

## IMPORTÂNCIA DO DIAGNÓSTICO POR IMAGEM NA FRATURA DO RADIO DISTAL

Souza, Riley Ribeiro de<sup>1</sup>  
Almeida Filho, Francisco Antonio de<sup>2</sup>

### RESUMO

As fraturas do antebraço são frequentes e, dentre estas, a mais comum é a da extremidade distal do rádio, também conhecida como fratura de Colles ou de Smith's, caracterizada pela perda da continuidade óssea, ou devido a quedas sobre as mãos. O autor abrange a importância e a eficácia da realização do Raios X, ressaltando que o bom posicionamento contribui para um diagnóstico por imagem de qualidade.

### Palavras Chaves:

Fratura de Rádio, Raio-x , Fratura de Colles , Fratura Distal, Queda.

### ABSTRACT

Forearm fractures are frequent and, among these, the most common are those of the distal end of the radio. The fracture known as Colles or Smith's fracture, is characterized due to falls on the hands and also caused by loss of bone continuity. The author covers the importance and effectiveness of x-ray, emphasizing that good positioning refers to a good image.

### Keywords:

Radio Fracture, X-ray, Colles Fracture, Distal Fracture, Fall.

<sup>1</sup>Aluno do Curso de Graduação de Tecnologia em Radiologia da Faculdade FECS

<sup>2</sup>Professor e Orientador da Graduação de Tecnologia em Radiologia da FECS

## 1. INTRODUÇÃO

As fraturas do rádio distal (FRD) são lesões frequentes, respondendo por 10 a 12% das fraturas do esqueleto humano (XAVIER *et al*, 2011). A FRD é uma enfermidade do punho, comumente diagnosticada pelos ortopedistas em serviços de emergência e, correspondem a um sexto de todas as fraturas atendidas nas salas de emergências, sendo responsáveis por um alto custo nos sistemas de saúde (CLÉ *et al*, 2012). Esta patologia tem sido foco de preocupação para os profissionais da área, sobretudo os especialistas em membro superior (BARBOSA *et al*, 2009).

Não existem dados epidemiológicos brasileiros precisos, mas no Reino Unido sua incidência é de 9 por 10 mil homens e 37 por 10 mil mulheres por ano, a faixa etária mais acometida está entre os 60 e 69 anos, sendo as mulheres as principais vítimas, no entanto, percebe-se que nos últimos 20 anos um segundo pico de incidência surgiu entre aqueles com idades entre 20 e 40 anos (CLÉ *et al*, 2012).

A maioria ocorre após trauma de baixa energia, como queda da própria altura, e está relacionada à perda de densidade óssea (osteoporose). Nos pacientes jovens, por outro lado, estão associadas a traumas de grande energia, como os que ocorrem nos acidentes de trânsito, esportivos e quedas (XAVIER *et al*, 2011).

Dois mecanismos de trauma são os mais frequentes nestas fraturas, sendo o primeiro uma queda com o punho hiperestendido, causando uma pressão axial na porção anterior da extremidade distal do rádio, e, o segundo um trauma no punho fletido, resultando em força de compressão na porção anterior e tração na posição posterior do rádio distal (CLÉ *et al*, 2012).

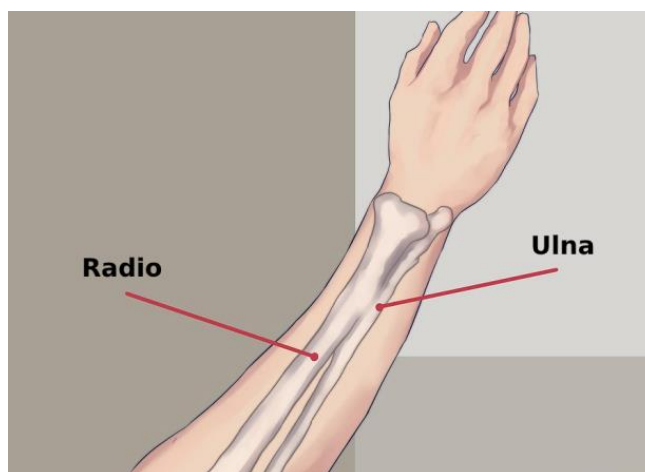
## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1. Anatomia do Antebraço

O antebraço é formado pelo rádio e ulna, que se articulam ao nível do cotovelo e do punho, através das articulações radioulnar proximal (RUP) e radioulnar distal (RUD) (SOBOTTA, 2008).

