



Acta Ortopédica Brasileira

ISSN: 1413-7852

actaortopedicabrasileira@uol.com.br

Sociedade Brasileira de Ortopedia e  
Traumatologia  
Brasil

Kazue Ugino, Fernanda; Moraes Righetti, Carolina; Pinheiro Lédio Alves, Débora; Pereira Guimarães, Rodrigo; Kiyoshi Honda, Emerson; Keiske Ono, Nelson  
Avaliação da confiabilidade do Método Merle d'Aubigné e Postel Modificado  
Acta Ortopédica Brasileira, vol. 20, núm. 4, 2012, pp. 213-217  
Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia  
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65722908004>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica  
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal  
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

# AVALIAÇÃO DA CONFIABILIDADE DO MÉTODO MERLE D'AUBIGNÉ E POSTEL MODIFICADO

EVALUATION OF THE RELIABILITY OF THE MODIFIED MERLE D'AUBIGNÉ AND POSTEL METHOD

FERNANDA KAZUE UGINO, CAROLINA MORAES RIGHETTI, DÉBORA PINHEIRO LÉDIO ALVES, RODRIGO PEREIRA GUIMARÃES, EMERSON KIYOSHI HONDA, NELSON KEISKE ONO

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a confiabilidade inter-avaliadores do Método Merle d'Aubigné e Postel Modificado. **Método:** Participaram do estudo 45 pacientes, com média de idade de 57,93( $\pm 13,35$ ), submetidos à artroplastia total de quadril. Todos foram avaliados por três pesquisadores, os quais receberam treinamento para uniformizar seus critérios. Realizou-se a avaliação pelo Método Merle d'Aubigné e Postel Modificado (associação dos prefixos A, B e C), no mesmo dia de forma aleatória, e os pesquisadores não se comunicaram durante as avaliações. Para avaliação da mobilidade, foram realizados movimentos passivos do quadril e mensurados pelo goniômetro universal. A análise estatística foi tratada com o Teste de Cronbach ( $p \leq 0,05$  e  $0,7 \leq \alpha < 1,0$ ). **Resultados:** Análise estatística demonstrou elevadas significância e confiabilidade inter-avaliadores para os itens: prefixo ( $p < 0,001$ ;  $\alpha = 0,961$ ), dor ( $p < 0,001$ ;  $\alpha = 0,892$ ), marcha ( $p < 0,001$ ;  $\alpha = 0,898$ ), mobilidade ( $p < 0,001$ ;  $\alpha = 0,810$ ) e pontuação total ( $p < 0,001$ ;  $\alpha = 0,917$ ). **Conclusão:** Verificou-se elevada significância e confiabilidade entre os três avaliadores para todos os itens do Método Merle d'Aubigné e Postel Modificado, sugerindo que esse Método é confiável, desde que seja parametrizado seus itens e realizado o treinamento prévio dos avaliadores. **Nível de evidência II, Estudo diagnóstico.**

**Descritores:** Artroplastia de quadril. Reprodutibilidade dos testes. Seguimentos.

## ABSTRACT

**Objective:** To assess the inter-evaluator reproducibility of the Modified Merle d'Aubigné and Postel Method. **Method:** Forty-five patients took part in the study, with a mean age of 57.93 ( $\pm 13,35$ ) who underwent total hip arthroplasty. All were evaluated by three researchers, who received training to standardize their criteria. The evaluation was held by the Modified Merle d'Aubigné and Postel Method (association of prefixes A, B and C) the same day at random, and the researchers did not report to one another throughout the evaluations. For mobility assessment, passive hip movements were performed and measured with the universal goniometer. The statistical analysis was carried out by the Cronbach Test ( $p \leq 0,05$  and  $0,7 \leq \alpha < 1,0$ ). **Results:** The statistical analysis showed significantly high inter-evaluators reliability for the items: prefix ( $p < 0,001$ ;  $\alpha = 0,961$ ), pain ( $p < 0,001$ ;  $\alpha = 0,892$ ), gait ( $p < 0,001$ ;  $\alpha = 0,898$ ), mobility ( $p < 0,001$ ;  $\alpha = 0,810$ ) and total score ( $p < 0,001$ ;  $\alpha = 0,917$ ). **Conclusion:** There was high significance and reliability among the three evaluators for all items of the Modified Merle d'Aubigné and Postel Method, suggesting that this method is reliable, provided its items are parameterized and previous training of evaluators is carried out. **Level of Evidence II, Diagnostic Study.**

**Keywords:** Arthroplasty, replacement, hip. Reproducibility of results. Follow-up Studies.

**Citação:** Ugino FK, Righetti CM, Alves DBPL, Guimarães RP, Honda EK, Ono NK. Avaliação da confiabilidade do método Merle D'Aubigné e Postel modificado. Acta Ortop Bras. [online]. 2012;21(4): 213-7. Disponível em URL: <http://www.scielo.br/aob>.

