







# Comparação do tratamento artroscópico de ruptura do manguito rotador em pacientes com menos de 55 anos *versus* pacientes com mais de 65 anos

## *Arthroscopic Treatment of Rotator Cuff Rupture in Patients Under 55 years Old versus Patients Older than 65 Years Old*

Thiago Medeiros Storti<sup>1,2</sup> Antônio Carlos Pontes Júnior<sup>3</sup> João Eduardo Simionatto<sup>1</sup>  
Carolina Simionatto<sup>1</sup> Rafael Salomon Silva Faria<sup>1</sup> Alexandre Firmino Paniago<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto do Ombro de Brasília, Brasília, DF, Brasil

<sup>2</sup>Instituto de Pesquisa e Ensino IPE HOME, Brasília, DF, Brasil

<sup>3</sup>Centro Universitário de Brasília, Brasília, DF, Brasil

**Endereço para correspondência** Thiago Medeiros Storti, Instituto do Ombro de Brasília, Rua 05, Norte, Lote 03, Lojas 18, 19 e 20, Térreo, Ed. Albany Medical Center – Águas Claras, Brasília – DF, 71907-720, Brasil (e-mail: thiago\_storti@hotmail.com).

Rev Bras Ortop 2022;57(4):599–605.

### Resumo

**Objetivo** Avaliar os pacientes submetidos a reparo artroscópico do manguito rotador (MR) comparando os resultados de força muscular, funcionais e de dor obtidos em 2 grupos distintos: de pacientes < 55 anos (G55) e em pacientes > 65 anos (G65).

**Métodos** A coleta de dados foi realizada com 63 participantes (29 pacientes < 55 anos e 34 > 65 anos), em 2 momentos, analisando: A) características demográficas, cirúrgicas e das lesões de MR; B) variáveis funcionais, força muscular e dor.

**Resultados** Foram observados maiores níveis de na força de elevação anterior, rotação lateral e rotação medial do ombro operado no grupo G55. Porém, quando avaliada a diferença entre estas forças do ombro operado e do ombro contralateral, não se observou diferença significativa entre os grupos. As demais variáveis de função e dor foram similares ( $p > 0,05$ ). Também não houve diferença entre os grupos nos escores University of California, Los Angeles (UCLA, na sigla em inglês) ( $p = 0,56$ ) e Constant ( $p = 0,99$ ).

**Conclusão** O reparo artroscópico do MR em pacientes mais velhos, ativos e selecionados pode obter melhora funcional e de qualidade de vida similar ao realizado em pacientes mais jovens.

### Palavras-chave

- ▶ ruptura de manguito rotador
- ▶ idoso
- ▶ artroscopia
- ▶ medição da dor
- ▶ força muscular

*Trabalho desenvolvido no Instituto do Ombro de Brasília, Brasília, DF, e no Centro Universitário de Brasília, Brasília, DF, Brasil.*

### recebido

08 de Junho de 2021

### aceito

09 de Setembro de 2021

### Publicado on-line

Fevereiro 9, 2022

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0041-1741025>

10.1055/s-0041-1741025.

ISSN 0102-3616.

© 2022. Sociedade Brasileira de Ortopedia e Traumatologia. All rights reserved.

This is an open access article published by Thieme under the terms of the Creative Commons Attribution-NonDerivative-NonCommercial-License, permitting copying and reproduction so long as the original work is given appropriate credit. Contents may not be used for commercial purposes, or adapted, remixed, transformed or built upon. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

**Abstract**

**Objective** To evaluate patients submitted to arthroscopic repair of the rotator cuff (RC) comparing the results of muscle, functional strength, and pain obtained in 2 distinct groups: patients < 55 years old (G55) and patients > 65 years old (G65).

**Methods** Data collection was performed with 63 participants (29 < 55 years old and 34 > 65 years old), in 2 moments, analyzing: A) demographic, surgical and RC lesion characteristics; B) functional variables, muscle strength, and pain.

**Results** Higher levels of anterior elevation force, lateral, and medial rotation of the operated shoulder were observed in group G55. However, when the difference between these forces of the operated shoulder and of the contralateral shoulder was evaluated, there was no significant difference between the groups. The other variables of function and pain were similar ( $p > 0.05$ ). There was also no difference between the groups in the University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale (UCLA) ( $p = 0.56$ ) and Constant-Murley Score ( $p = 0.99$ ) scores.

