. A avaliação de Melbourne de Função Unilateral Membro Superior é uma ferramenta confiável

para medir a qualidade do movimento unilateral de membro superior em crianças com PC.

Função motora grossa e habilidade manual muitas vezes são discrepantes em crianças com paralisia cerebral, e os padrões parecem variar entre os diferentes subgrupos, com base nos achados neurológicos predominantes. Para dar um quadro clínico completo ao avaliar estas crianças, ambos os aspectos têm de ser descritos. O GMFCS e MACS funcionam bem nesse contexto, sendo úteis em estudos de base populacional, em registros de saúde para crianças com paralisia cerebral, e na prática clínica.

REFERÊNCIAS

1. Bourke-Taylor H. Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function: construct validity and correlation with the Pediatric Evaluation of Disability Inventory. *Dev Med Child Neurol* 2003; 45: 92-6. PMID: 12578234.
2. Gunel MK, Mutlu A, Tarsuslu T, Livanelioglu A. Relationship among the Manual Ability Classification System (MACS), the Gross Motor Function Classification System (GMFCS), and the functional status (WeeFIM) in children with spastic cerebral palsy. *Eur J Pediatr* 2009; 168:477-85. PMID: 18551314.
3. Klingels K, De Cock P, Desloovere K, Huenaerts C, Molenaers G, Van Nuland I, et al. Comparison of the Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function and the Quality of Upper Extremity Skills Test in hemiplegic CP. *Dev Med Child Neurol* 2008; 50: 904-9. PMID: 18811701.
4. Koman LA, Williams RM, Evans PJ, Richardson R, Naughton MJ, Passmore L, et al. Quantification of upper extremity function and range of motion in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2008; 50: 910-7. PMID: 18811712.

5. Lin KC, Huang YH, Hsieh YW, Wu CY. Potential predictors of motor and functional outcomes after distributed constraint-induced therapy for patients with stroke. *Neurorehabil Neural Repair* 2009; 23: 336-42. PMID: 18984830.
6. Smits DW, Gorter JW, Ketelaar M, Van Schie PE, Dallmeijer AJ, Lindeman E, et al. Relationship between gross motor capacity and daily-life mobility in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2010; 52: e60-6. PMID: 20002126.
7. Whiting J, Rutjes AW, Dinnes J, Reitsma JB, Bossuyt PM, Kleijnen J. Development and validation of methods for assessing the quality of diagnostic accuracy studies. *Health Tech Assess* 2004; 8 (25).
8. Consort de publicação de Ensaios Clínicos Randomizados: Disponível em <http://www.consort-statement.org/consort-statement/>.
9. Nível de Evidência Científica por Tipo de Estudo - "Oxford Centre for Evidence-based Medicine" 2009. Disponível em www.cebm.net
10. Bottos M, Benedetti MG, Salucci P, Gasparroni V, Giannini S. Botulinum toxin with and without casting in ambulant children with spastic diplegia: a clinical and functional assessment. *Dev Med Child Neurol* 2003; 45:758-62. PMID: 14580131.

11. Carnahan KD, Arner M, Hägglund G. Association between gross motor function (GMFCS) and manual ability (MACS) in children with cerebral palsy. A population-based study of 359 children. *BMC Musculoskelet Disord* 2007; 8:50. PMID: 17584944.
12. Dalvand H, Dehghan L, Hadian MR, Feizy A, Hosseini SA. Relationship between gross motor and intellectual function in children with cerebral palsy: a cross-sectional study. *Arch Phys Med Rehabil* 2012; 93: 480-4. PMID: 22265344.
13. Guarany FC, Picon PD, Guarany NR, dos Santos AC, Chiella BP, Barone CR, et al. A double-blind, randomised, crossover trial of two botulinum toxin type a in patients with spasticity. *PLoS One* 2013; 8: e56479. PMID: 23468866.
14. Himmelmann K, Beckung E, Hagberg G, Uvebrant P. Gross and fine motor function and accompanying impairments in cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2006; 48: 417-23. PMID: 16700930.
15. Kanovský P, Bares M, Severa S, Richardson A; Dysport Paediatric Limb Spasticity Study Group. Long-term efficacy and tolerability of 4-monthly versus yearly botulinum toxin type A treatment for lower-limb spasticity in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2009; 51: 436-45. PMID: 19563586.

16. McDowell BC, Kerr C, Parkes J. Interobserver agreement of the Gross Motor Function Classification System in an ambulant population of children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol* 2007; 49: 528-33. PMID: 17593126.
17. Oskoui M, Majnemer A, Dagenais L, Shevell MI. The relationship between gross motor function and manual ability in cerebral palsy. *J Child Neurol* 2013; 28: 1646-52. PMID: 23112248.
18. Pavan K, Marangoni BE, Shimizu WA, Mattos SE, Ferrari PP, Martins SR, et al. Validation of the Santa Casa evaluation of spasticity scale. *Arq Neuropsiquiatr* 2010; 68: 56-61. PMID: 20339654.
19. Platz T, Eickhof C, Nuyens G, Vuadens P. Clinical scales for the assessment of spasticity, associated phenomena, and function: a systematic review of the literature. *Disabil Rehabil* 2005; 27: 7-18. PMID: 15799141.
20. Randall M, Carlin JB, Chondros P, Reddihough D. Reliability of the Melbourne assessment of unilateral upper limb function. *Dev Med Child Neurol* 2001; 43: 761-7. PMID: 11730151.
21. Randall M, Imms C, Carey LM, Pallant JF. Rasch analysis of The Melbourne Assessment of Unilateral Upper Limb Function. *Dev Med Child Neurol* 2014; 56: 665-72. PMID: 24494925.

22. Riberto M, Tavares DA, Rimoli JR, Castineira CP, Dias RV, Franzoi AC, et al. Validation of the Brazilian version of the Spinal Cord Independence Measure III. *Arq Neuropsiquiatr* 2014; 72: 439-44. PMID: 24964111.