



44^o CONGRESSO BRASILEIRO DE CIRURGIA DA MÃO

17^o Congresso Brasileiro de Reabilitação da Mão

8 A 10 DE AGOSTO 2024

CENTRO DE CONVENÇÕES DE FLORIANÓPOLIS - SC

CONFIABILIDADE E REPRODUTIBILIDADE DA CLASSIFICAÇÃO IDEAL PARA FRATURAS DA EXTREMIDADE DISTAL DO RÁDIO
FERNANDO ANTONIO SILVA DE AZEVEDO FILHO, GLAUBER BASTOS BARRETO, IURI MAMEDE DE OLIVEIRA, JOSÉ F. FRÓES NETO, RICARDO BRITTO COTIAS
HOSPITAL DO SUBÚRBIO – SALVADOR - BAHIA – BRASIL

INTRODUÇÃO E OBJETIVO

As fraturas da extremidade distal do rádio (FEDR) são as mais comuns de todas, encontradas tanto em unidades de pronto atendimento hospitalar, bem como em ambulatórios¹. Apresenta um claro padrão bimodal, com crianças menores de 15 anos e adultos com mais de 50 anos com maior risco de fratura^{2,3,4}. A incidência geral de fratura da extremidade distal do rádio varia entre 100 e 350/100.000 pessoas ano em diferentes estudos^{1,5,6}. Embora as fraturas da extremidade distal do rádio sejam muito frequentes, atualmente, não há na literatura um sistema de classificação com reprodutibilidade adequada que possa fornecer elementos para o planejamento do seu tratamento e prognóstico⁷.

As primeiras classificações das fraturas do rádio distal foram com epônimos. No entanto, fornecem informações limitadas sobre fratura estabilidade, tratamento e prognóstico⁶. A classificação IDEAL é um método mnemônico que avalia critérios radiográficos e clínicos sumarizados em três possíveis tipos de fratura. A grande virtude da classificação IDEAL é contar com parâmetros objetivos, dois desses epidemiológicos, que não são passíveis de avaliações ou interpretações subjetivas. Da mesma forma, os parâmetros radiográficos são claros e descritos de forma binominal, o que atribui mais robustez e precisão ao processo de classificação da fratura⁷.

O objetivo desse estudo foi avaliar a reprodutibilidade inter e intra observador da classificação IDEAL para fraturas da extremidade distal do rádio.

MATERIAL E MÉTODO

Foram incluídos no trabalho pacientes com FEDR, idade igual ou superior a 18 anos, ambos os sexos; radiografias com boa qualidade técnica, postero-anterior (PA) e perfil (P). A análise das radiografias foi realizada por 31 avaliadores, sendo aplicada a classificação IDEAL. A confiabilidade inter observador foi avaliada através da comparação das pontuações dos 31 observadores na visualização inicial e a reprodutibilidade intra observador foi definida a partir da comparação das pontuações de cada um após duas avaliações realizadas no período de 21 dias. Para avaliar a confiabilidade e reprodutibilidade da classificação ideal, foi usado o coeficiente de correlação interclasse (CCI), com intervalo de confiança de 95%. O valor do CCI varia de +1, que representa concordância perfeita, a -1, que corresponde a total discordância.

Tabela. Coeficiente de correlação interclasses inter e intraobservador da Classificação IDEAL

	Coeficiente de correlação da Classificação IDEAL		
	Primeira Avaliação		Segunda Avaliação
	Interobservador	Interobservador	Intraobservador
Cirurgiões de Mão	0,66 (IC 95%; 0,50 – 0,79)	0,76 (IC 95%; 0,64 – 0,86)	0,73 (IC 95%; 0,63 – 0,83)
Ortopedistas	0,52 (IC 95%; 0,41 – 0,65)	0,56 (IC 95%; 0,45 – 0,69)	0,54 (IC 95%; 0,44 – 0,66)
Residentes	0,52 (IC 95%; 0,40 – 0,66)	0,54 (IC 95%; 0,42 – 0,67)	0,56 (IC 95%; 0,45 – 0,68)
Geral	0,51 (IC 95%; 0,41 – 0,67)	0,56 (IC 95%; 0,45 – 0,69)	0,53 (IC 95%; 0,43 – 0,65)

Nota: Nota: Concordância interobservador com intervalo de confiança de 95%.

RESULTADOS

A amostra contou com 31 participantes. Dentre os avaliadores estão ortopedistas titulados, 54,8% ortopedistas gerais e 9,7% cirurgiões de mão, e 35,5% de residentes de ortopedia e traumatologia, sendo 36,3% residentes do primeiro ano (R1), 27,4% do segundo ano (R2), e 36,3% residentes do terceiro ano (R3).

Os 31 participantes avaliaram 40 radiografias distintas tendo como únicas informações a idade do paciente e o mecanismo do trauma, e utilizando a Classificação IDEAL pontuaram os exames de imagem.