**Conclusion** Arthroscopic repair of the RC in older, active, selected patients may achieve functional improvement and quality of life similar to that performed in younger patients.

**Keywords**

- ▶ rotator cuff break
- ▶ aged
- ▶ arthroscopy
- ▶ pain measurement
- ▶ muscle strength

**Introdução**

A incidência das lesões do manguito rotador (MR) aumenta com o progredir da idade. Tempelhof et al.<sup>1</sup> reportaram que a prevalência de rupturas completas do MR em pacientes assintomáticos é de ~ 13% em indivíduos entre 50 e 59 anos, de 20% naqueles entre 60 e 69 anos, de 37% naqueles entre 70 e 79 anos, e de 51% em pessoas > 80 anos.

Certos fatores prognósticos para o reparo do MR, como lesões grandes, fraqueza muscular, atrofia e degeneração gordurosa do manguito rotador e osteoartrose, pioram com o avanço da idade<sup>2-5</sup> e alguns autores têm relatado pobres resultados com o reparo em pacientes mais velhos.<sup>2,3,6</sup> Além disso, alguns trabalhos têm demonstrado um menor potencial de cicatrização em pacientes mais velhos, com taxas de rerrupturas de até 32% em pacientes > 70 anos.<sup>6,7</sup>

Por outro lado, o maior potencial de cicatrização e as melhores condições musculares encorajam o reparo das lesões do MR em pacientes < 55 anos. Excelentes resultados funcionais têm sido relatados após o reparo artroscópico neste grupo de pacientes.<sup>8-10</sup>

O objetivo do presente estudo é avaliar o resultado funcional do reparo artroscópico do MR em 2 grupos distintos de pacientes: > 65 (G65) e < 55 anos (G55). Nós hipotetizamos que o grupo dos pacientes < 55 anos apresentará melhores resultados funcionais após a cirurgia em relação aos dos pacientes > 65 anos.

**Metodologia****Design do estudo e participantes**

Trata-se de um estudo de coorte retrospectiva. Durante o período de 2011 a 2018, 465 pacientes foram submetidos ao reparo artroscópico do MR. Foram incluídos pacientes < 55 e > 65 anos que aceitaram participar da pesquisa. Foram excluídos aqueles que foram submetidos ao reparo aberto,

pacientes com idade entre 55 e 65 anos, com menos de 12 meses de seguimento, que apresentavam lesões extensas, cirurgias prévias no ombro operado, presença de osteoartrose grave, prontuários incompletos e aqueles que por diversos motivos, não conseguiram comparecer ou não tinham interesse em participar da pesquisa. Após a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão, 63 pacientes aceitaram participar da pesquisa e comparecer ao hospital para serem reavaliados.

**Desfechos de análise**

Considerou-se como desfecho primário os escores funcionais pós-operatórios University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale (UCLA, na sigla em inglês) e Constant-Murley Score (CONSTANT, na sigla em inglês), e como desfechos secundários as variáveis de força, arco de movimento (ADM) e dor pós-operatórios.

**Métodos e instrumentos**

A coleta de dados durante o seguimento pós-operatório foi realizada em duas etapas: 1) consulta aos prontuários para coleta de características demográficas, cirúrgicas e das lesões do MR; 2) avaliação clínica com coleta de variáveis funcionais, força muscular e dor.

Os dados demográficos e de caracterização da lesão de MR foram obtidos por meio de análise dos prontuários eletrônicos. Foram coletadas as seguintes variáveis: idade, gênero, dominância e lateralidade, tempo de seguimento, comorbidades, dor ao seguimento, tipo de ruptura (completa ou parcial), tendões abordados, tipo de fixação (fileira simples [FS] ou fileira dupla [FD]) e número de âncoras. As lesões completas foram classificadas, conforme a medida de seu maior diâmetro, como pequenas (< 1 cm), médias (de 1 a 3 cm) e grandes (de 3 a 5 cm),<sup>11,12</sup> sendo que as extensas foram excluídas do trabalho. O tamanho e a classificação das lesões foram obtidos a partir das ressonâncias magnéticas (RMs) pré-operatórias e/ou descrições cirúrgicas.