**Citation:** Ugino FK, Righetti CM, Alves DBPL, Guimarães RP, Honda EK, Ono NK. Evaluation of the reliability of the modified merle d'aubigné and postel method. Acta Ortop Bras. [online]. 2012;21(4): 213-7. Available from URL: <http://www.scielo.br/aob>.

## INTRODUÇÃO

O quadril é considerado articulação de descarga que além da estabilidade, apresenta grande arco de movimento. Quando acometido por processos degenerativos tem como fator desencadeante alterações de ordem mecânica, metabólica ou mista.<sup>1</sup>

Os distúrbios funcionais do quadril, por sua elevada incidência e difícil resolução, sempre constituíram desafio e motivação aos profissionais que cuidam desta articulação.<sup>2</sup>

Por isso, vários protocolos de avaliação são utilizados para análise da função do quadril. Dentre eles há o uso de questionários, que

perguntam ao paciente sobre suas limitações e incapacidades.<sup>3-5</sup> Nos instrumentos de avaliação da função do quadril destacam-se classicamente o Harris Hip Score e o Método Merle d'Aubigné e Postel.<sup>6,7</sup> Desenvolvido em 1954, este instrumento de avaliação levou em consideração dor, marcha e mobilidade.<sup>8</sup> Charnley<sup>9</sup> em 1972 modificou-o como forma de categorizar os pacientes adicionando os prefixos A, B e C oriundos do diagnóstico clínico e radiográfico. Na tentativa de diminuir a interferência externa sobre o quadril avaliado, com a prefixação, esse instrumento foi então denominado Método Merle D'Aubigné e Postel Modificado.<sup>9</sup>

Todos os autores declaram não haver nenhum potencial conflito de interesses referente a este artigo.

Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo – FCMSCSP – São Paulo, SP, Brasil.

Trabalho realizado no Departamento de Ortopedia e Traumatologia da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Pavilhão Fernandinho Simonsen. Serviço do Prof. Dr. Osmar Avanzi. Correspondência: Rua Simão Álvares, 555. apto. 91 B - Pinheiros - 05417-030 - São Paulo, SP, Brasil. E-mail: [fe.ugino@gmail.com](mailto:fe.ugino@gmail.com)

Artigo recebido em 02/08/2010, aprovado em 30/09/2010.

Acta Ortop Bras. 2012;20(4): 213-7

O instrumento Método Merle D'Aubigné e Postel Modificado é utilizado por diversos autores na avaliação clínica pré e pós-operatória, uma vez que é considerado de fácil entendimento e simples aplicação.<sup>10-17</sup> De acordo com Gonçalves,<sup>2</sup> os parâmetros estabelecidos no método modificado por D'Aubigné e Postel<sup>7</sup> são considerados os mais práticos no exame do quadril comprometido por doença. O registro associado da dor, marcha e mobilidade no pré e pós-operatório afere os resultados do tratamento. Ressalta-se que registros incompletos induzem ao erro na avaliação final, uma vez que o resultado é dependente do estudo comparativo. O uso contínuo e a experiência adquirida desse instrumento têm aumentado a satisfação na aplicabilidade em protocolos de estudos.<sup>9</sup>

Observa-se que em diversos estudos científicos a análise é baseada na revisão de prontuários, e nestes a avaliação clínica descrita nem sempre é preenchida pelo mesmo examinador. Logo, é necessário que o método de avaliação seja confiável e reproduzível ao longo do tempo, para que haja o seguimento correto do paciente.

Tendo em vista a falta de estudos nacionais publicados que explicassem o uso do Método Merle D'Aubigné e Postel Modificado, e por este ser amplamente utilizado no plano científico como meio de avaliação,<sup>10-17</sup> os avaliadores interessaram-se em averiguar a confiabilidade desse método. Adotou-se como objetivo do trabalho: a análise da confiabilidade do Método Merle d'Aubigné e Postel Modificado, quando realizado por avaliadores diferentes.