Tabela. CLASSIFICAÇÃO IDEAL

	Característica	0 pontos	1 ponto
I	Idade	< 60 anos	>60 anos
D	Desvio	Não	Desvio que necessita redução
E	Energia ¹	Baixa	Alta
A	Incongruência articular	Não	Incongruência ou Gap >2 mm
L	Lesões associadas ²	Ausentes	Presentes

1. Baixa: queda da própria altura / Alta – Outros

2. Frat. expostas / Frat. dos ossos do carpo; insta. carpal / Frat. da ulna distal

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Vários estudos avaliaram a confiabilidade Inter observador e reprodutibilidade intra observador de alguns desses sistemas de classificações e têm mostrado uma baixa reprodutibilidade e baixa confiabilidade.

A reprodutibilidade intra observador do sistema AO (9 tipos) e do sistema Fernandez foi moderada com valor de 0,577 e 0,438. Porém ao avaliar os 27 subtipos do sistema AO, a reprodutibilidade intra observador foi de 0,286 e a confiabilidade inter observador de 0,299, portanto mínima confiabilidade. Com isso concluíram que nenhum dos dois sistemas podem dar uma concordância satisfatória entre a confiabilidade inter observador e a reprodutibilidade intra observador.

No presente estudo observamos que entre os cirurgiões de mão houve o maior índice de confiabilidade com CCI de 0,66 (IC 95%; 0,50 – 0,79), quando comparado com os Ortopedistas gerais, com CCI de 0,52 (IC 95%; 0,41 – 0,65); e os Residentes com CCI de 0,52 (IC 95%; 0,40 – 0,66). A reprodutibilidade intraobservador dos cirurgiões de mão também foi maior, 0,73 (IC 95%; 0,63 – 0,83); enquanto os ortopedistas gerais tiveram CCI de 0,54 (IC 95%; 0,44 – 0,66); e residentes com CCI de 0,56 (IC 95%; 0,45 – 0,68). Contrastando com os baixos resultados da confiabilidade para o sistema AO, Fernandez e Frykman observados em alguns estudos, ao analisarmos a confiabilidade da classificação IDEAL, encontramos concordância moderada significativa entre os avaliadores, CCI de 0,51 (IC 95%; 0,41 – 0,67), o mesmo ocorrendo na reprodutibilidade intraobservador, Todos resultados obtidos apresentam confiabilidade moderada com resultados do CCI entre 0,5 e 0,75.

Assim, a classificação IDEAL, é simples, fácil de lembrar e apresenta confiabilidade inter observador e reprodutibilidade intraobservador moderadas, sendo útil na prática clínica, auxiliando na definição do tratamento.

REFERÊNCIAS

- 1- Court-Brown CM, Caesar B. Epidemiology of adult fractures: a review. *Injury*. 2006. 37(8):691–697.
- 2- Stirling, E.R.B.; Johnson, N.A.; Dias, J.J. Epidemiology of Distal Radius Fractures in a Geographically Defined Adult Population. *J. Hand Surg. Eur. Vol.* 2018, 43, 974–982.
- 3- Azad, A.; Kang, H.P.; Alluri, R.K.; Vakhshori, V.; Kay, H.F.; Ghiassi, A. Epidemiological and Treatment Trends of Distal Radius Fractures across Multiple Age Groups. *J. Wrist Surg.* 2019, 8, 305–311.
- 4- Wilcke, M.K.T.; Hammarberg, H.; Adolphson, P.Y. Epidemiology and Changed Surgical Treatment Methods for Fractures of the Distal Radius: A Registry Analysis of 42,583 Patients in Stockholm County, Sweden, 2004–2010. *Acta Orthop.* 2013, 84, 292–296.
- 5- Flinkkila T, Sirnio K, Hippilä M, Hartonen S, Ruuhela R, Ohtonen P, Hyvonen P, Leppilähti J. Epidemiology and seasonal variation of distal radius fractures in Oulu, Finland. *Osteoporos Int.* 2011. 22(8):2307–2312.
- 6- Levin LS, Rozell JC, Pulos N. Distal Radius fractures in the elderly. *J Am Acad Orthop Surg.* 2017. 25(3):179–187.
- 7- Silva HLN, Tanaka GO, Pinheiro TB, Ali Abdouni Y. Prevalência de dor neuropática em pacientes com fratura da extremidade distal do rádio tratada com placa volar bloqueada. *Rev Bras Ortop.* Article published online: 2022-01-21DOI <https://doi.org/10.1055/s-0041-1736526>.
- 8- Chung KC, Spilson SV. The frequency and epidemiology of hand and forearm fractures in the United States. *J Hand Surg Am.* 2001. 26(5):908–915.
- 9- Belloti J C, Santos J P G, Erazo J P, Iani L J, Tamaoki M J S, Moraes V Y, Faloppa F. Um novo método de classificação para as fraturas da extremidade distal do rádio – a classificação IDEAL. *Rev Bras Ortop.* 2013;48(1):36-40.