O segundo momento de avaliação foi realizado presencialmente, quando foram aferidas a força (Kgf) e a amplitude ( $^{\circ}$ ) dos movimentos de elevação, de rotação lateral e de rotação medial do ombro. A força foi aferida por dinamometria digital e mensurada em Kgf, enquanto a amplitude foi aferida por goniometria e mensurada em graus. Além disso, durante esta avaliação, foram aplicados os escores de capacidade funcional reportada University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale (UCLA)<sup>13</sup> e Constant-Mure Score (CONSTANT),<sup>14</sup> juntamente à coleta dos dados referentes à dor, utilizando-se a escala visual-analógica (EVA).<sup>15</sup> As escalas mencionadas acima (UCLA e CONSTANT) foram traduzidas para o português e adaptadas culturalmente para a população brasileira<sup>16,17</sup> e são frequentemente usadas para a avaliação da função de membros superiores em pacientes com lesões de MR.<sup>18-20</sup>

Após a tabulação dos dados, os indivíduos foram divididos em 2 grupos com base na idade no momento do procedimento cirúrgico: < 55 (G55) e > 65 anos (G65).

### Procedimento cirúrgico

As cirurgias foram realizadas por três cirurgiões especialistas e com ampla experiência no tema. A técnica de fixação em FS realizada foi a descrita por Burkhart, na qual o tendão é atado às âncoras dispostas em uma única fileira.<sup>21</sup> A técnica de fixação FD realizada foi a descrita por Lo et al.<sup>22</sup>, a qual consiste em uma fileira medial de âncoras atadas com pontos em "U" e em outra fileira lateral de âncoras atadas com pontos simples.

### Reabilitação pós-operatória

Todos os pacientes seguiram o mesmo protocolo padronizado. Foi estimulada a movimentação do cotovelo, do punho e da mão desde o pós-operatório imediato. Os pacientes permaneceram imobilizados com tipoia por 6 semanas, iniciando-se progressivamente, após este período, o ganho do ADM do ombro. O fortalecimento muscular foi iniciado somente após a 12ª semana.

### Aprovações éticas

Todos os pacientes assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido. O presente estudo foi submetido à avaliação e à aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos, com número do parecer 2.444.726, CAAE: 80401317.3.0000.0023.

### Estatística

A análise descritiva apresentou na forma de tabelas os dados observados, expressos pelas medidas de tendência central e de dispersão adequadas para dados numéricos e pela frequência e porcentagem para dados categóricos.

A análise inferencial para comparação entre os grupos (G55 e G65) foi composta pelo teste de Mann-Whitney para variáveis numéricas e pelo teste de qui-quadrado ( $\chi^2$ ) ou exato de Fisher para dados categóricos.

A normalidade na distribuição das variáveis foi avaliada pelo teste de Shapiro-Wilk e análise gráfica de histograma. A análise estatística foi processada pelo software estatístico

IBM SPSS Statistics for Windows, versão 26 (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

## Resultados

### Características Demográficas e Cirúrgicas entre os Grupos

No período de 2011 a 2018, 465 pacientes foram submetidos ao reparo artroscópico do MR. Destes, 147 foram excluídos por apresentarem outras patologias no ombro operado ou terem sido submetidos a outros procedimentos durante a cirurgia, 8 foram a óbito, 182 apresentavam dados incompletos no prontuário, recusaram-se a participar ou o contato não foi possível, e 65 tinham idade entre 55 e 65 anos no momento do procedimento.

A amostra foi composta por 63 ombros. Destes, 29 (46%) correspondem aos casos de pacientes < 55 anos e 34 (54%) aos de pacientes > 65 anos. O tempo médio de seguimento foi de 46,5 meses, sendo que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos G55 e G65. Quando comparadas as características demográficas e o perfil cirúrgico entre os grupos, não se observou diferença estatisticamente significativa para o ombro operado (direito ou esquerdo), dominância ou comorbidades (► **Tabelas 1 e 2**).