## MATERIAS E MÉTODOS

Foram contactados 96 pacientes acompanhados pelo Grupo do Quadril da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. Foram incluídos no estudo 45 pacientes de ambos os sexos, residentes na grande São Paulo, submetidos à Artroplastia Total de Quadril (ATQ), uni ou bilateral. Os pacientes submetidos à ATQ bilateral tiveram avaliados somente o lado com maior tempo de seguimento. Foram excluídos pacientes com menos de 6 meses de pós operatório (PO) de ATQ. Dos 96 pacientes, 46 não quiseram participar do estudo, e cinco tinham menos de seis meses de PO. Todos os pacientes foram esclarecidos quanto aos objetivos e procedimentos dessa pesquisa e ao concordarem em participar do estudo assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido. O projeto deste estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos sob o nº495/07.

Os pacientes foram avaliados pelo Método Merle d'Aubigné e Postel Modificado<sup>9</sup> (Anexo 1), que avalia dor, marcha e mobilidade, numa escala de 1 a 6 para cada item, na qual 1 indica o pior e 6, o melhor estado do paciente. A pontuação mínima total atingida é 3, e a máxima é 18. Nesse método modificado, os pacientes são categorizados pelos prefixos alfabéticos: Prefixo A: paciente com um quadril envolvido; B: paciente com dois quadris envolvidos; C: paciente com doença sistêmica que interfere na marcha normal (poliartrite na artrite reumatóide, senilidade, hemiplegia, disfunção cardiovascular e pulmonar), os quais são classificados de acordo com o diagnóstico clínico e radiográfico.

O estudo utilizou parâmetros para uniformizar as opções da marcha. Opção 6: indicou paciente com marcha normal; 5: marcha claudicante sem uso de muletas; 4: paciente que anda longas distâncias com bengala (parametrizado como aquele que passeia no parque sem dificuldades); 3: limitada com bengala, tolera ortostatismo prolongado (paciente vai ao mercado, consegue realizar as atividades de vida diária (AVDs)); 2: limitada em tempo e distância, com ou sem bengala (paciente que caminha pela vizinhança e retorna, anda no máximo duas quadras); 1: poucos

metros ou acamado, usa bengalas ou muletas (vai ao banheiro e retorna, marcha domiciliar).

Para avaliação da mobilidade ou amplitude de movimento (ADM), foram realizados movimentos passivos do quadril e mensurados pelo goniômetro universal. A posição supina foi escolhida para a mensuração tendo como referência Lea e Gerhardt.<sup>18</sup> A flexão e extensão do quadril foram testadas com o quadril em 0° de abdução, adução e rotação. Na flexão a pelve foi estabilizada para prevenir rotação e inclinação posterior. A extensão foi mensurada com membros inferiores em posição do teste de Thomas, sendo medido o ângulo entre o fêmur e a maca do membro em extensão. Abdução e adução foram testadas com o quadril em 0° de flexão, extensão e rotação. Para mensurar a adução, o quadril contralateral foi fletido para permitir a avaliação em toda ADM. Para rotação interna e externa foi posicionado o quadril em 0° de abdução, adução com o joelho e quadril flexionados a 90°.

Com a finalidade de estabelecer parâmetros para os critérios da avaliação os três pesquisadores fisioterapeutas receberam treinamento do instrumento, realizado de acordo com a avaliação do Grupo do Quadril Santa Casa de Misericórdia de São Paulo. A avaliação ocorreu no mesmo dia, e a ordem do paciente a ser avaliado foi aleatória. Os pesquisadores não se comunicaram durante os períodos das avaliações. Cada paciente foi avaliado pelos três pesquisadores, sendo realizado um intervalo de 30 minutos entre cada avaliador.

Para a análise estatística realizou-se a aplicação do *Teste da Estatística Alfa de Cronbach*, por meio do programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences), em sua versão 13.0. Foi considerado nível de significância  $p \leq 0,05$  e confiabilidade elevada com  $\alpha$  entre 0,7 e 1,0.

## RESULTADOS

A média de idade dos 45 pacientes foi de 57,9(±13,3) anos, sendo 60% do sexo feminino e 40% do sexo masculino. A média do tempo de evolução da ATQ dos pacientes avaliados foi de 63,8(±37,0) meses, sendo que 23(51,1%) à esquerda, e 22 (48,9%) à direita.

Os resultados demonstraram elevada confiabilidade entre os 3 avaliadores para todos os itens do Método *Merle d'Aubigné e Postel* Modificado, sugerindo uma semelhança estatística significativa entre eles.

