



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.