### Características das Lesões de Manguito Rotador entre os Grupos

Quanto ao tipo de lesão, ambos os grupos apresentaram predominância dos casos de rupturas completas (G55: 58,6 versus G65: 91,2%); contudo, o grupo G55 apresentou uma proporção de lesões completas ( $p = 0,002$ ) significativamente menor do que a do grupo G65. Em relação ao número de âncoras utilizadas no procedimento, o grupo G55 apresentou uma mediana de número de âncoras significativamente menor em relação ao grupo G65 ( $p = 0,009$ ). A descrição completa dos dados está exposta nas ► **Tabelas 1 e 2**.

### Comparação de Variáveis de Força Muscular, Funcionais e Dor entre os Grupos

Foi observada entre os grupos uma diferença estatisticamente significativa na força de elevação anterior ( $p = 0,0006$ ), de rotação lateral ( $p = 0,015$ ) e de rotação medial ( $p = 0,007$ ) do ombro operado. O grupo G55 demonstrou níveis de força maiores em comparação com o grupo G65 na elevação anterior (G55: 8 versus G65: 4,8 kg), na rotação lateral (G55: 5 versus G65: 4 kg) e na rotação medial (G55: 8,5 versus G65: 5 kg). Já quando avaliada a diferença de força de elevação anterior, de rotação lateral e de rotação medial em relação ao ombro contralateral (delta relativo), os resultados foram similares ( $p > 0,05$ ) (► **Tabela 2**). Além disso, não se observou diferenças significativas entre os grupos no ADM de elevação ( $p = 0,16$ ), de rotação lateral ( $p = 0,71$ ) e nem do de rotação medial ( $p = 0,23$ ).

Além dos resultados funcionais e de força muscular, a dor ao seguimento foi um desfecho clínico avaliado. Não houve diferenças estatisticamente significativas entre os grupos quanto ao nível de dor pré- ( $p = 0,64$ ) ou pós-operatória

**Tabela 1** Características demográficas e cirúrgicas entre os grupos

Variável	G55		G65		valor-p
	n	%	n	%	
Ombro operado					
Direito	19	65,5	17	50,0	0,21
Esquerdo	10	34,5	17	50,0	
Membro dominante					
Direito	27	93,1	30	88,2	0,42
Esquerdo	2	6,9	4	11,8	
Tamanho da lesão					
Completa	17	58,6	31	91,2	0,002
Parcial	12	41,4	3	8,8	
Tendão subescapular					
Sim	12	44,4	15	44,1	0,83
Não	17	58,6	19	55,9	
Tendão supraespinal					
Sim	27	93,1	33	97,1	0,44
Não	2	6,9	1	2,9	
Tendão infraespinal					
Sim	6	20,7	9	26,5	0,59
Não	23	79,3	25	73,5	
Classificação da lesão					
Parcial	13	44,8	3	8,8	0,004
Pequena + média	12	41,4	21	61,8	
Grande	4	13,8	10	29,4	

Os dados categóricos foram expressos pela frequência (n) e porcentagem (%) e comparados pelo teste de  $\chi^2$  ou exato de Fisher.

( $p=0,11$ ), tampouco na evolução da dor com o procedimento ( $p=0,52$ ) (► **Tabela 2**).

### Comparação dos Escores Funcionais entre os Grupos

Segundo o escore UCLA, obtivemos 96,6% de resultados satisfatórios no grupo G55 e 94,1% no grupo G65. Já em relação ao escore CONSTANT, 89,6% dos pacientes tiveram resultados satisfatórios no grupo G55, contra 88,2% no grupo G65. Observou-se que não existe diferença estatisticamente significativa, ao nível de 5%, nos resultados dos escores UCLA ( $p=0,56$ ) e CONSTANT ( $p=0,99$ ) entre os grupos (► **Tabela 3**).

### Discussão

O achado mais importante do presente estudo foi a ausência de diferenças significativas nos resultados clínicos e funcionais entre os grupos de pacientes < 55 anos e > 65 anos após o reparo artroscópico do MR. Frequentemente, é levantada a discussão sobre a idade de corte a partir da qual as lesões do MR não devem ser tratadas cirurgicamente, por suposta-