No item dor, o Avaliador 1 afirma que 80% dos pacientes foram classificados como 6, o Avaliador 2 65% e o Avaliador 3 63% nesta opção. Os resultados para dor foram estatisticamente significantes com  $p < 0,001$  (Tabela 1), apresentando elevada confiabilidade ( $\alpha = 0,892$ ) entre os três pesquisadores.

Para o item marcha, o Avaliador 1 classificou 60% dos pacientes como 6, o Avaliador 2 55%, e o Avaliador 3 51%. A análise dos dados demonstrou elevada confiabilidade ( $\alpha = 0,898$ ) e alta significância com  $p < 0,001$  na avaliação inter-avaliadores. (Tabela 1)

**Tabela 1. Resultado pelo Teste da Estatística Alfa de Cronbach.**

Item da Avaliação	Coefficiente Alfa de Cronbach ( $\alpha$ )	Significância (p)
Prefixos (A, B, C)	0,961	< 0,001
Dor	0,892	< 0,001
Marcha	0,898	< 0,001
Mobilidade	0,810	< 0,001
Pontuação Total	0,917	< 0,001

No item mobilidade, o Avaliador 1 classificou 55% dos pacientes como 6, o Avaliador 2 obteve 73%, e o Avaliador 3 avaliou 40% nesta mesma opção e 44% dos pacientes como 5. O resultado dos três avaliadores também apresentou alta confiabilidade ( $\alpha=0,810$ ), para o item mobilidade, com elevada significância ( $p<0,001$ ). (Tabela 1)

#### Na avaliação dos prefixos

Avaliador 1: Prefixo A: 56%. Prefixo B: 38%. Prefixo C: 6%.

Avaliador 2: Prefixo A: 58%. Prefixo B: 31%. Prefixo C: 11%.

Avaliador 3: Prefixo A: 53%. Prefixo B: 40%. Prefixo C: 7%.

Na análise estatística dos prefixos, o Teste de Cronbach indicou elevada confiabilidade ( $\alpha=0,961$ ) na avaliação inter-avaliadores, com resultados estatisticamente significativos  $p<0,001$ . (Tabela 1) Na pontuação total os dados estatísticos apresentaram elevada confiabilidade inter-avaliadores ( $\alpha=0,917$ ) e alta significância com  $p<0,001$ . (Tabela 1) Os valores das porcentagens foram aproximados. A Tabela 2 apresenta os resultados encontrados para cada item do Método Merle d'Aubigné e Postel Modificado por cada avaliador.

#### DISCUSSÃO

A artroplastia total é procedimento cirúrgico amplamente utilizado no tratamento de afecções degenerativas da articulação do quadril, sendo necessário protocolos sensíveis para avaliação desses pacientes, a fim de melhorar qualidade da pesquisa e aplicabilidade clínica.

Embora seja amplamente utilizado na prática clínica ortopédica para quantificar a evolução dos pacientes pré e pós ATQ, não encontramos estudos que verificassem a confiabilidade do Método Merle d'Aubigné e Postel Modificado. Logo, sentimos a necessidade de avaliar os resultados da confiabilidade deste instrumento inter-avaliadores.

No estudo, a análise da confiabilidade do Método *Merle d'Aubigné e Postel* Modificado mostrou alta correlação inter-avaliadores para todos os itens: prefixos, dor, marcha, mobilidade e pontuação total ( $p<0,001$ ). Era esperada confiabilidade na comparação inter-avaliadores em relação à classificação dos pacientes em prefixos A, B ou C, uma vez que está baseada no diagnóstico clínico e radiográfico, o que se comprovou com  $\alpha=0,961$ . Mesmo assim, ressalta-se a importância dessa correta classificação, visto que a avaliação da marcha pode estar comprometida sem correlação com o quadril avaliado.

A dor por ser subjetiva tem a avaliação peculiar podendo ser frequentemente avaliada de maneira incompleta ou inadequada.<sup>19,20</sup> É importante definir a dor que se origina no quadril avaliado, pois muitas vezes os pacientes relatam dor com origem em outra região. Durante a avaliação verificou-se que os pacientes apresentavam dor com intensidade e características diferentes. Alguns relataram dor após mínimos esforços; enquanto em outros, esta se manifestou em atividades de grandes esforços.