**Tabela 2** Características demográficas e cirúrgicas entre os grupos

Variável	G55		G65		valor-p
	n	%	n	%	
Tipo de fixação					
Fileira dupla	13	44,8	10	29,4	0,21
Fileira simples	16	55,2	24	70,6	
Tipo de lesão					
Degenerativa	16	55,2	22	64,7	0,44
Traumática	13	44,8	12	35,3	
Número de âncoras					
1 ou 2	12	41,4	3	8,8	0,009
3	9	31,0	14	41,2	
4, 5 ou 6	8	27,6	17	50,0	
Comorbidades					
Sim	5	17,2	12	35,3	0,10
Não	24	82,8	22	64,7	
Dor previa à cirurgia					
Sem dor	4	13,8	2	5,9	0,64
Leve	3	10,3	5	14,7	
Moderada	6	20,7	5	14,7	
Intensa	16	55,2	22	64,7	
Dor após a cirurgia					
Sem dor	19	65,5	16	47,1	0,11
Leve	3	10,3	12	35,3	
Moderada	5	17,2	5	14,7	
Intensa	2	6,9	1	2,9	
Evolução da dor					
Com melhora satisfatória	21	72,4	27	79,4	0,52
Sem melhora satisfatória	8	27,6	7	20,6	

Os dados categóricos foram expressos pela frequência (n) e porcentagem (%) e comparados pelo teste de  $\chi^2$  ou exato de Fisher.

mente não trazer benefícios adequados ao paciente. Alguns pesquisadores não demonstraram correlação entre os resultados do reparo do MR e a idade dos pacientes,<sup>2,23,24</sup> enquanto outros demonstraram pobres resultados em pacientes mais velhos.<sup>2,25</sup>

A correlação entre a idade e os resultados do reparo do MR foi estudada por Osti et al.<sup>26</sup> em 28 pacientes > 65 anos e em 28 pacientes < 65 anos. Eles avaliaram ADMs, escore UCLA e questionário SF36 e não mostraram diferenças estatísticas entre os grupos. Moraiti et al.<sup>27</sup> conduziram um estudo multicêntrico prospectivo no qual avaliaram os resultados do reparo artroscópico do MR em 40 pacientes < 50 anos e em outros 40 pacientes > 70 anos, comparando-os. Os autores concluíram que o grupo de pacientes mais velhos mostrou

**Tabela 3** Medidas de amplitude de movimento e força segundo os grupos

Variável	G55				G65				valor-p
	mediana	IIQ			mediana	IIQ			
<b>Clínica</b>									
Idade (anos)	51	47	-	54	70	67	-	72	NSA
Nº de âncoras	3	2	-	4	3,5	3	-	4	<b>0,021</b>
<b>Ombro operado</b>									
Elevação ADM°	172	135	-	180	165	150	-	176	0,16
Rotação lateral ADM°	64	46	-	83	63	49	-	71	0,71
Rotação medial ADM°	72	50	-	80	64	50	-	80	0,23
Elevação força (KgF)	8	4,8	-	10	4,8	2,8	-	5,3	<b>0,0006</b>
Rotação lateral força (KgF)	5	3,8	-	9	4	2,5	-	6,3	<b>0,015</b>
Rotação medial força (KgF)	8,5	5	-	12	5	3,9	-	8	<b>0,007</b>
<b>Ombro contralateral</b>									
Elevação ADM°	180	165	-	180	170	160	-	180	0,18
Rotação lateral ADM°	78	58	-	90	70,5	56	-	80	0,46
Rotação medial ADM°	75	60	-	80	69	48	-	80	0,22
Elevação força (KgF)	7,5	5,5	-	11,5	5	3,9	-	7	<b>0,0009</b>
Rotação lateral força (KgF)	7	4,8	-	8,8	4,8	3,0	-	7,0	<b>0,010</b>
Rotação medial força (KgF)	8	6,3	-	12	5	3,5	-	7,3	<b>0,001</b>
<b>Delta relativo (%)</b>									
Elevação ADM°	0	-9,6	-	0	0	-6	-	0	0,45
Rotação lateral ADM°	-6,3	-25	-	0	-9,3	-26	-	10	0,97
Rotação medial ADM°	-5,9	-15	-	0	0	-13	-	1	0,28
Elevação força (KgF)	-9,1	-23	-	0	-9,6	-31	-	11	0,85
Rotação lateral força (KgF)	-8,3	-30	-	3	-9,5	-20	-	0	0,87
Rotação medial força (KgF)	0	-17	-	4	0	-8	-	9	0,43

Abreviações: ADM, amplitude de movimento; IIQ, intervalo interquartil. Os dados foram expressos pela mediana e intervalo interquartil (IIQ: Q1 - Q3) e comparados pelo teste de Mann-Whitney. Delta relativo corresponde à variação do ombro operado em relação ao ombro contralateral, em percentual.

maior retração das lesões e maior infiltração gordurosa na avaliação pré-operatória, além de uma menor taxa de cicatrização das lesões no pós-operatório. Porém, não houve diferença no resultado funcional entre os grupos. No nosso estudo, segundo o escore UCLA, obtivemos 96,6% de resultados satisfatórios no grupo G55 e 94,1% no grupo G65, o que não representou uma diferença significativa. Já em relação ao escore CONSTANT, houve 89,6% de resultados satisfatórios no grupo G55 e 88,2% no grupo G65, também sem diferença significativa (► **Tabela 3**). Outras pesquisas mostram resultados semelhantes em pacientes com lesões completas do MR, como o estudo realizado por Miyazaki et al.,<sup>20</sup> que avaliaram 163 pacientes > 65 anos que apresentavam lesões completas do MR submetidos ao reparo artroscópico, apresentando 96,4% de bons e excelentes resultados, além de outro estudo, no qual De Castro Veado et al.<sup>28</sup> avaliaram 28 pacientes ≥ 65 anos, verificando-se 89,28% de bons e excelentes resultados.

**Tabela 4** Escores UCLA e Constant segundo os grupos

Variável	G55		G65		valor-p
	n	%	n	%	
<b>UCLA</b>					
Satisfatório	28	96,6	32	94,1	0,56
Insatisfatório	1	3,4	2	5,9	
<b>Constant</b>					
Excelente	21	72,4	25	73,5	0,99
Satisfatório	5	17,2	5	14,7	
Ruim	3	10,3	4	11,8	

Abreviação: UCLA, University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale. Os dados categóricos foram expressos pela frequência (n) e porcentagem (%) e comparados pelo teste de X<sup>2</sup> ou exato de Fisher.



Nós avaliamos ainda a força de elevação anterior, de rotação lateral e de rotação medial dos pacientes. No grupo G55, obtivemos uma mediana de 8, 5 e 8,5 KgF, respectivamente. Já no grupo G65, os valores foram de 4,8, 4 e 5 KgF, respectivamente. Todos estes valores foram significativamente maiores no grupo G55 (► **Tabela 2**). Porém, quando avaliada a diferença destas forças entre o ombro operado e o contralateral, não houve diferença significativa entre os grupos. Os pacientes mais velhos apresentam menores valores de força devido à perda progressiva da massa muscular tanto no ombro operado quanto no contralateral, o que justifica estes achados. Osti et al.<sup>26</sup> mostraram melhora significativa da força muscular entre a avaliação pré-operatória e a última avaliação pós-operatória em ambos os grupos, e não mostraram diferenças entre os grupos de pacientes com < 65 e > 65 anos. Eles também não obtiveram diferenças significativas entre esses grupos em relação ao ADM. No nosso estudo, as medianas do arco de elevação anterior, da rotação lateral e da rotação medial no grupo G55 foram de 172°, 64° e 72°, respectivamente. Já no G65, estes valores foram de 165°, 63° e 64°, respectivamente, não havendo diferença estatisticamente significativa entre os grupos (► **Tabela 2**).

Devido à maior prevalência de lesões extensas do MR nos pacientes mais velhos<sup>2</sup> e aos resultados cirúrgicos inferiores deste tipo de lesão quando comparados com os de lesões menores,<sup>4,5</sup> optamos por excluí-las do trabalho, evitando este tipo de viés nos resultados. No grupo de pacientes < 55 anos, 44,8% das lesões eram parciais, 41,4% eram completas < 3 cm, e 13,8% mediam entre 3 e 5 cm. Já no grupo de pacientes > 65 anos, 8,8% das lesões eram parciais, 61,8% eram completas < 3 cm, e 29,4% mediam entre 3 e 5 cm (► **Tabela 1**). Esta maior prevalência de lesões completas no grupo G65 se deve à história natural da patologia do MR, na qual as lesões tendem a progredir com o avanço da idade e com acometimentos crônicos, resultando em progressão de lesões parciais para completas e maior índice de lesões completas na população mais idosa.<sup>29</sup> Devido ao maior número de lesões completas nos pacientes do grupo G65, a mediana de âncoras neste grupo (3,5) foi significativamente maior em relação à do grupo G55 (3) (► **Tabela 2**).