Jensen et al.<sup>21</sup> relatam que devido à variedade de experiências dolorosas, as medidas de confiança podem ser estabelecidas com dificuldade. Alguns autores sugerem que a classificação da intensidade dolorosa obtida em tempos diferentes é mais fidedigna.<sup>21-23</sup> Porém, como objetivo do presente trabalho não foi avaliar os resultados dos tratamentos, e sim verificar a confiabilidade inter-avaliadores, adotou-se avaliação da dor no mesmo dia.

Quando se classificou os pacientes de acordo com a proposta do instrumento, percebeu-se que apesar de terem características diferentes de dor, estes foram classificados de forma semelhante, e o item dor apresentou alta confiabilidade ( $\alpha=0,892$ ).

**Tabela 2. Resultados do Método Merle d'Aubigné e Postel Modificado por avaliador dos pacientes.**

	Prefixo			Dor			Marcha			Mobilidade			Total		
Pacientes	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	B	B	B	1	1	2	5	2	2	4	4	4	10	7	8
2	A	A	A	6	6	6	6	6	6	6	6	5	18	18	17
3	A	A	A	6	6	6	6	6	6	6	6	5	18	18	17
4	A	A	A	6	2	3	3	2	2	5	6	5	14	10	10
5	B	B	B	6	6	6	6	6	6	5	6	5	17	18	17
6	A	A	A	6	6	6	6	6	6	5	6	5	17	18	17
7	B	C	B	6	6	6	6	6	6	5	6	5	17	18	17
8	A	A	A	6	6	6	6	6	6	6	6	6	18	18	18
9	A	A	A	6	4	6	3	3	2	6	6	5	15	13	17
10	A	A	A	6	6	6	6	4	4	6	6	5	18	14	18
11	A	A	A	6	6	6	6	6	6	5	6	5	17	18	17
12	A	A	A	6	6	4	6	6	5	5	6	4	17	18	13
13	B	B	B	4	4	4	6	6	6	6	6	6	17	16	16
14	C	C	C	4	4	4	5	5	5	4	5	4	13	14	13
15	A	A	A	6	6	6	6	6	6	5	5	5	17	17	17
16	A	A	A	6	6	6	6	6	6	6	6	6	18	18	18
17	A	A	A	6	6	6	6	6	6	5	6	5	17	18	17
18	A	A	A	6	6	6	5	6	6	6	6	6	17	18	18
19	A	A	A	6	6	5	6	6	5	5	5	5	17	17	15
20	B	A	B	6	6	6	6	2	5	6	6	6	18	14	17
21	C	C	C	6	6	6	6	5	5	6	6	6	18	17	17
22	A	A	A	6	6	6	6	6	6	6	6	6	18	18	18
23	A	A	A	6	4	4	6	6	6	6	6	6	18	16	16
24	B	B	B	6	6	4	6	6	5	6	6	6	18	18	15
25	A	A	A	6	6	6	3	2	6	6	6	6	15	14	18
26	A	A	A	5	3	1	3	2	5	5	5	5	13	10	11
27	A	A	A	3	4	4	5	2	5	6	6	6	15	12	15
28	B	B	B	6	6	6	6	6	6	6	6	5	18	18	17
29	B	B	B	6	5	6	3	4	2	5	6	5	17	15	13
30	A	A	A	6	4	4	6	6	6	6	6	6	18	16	16
31	A	A	A	6	6	6	2	4	4	5	4	4	13	14	14
32	C	C	C	6	6	6	2	2	1	5	6	4	13	14	11
33	B	B	B	6	4	4	5	5	6	4	5	4	15	14	14
34	A	A	A	6	6	6	6	6	6	5	6	6	17	18	18
35	A	A	A	6	6	6	6	6	5	6	6	5	18	18	16
36	B	B	B	4	4	3	6	6	6	6	6	5	16	16	14
37	A	A	A	4	4	3	6	6	6	6	6	6	16	16	16
38	B	B	B	6	6	6	5	5	5	6	5	6	17	16	17
39	B	A	B	6	4	3	5	5	5	5	5	6	16	14	14
40	B	B	B	6	6	6	6	6	6	6	6	6	18	18	18
41	B	B	B	6	6	6	5	2	5	5	5	5	16	13	16
42	B	B	B	6	6	6	6	6	6	6	6	6	18	18	18
43	B	B	B	6	6	6	1	1	1	5	4	4	12	11	11
44	A	C	B	4	4	4	5	4	5	6	5	5	15	13	14
45	B	B	B	4	3	3	3	2	3	6	6	5	13	11	11

1- Avaliador 1; 2 - avaliador 2; 3 - avaliador 3.