Estudos biomecânicos enfatizam o potencial aumento da área de contato no footprint e maximização das forças de reparo em FD, o que pode diminuir a taxa de falha anatômica.<sup>27,28</sup> No entanto, em análise de desfechos clínicos, as controvérsias persistem.<sup>30,31</sup> No presente trabalho, a fixação em FS foi a mais usada em ambos os grupos, não havendo diferença significativa entre eles (► **Tabela 1**). Também não encontramos diferenças entre os grupos no que diz respeito às comorbidades e ao percentual de lesões traumáticas.

Dentre as limitações do presente estudo está o seu delineamento retrospectivo e observacional, o qual, portanto, não permite concluir quanto à superioridade de um grupo ou de outro, mas sim levantar hipóteses que devem ser confirmadas por meio de ensaios clínicos. Outra limitação refere-se à não avaliação de fatores prognósticos no pré-operatório, como o trofismo muscular e o grau de infiltração

gordurosa, assim como a ausência de avaliação de exames de imagem no pós-operatório.

## Conclusão

O reparo artroscópico mostra resultados satisfatórios para o tratamento das rupturas do MR, tanto nos pacientes < 55 anos quanto nos > 65 anos, sem grandes diferenças funcionais entre os 2 grupos. Os pacientes mais velhos ativos e selecionados podem obter melhoras funcional e de qualidade de vida similares às dos pacientes mais jovens.

### Suporte Financeiro

Não houve suporte financeiro de fontes públicas, comerciais, ou sem fins lucrativos.

### Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## Referências

- Tempelhof S, Rupp S, Seil R. Age-related prevalence of rotator cuff tears in asymptomatic shoulders. *J Shoulder Elbow Surg* 1999;8(04):296-299
- Hattrup SJ. Rotator cuff repair: relevance of patient age. *J Shoulder Elbow Surg* 1995;4(02):95-100
- Lafosse L, Brzoska R, Toussaint B, Gobezie R. The outcome and structural integrity of arthroscopic rotator cuff repair with use of the double-row suture anchor technique. *Surgical technique. J Bone Joint Surg Am* 2008;90(Suppl 2 Pt 2):275-286
- Ellman H, Hunker G, Bayer M. Repair of the rotator cuff. End-result study of factors influencing reconstruction. *J Bone Joint Surg Am* 1986;68(08):1136-1144
- Pai VS, Lawson DA. Rotator cuff repair in a district hospital setting: outcomes and analysis of prognostic factors. *J Shoulder Elbow Surg* 2001;10(03):236-241
- Boileau P, Brassart N, Watkinson DJ, Carles M, Hatzidakis AM, Krishnan SG. Arthroscopic repair of full-thickness tears of the supraspinatus: does the tendon really heal? *J Bone Joint Surg Am* 2005;87(06):1229-1240
- Gazielly DF, Gleyze P, Montagnon C. Functional and anatomical results after rotator cuff repair. *Clin Orthop Relat Res* 1994;(304):43-53
- Krishnan SG, Harkins DC, Schiffern SC, Pennington SD, Burkhead WZ. Arthroscopic repair of full-thickness tears of the rotator cuff in patients younger than 40 years. *Arthroscopy* 2008;24(03):324-328
- Lin EC, Mall NA, Dhawan A, et al. Arthroscopic primary rotator cuff repairs in patients aged younger than 45 years. *Arthroscopy* 2013;29(05):811-817
- Miyazaki AN, Fregoneze M, Santos PD, et al. Avaliação dos resultados do reparo artroscópico de lesões do manguito rotador em pacientes com até 50 anos de idade. *Rev Bras Ortop* 2011;46(03):276-280
- Davidson J, Burkhart SS. The geometric classification of rotator cuff tears: a system linking tear pattern to treatment and prognosis. *Arthroscopy* 2010;26(03):417-424
- Andrade RP, Correa Filho MRC, Queiroz BC. Lesões do manguito rotador. *Rev Bras Ortop* 2004;39(11/12):621-635
- Amstutz HC, Sew Hoy AL, Clarke IC. UCLA anatomic total shoulder arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res* 1981;(155):7-20
- Constant CR, Murley AH. A clinical method of functional assessment of the shoulder. *Clin Orthop Relat Res* 1987;(214):160-164
- Scott J, Huskisson EC. Graphic representation of pain. *Pain* 1976;2(02):175-184