Os resultados satisfatórios para dor, encontrados no estudo, podem ser explicados pelo fato de ter utilizado o instrumento de avaliação padronizado, que auxiliou na escolha da opção pelos pacientes. Concordando com os estudos de Duncan et al.<sup>20</sup> Neste estudo verificou-se que uma parcela significativa de pacientes não utilizava bengalas ou muletas mesmo apresentando algum grau de limitação. Foi demonstrado elevada confiabilidade inter-avaliadores da marcha comprovada com  $\alpha=0,898$ .

Outro fator a ser considerado é a distância percorrida, pois como esse instrumento utiliza termos subjetivos para qualificá-la os avaliadores podem pontuar a marcha de um mesmo paciente de maneiras distintas. Como a distância percorrida foi previamente parametrizada entre os avaliadores, esse item apresentou alta correlação ( $\alpha=0,898$ ). Quando o paciente não utilizava o dispositivo de auxílio à deambulação, considerou-se o grau de limitação para pontuar o item.

A avaliação da mobilidade foi realizada por movimentos passivos e mensurada pelo goniômetro universal. A literatura mostra que na clínica esse instrumento de avaliação da ADM é o mais confiável, rápido e de baixo custo mostrando maior precisão nas medidas.<sup>24</sup> Todas as ADMs dos quadris avaliados foram aferidas na posição supina. Segundo Lea e Gerhardt,<sup>18</sup> a posição supina é a melhor para acessar a ADM ativa e passiva do quadril, em todos os planos (flexão, extensão, adução, abdução, rotação externa e interna), sendo que os movimentos rotacionais do quadril são melhores mesurados com o quadril em flexão.

Apesar de evidências literárias sugerirem que a avaliação pelo movimento passivo é mais difícil de mensurar em relação ao ativo,<sup>24</sup> optou-se em utilizar o movimento passivo, pois este não depende da força muscular do paciente, e também auxilia a mostrar perturbações sutis na mobilidade articular.<sup>25</sup> Além disso, nossos pacientes foram submetidos a procedimento cirúrgico (ATQ), portanto espera-se que apresentem algum grau de diminuição de força muscular, o que pode interferir na avaliação pelo movimento ativo.

Deve-se lembrar também que a dor pode ser um fator que limite a ADM, e quando ela estiver presente, esta se apresentará no mesmo grau, independente do avaliador.

Vários autores apresentam divergências com relação à confiabilidade inter-avaliadores. O' Doherty (1997) apud Pynsent<sup>26</sup> demonstrou em seus estudos muita baixa confiabilidade nas avaliações inter-avaliadores e intra-avaliadores nas medidas de ADM. Rothstein et al.<sup>27</sup> encontraram baixa confiabilidade inter-avaliadores, quando o paciente foi avaliado em diferentes posições em medidas de movimento de joelho. Em contrapartida, Riddle e colaboradores<sup>28</sup> relataram uma maior confiabilidade inter-avaliadores quando realizou movimento passivo de ombro, e o paciente permaneceu na mesma posição.

Estudos relatam que a confiabilidade pode ser influenciada pela experiência do examinador<sup>29</sup> e gerada à partir da padronização das medidas na metodologia, visto que o parâmetro é fundamental para controlar fontes de erros; e assim, pode-se gerar medidas confiáveis, citado por Miller.<sup>30</sup> Devido às padronizações das medidas, o estudo apresentou elevada confiabilidade com  $\alpha=0,810$  na avaliação da ADM.

Ao considerar a validade de um instrumento de avaliação é imprescindível que haja confiabilidade, ou seja, concordância entre os avaliadores quanto ao resultado obtido. A literatura relata que na prática clínica medidas confiáveis podem melhorar a eficiência dos testes.<sup>29</sup>

Este estudo teve como objetivo avaliar a confiabilidade do Método Merle d'Aubigné e Postel Modificado nos pacientes de pós-operatório de artroplastia de quadril pela análise do grau de confiabilidade inter-avaliadores, verificando, dessa forma, sua reprodutibilidade na prática clínica por diferentes profissionais.

## CONCLUSÃO

O Método Merle d'Aubigné e Postel Modificado apresenta alta confiabilidade inter-avaliadores quando parametrizado seus itens e realizado treinamento prévio, indicando ser reprodutível na prática clínica.

## AGRADECIMENTOS

Ao fisioterapeuta Claudinei Gomes Fernandes pela colaboração nas avaliações dos pacientes e a todos os pacientes, sem os quais, não concluiríamos o estudo.

## REFERÊNCIAS

1. Schwartzmann CR, Boschini LC. Quadril do adulto. Hebert S, Xavier R, Pardini Júnior AG, Barros Filho TEP. Ortopedia e traumatologia: princípios e prática. 3a. ed. Porto Alegre: Artmed; 2003. p. 362-92.
2. Gonçalves D. Artroplastia do quadril com a prótese total de Charnley. Bases biomecânicas. Técnica casuística pessoal. Impressões preliminares. Rev Bras Ortop. 2003;38(7):363-71.
3. Faucher M, Poiraudou S, Lefevre-Colau MM, Rannou F, Fermanian J, Revel M. Algo-functional assessment of knee osteoarthritis: comparison of the test-retest reliability and construct validity of the WOMAC and Lequesne indexes. Osteoarthritis Cartilage. 2002;10(8):602-10.
4. Faucher M, Poiraudou S, Lefevre-Colau MM, Rannou F, Fermanian J, Revel M. Assessment of the test-retest reliability and construct validity of a modified Lequesne index in knee osteoarthritis. Joint Bone Spine. 2003;70(6):521-5.
5. Marx FC, Oliveira LM, Bellini CG, Ribeiro MCC. Tradução e validação cultural do questionário algofuncional de lequesne para osteoartrite de joelhos e quadris para a língua portuguesa. Rev Bras Reumatol. 2006;46(4):253-60.
6. Harris WH. Traumatic arthritis of the hip after dislocation and acetabular fractures: treatment by mold arthroplasty. An end-result study using a new method of result evaluation. J Bone Joint Surg Am. 1969;51(4):737-55.
7. D'Aubigne RM, Postel L. Functional results of hip arthroplasty with acrylic prosthesis. J Bone Joint Surg Am. 1954;36(3):451-75.
8. Magee DJ. Quadril. In: Magee DJ. Avaliação musculoesquelética. 4a. ed. Tradução de Marcos Ikeda. Barueri: Manole; 2005. p. 603-56.
9. Charnley J. The long-term results of low-friction arthroplasty of the hip performed as a primary intervention. J Bone Joint Surg Br. 1972;54(1):61-76.
10. Takata ET, Turfio FM, Trigueira G, Chohfi N, Franco Filho N. Abordagem cirúrgica lateral do quadril com osteotomia parcial do trocanter maior. Rev Bras Ortop. 1995;30(7):443-51.
11. Freitas E, Cabral FP, Penedo J, Carvalho PI, Rudge O, Rondinelli PC, et al. Artroplastia total do quadril com prótese cimentada de Charnley. Avaliação clínico-radiológica com seguimento mínimo de dez anos no HTO. Rev Bras Ortop. 1997;32(10):767-70.
12. Negreiros JR, Miranda FG, Bernabé AC, Angelini FJ, Cabrita H, Teochi LF et al. Artroplastia total do quadril cimentada de Charnley: estudo retrospectivo de 115 casos. Rev Bras Ortop. 1998;33(10):773-6.
13. Albuquerque PC, Vidal PC. Artroplastia total do quadril não-cimentada de Roy-Camille e Harris-Galante I: avaliação clínica e radiológica após seguimento de 17 anos. Rev Bras Ortop. 2005;40(1/2):24-31.
14. Aristide RSA, Honda E, Marone MMS, Plesello G, Saito RY, Guimarães RP. Avaliação radiográfica e densitométrica das próteses totais não cimentadas do quadril. Rev Bras Ortop. 1999;34(8):451-6.
15. Bektaşer B, Solak S, Oğuz T, Oğuzder A, Akkurt MO. [Total hip arthroplasty in patients with osteoarthritis secondary to developmental dysplasia of the hip: results after a mean of eight-year follow-up]. Acta Orthop Traumatol Turc. 2007;41(2):108-12.
16. Sathappan SS, Teicher ML, Capecci C, Yoon M, Wasserman BR, Jaffe WL.