- 16 Barreto RP, Barbosa ML, Balbinotti MA, Mothes FC, da Rosa LH, Silva MF. The Brazilian version of the Constant-Murley Score (CMS-BR): convergent and construct validity, internal consistency, and unidimensionality. *Rev Bras Ortop* 2016;51(05): 515–520
- 17 Oku EC, Andrade AP, Stadiniky SP, Carrera EF, Tellini GG. Tradução e adaptação cultural do Modified-University of California at Los Angeles Shoulder Rating Scale para a língua portuguesa. *Rev Bras Reumatol* 2006;46(04):246–252
- 18 Carbonel I, Martinez AA, Calvo A, Ripalda J, Herrera A. Single-row versus double-row arthroscopic repair in the treatment of rotator cuff tears: a prospective randomized clinical study. *Int Orthop* 2012;36(09):1877–1883
- 19 Godinho GG, França FdeO, Freitas JM, et al. Result from arthroscopic surgical treatment of renewed tearing of the rotator cuff of the shoulder. *Rev Bras Ortop* 2015;50(01):89–93
- 20 Miyazaki AN, da Silva LA, Santos PD, Checchia SL, Cohen C, Giora TS. Evaluation of the results from arthroscopic surgical treatment of rotator cuff injuries in patients aged 65 years and over. *Rev Bras Ortop* 2015;50(03):305–311
- 21 Gilotra M, O'Brien MJ, Savoie FH 3rd. Arthroscopic Rotator Cuff Repair: Indication and Technique. *Instr Course Lect* 2016; 65:83–92
- 22 Lo IK, Burkhart SS. Double-row arthroscopic rotator cuff repair: re-establishing the footprint of the rotator cuff. *Arthroscopy* 2003;19(09):1035–1042
- 23 Grondel RJ, Savoie FH 3rd., Field LD. Rotator cuff repairs in patients 62 years of age or older. *J Shoulder Elbow Surg* 2001;10(02):97–99
- 24 Rebuzzi E, Coletti N, Schiavetti S, Giusto F. Arthroscopic rotator cuff repair in patients older than 60 years. *Arthroscopy* 2005;21(01):48–54
- 25 Romeo AA, Hang DW, Bach BR Jr, Shott S. Repair of full thickness rotator cuff tears. Gender, age, and other factors affecting outcome. *Clin Orthop Relat Res* 1999;(367):243–255
- 26 Osti L, Papalia R, Del Buono A, Denaro V, Maffulli N. Comparison of arthroscopic rotator cuff repair in healthy patients over and under 65 years of age. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2010;18(12):1700–1706
- 27 Moraiti C, Valle P, Maqdes A, et al. Comparison of functional gains after arthroscopic rotator cuff repair in patients over 70 years of age versus patients under 50 years of age: a prospective multi-center study. *Arthroscopy* 2015;31(02):184–190
- 28 De Castro Veado MA, Prata EF, Gomes DC. Lesão do manguito rotador em pacientes maiores de 65 anos: avaliação da função, integridade e força. *Rev Bras Ortop* 2015;50(03):318–323
- 29 Millar NL, Wu X, Tantau R, Silverstone E, Murrell GA. Open versus two forms of arthroscopic rotator cuff repair. *Clin Orthop Relat Res* 2009;467(04):966–978
- 30 DeHaan AM, Axelrad TW, Kaye E, Silvestri L, Puskas B, Foster TE. Does double-row rotator cuff repair improve functional outcome of patients compared with single-row technique? A systematic review. *Am J Sports Med* 2012;40(05):1176–1185
- 31 Chen M, Xu W, Dong Q, Huang Q, Xie Z, Mao Y. Outcomes of single-row versus double-row arthroscopic rotator cuff repair: a systematic review and meta-analysis of current evidence. *Arthroscopy* 2013;29(08):1437–1449