- Clinical outcome of total hip arthroplasty using the normalized and proportionalized femoral stem with a minimum 20-year follow-up. J Arthroplasty. 2007;22(3):356-62.
17. Cebesoy O, Erdemli B, Köse KC, Güzel B, Cetin I. [Midterm results of total hip replacement in osteonecrosis of the hip joint]. Acta Orthop Traumatol Turc. 2006;40(4):301-6.
  18. Lea RD, Gerhardt JJ. Range-of-motion measurements. J Bone Joint Surg Am. 1995;77(5):784-98.
  19. Gaston-Johansson F. Measurement of pain: the psychometric properties of the Pain-O-Meter, a simple, inexpensive pain assessment tool that could change health care practices. J Pain Symptom Manage. 1996;12(3):172-81.
  20. Duncan GH, Bushnell MC, Lavigne GJ. Comparison of verbal and visual analogue scales for measuring the intensity and unpleasantness of experimental pain. Pain. 1989;37(3):295-303.
  21. Jensen MP, Turner JA, Romano JM, Fisher LD. Comparative reliability and validity of chronic pain intensity measures. Pain. 1999;83(2):157-62.
  22. Dworkin SF, Von Korff M, Whitney CW, Le Resche L, Dicker BG, Barlow W. Measurement of characteristic pain intensity in field research. Pain. 1990;(Suppl 5):290.
  23. Jensen MP, Turner LR, Turner JA, Romano JM. The use of multiple-item scales for pain intensity measurement in chronic pain patients. Pain. 1996;67(1):35-40.
  24. Gajdosik RL, Bohannon RW. Clinical measurement of range of motion. Review of goniometry emphasizing reliability and validity. Phys Ther. 1987;67(12):1867-72.
  25. Dvorák J, Panjabi MM, Grob D, Novotny JE, Antinnes JA. Clinical validation of functional flexion/extension radiographs of the cervical spine. Spine (Phila Pa 1976). 1993;18(1):120-7.
  26. Pynsent PB. Choosing an outcome measure. J Bone Joint Surg Br. 2001;83(6):792-4.
  27. Rothstein JM, Miller PJ, Roettger RF. Goniometric reliability in a clinical setting. Elbow and knee measurements. Phys Ther. 1983;63(10):1611-5.
  28. Riddle DL, Rothstein JM, Lamb RL. Goniometric reliability in a clinical setting. Shoulder measurements. Phys Ther. 1987;67(5):668-73.
  29. Veras RP, Coutinho E, Ney G Júnior. [The elderly population in Rio de Janeiro (Brazil): a pilot-study of coniability and validity of the mental health segment of the BOAS questionnaire]. Rev Saude Publica. 1990;24(2):156-63.
  30. Miller PJ. Assessment of joint motion. In: Rothstein JM. Measurement in physical therapy. New York: Churchill Livingstone; 1985. p. 103-35.

#### Anexo 1- Protocolo de Avaliação.

Método Merle d'Aubigné e Postel Modificado			
PREFIXOS	( ) A: Paciente com 1 quadril envolvido	MARCHA	(6) Normal
	( ) B: Paciente com os 2 quadris envolvidos		(5) Claudicante, sem muletas
			(4) Anda longa distância com bengala
			(3) Limitada com bengala, tolera ortostatismo prolongado
( ) C: Paciente com algum fator que contribua para falha na realização da marcha normal	(2) Limitada em tempo e distância com ou sem bengala		
	(1) Poucos metros ou acamado; usa bengalas ou muletas		
	DOR	(6) Sem dor	MOBILIDADE*
(5) Dor no início da marcha, diminuindo com a atividade		(5) 161º - 210º	
(4) Dor após atividades, desaparecendo com o repouso		(4) 101º - 160º	
(3) Dor tolerável com atividade limitada		(3) 61º - 100º	
(2) Dor intensa ao deambular		(2) 31º - 60º	
(1) Dor intensa e espontânea		(1) 0º - 30º	
PONTUAÇÃO TOTAL			
Amplitude de Movimento			
Flexão (10º) (0º)	Extensão (0º) (10º) (20º) (30º) (40º) (50º) (60º) (70º) (80º) (90º) (100º) (110º) (120º) (130º)(>130º)		
Abdução (>60º) (60º) (50º) (40º) (30º) (20º) (10º) (0º)	Adução (0º) (10º) (20º) (30º) (40º) (>40º)		
Rotação Externa (>50º) (50º) (40º) (30º)(20º) (10º) (0º)	Rotação Interna (0º) (10º) (20º) (30º) (40º) (50º) (>50º)		

\*Mobilidade= Soma da amplitude de movimento de flexão, extensão, abdução, adução, rotação interna e rotação externa.