O rádio é um localizado lateralmente no antebraço e paralelo a ulna, sua região proximal articula-se com o úmero e a ulna (cotovelo) e na região distal articula-se com os ossos carpo (punho), mas precisamente com o escafoide e o semilunar (SOBOTTA, 2008).

Figura 1: Ossos do Antebraço



Fonte: <https://pt.wikihow.com/Classificar-uma-Fratura-do-R%C3%A1dio-Distal>

Acessado: 24/04/2020

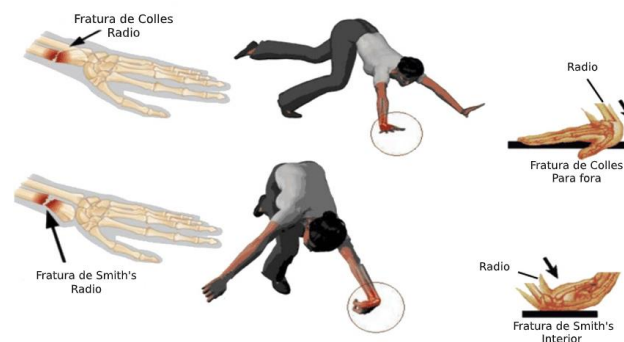
## 2.2. Fisiopatologia

Existem diversas classificações para a fratura radio distal, que é causada por uma força vigorosa, proveniente de um acidente de alta velocidade e quedas de alturas consideráveis (CLÉ *et al*, 2012).

As fraturas são comuns em adultos comparando com crianças, os vários tipos de fraturas distintas da extremidade distal do radio que apresentam deslocamento posterior característicos do fragmento distal do radio, são chamadas de fratura de colles, produzindo deformidade típica em “dorso de garfo”. Essa fratura é geralmente de fácil tratamento e bom prognostico, adquirindo grande importância devido à elevada frequência com que ocorre (SEVERO *et al*, 2003)

Em 1814, Abraham Colles descreveu essa fratura de radio localizada a 1,5 polegadas acima da articulação do punho, produzindo desvio típico em dorso de garfo, sendo de ocorrência bastante comum (MAZER *et al*, 1994). Posteriormente, outros autores, como Smith e Barton, descreveram, respectivamente: Fraturas de metáfise com desvio volar e fraturas marginais do canto distal da superfície articular radial com deslocamento carpal (GRAÇA *et al*, 1995).

**Figura 2:** Representação das causas de fraturas Colles e Smith's



**Fonte:** [https://www.researchgate.net/figure/Depiction-of-the-position-of-the-wrist-at-the-time-of-falling-and-the-bones-affected-by\\_fig2\\_311552891](https://www.researchgate.net/figure/Depiction-of-the-position-of-the-wrist-at-the-time-of-falling-and-the-bones-affected-by_fig2_311552891) **Acessado:** 24/04/2020

## 2.3. Avaliações por Imagem

Nos Raios-X a fratura podem ocorrer com um aumento moderado de densidade na área superior do osso, uma leve irregularidade na superfície, ao invés de uma linha suave. As áreas graves mostrarão evidências da fratura por toda a extensão do osso.

**Figura 3:** Imagem Radiográfica com apresentação de fratura



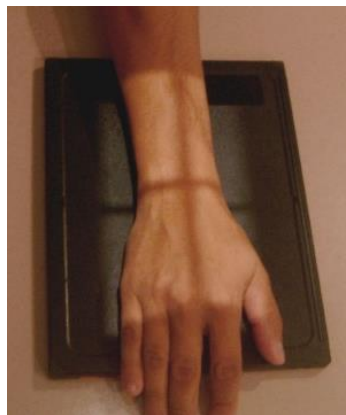
**Fonte:** [https://pt.wikipedia.org/wiki/Fratura\\_de\\_Colles](https://pt.wikipedia.org/wiki/Fratura_de_Colles) **Acessado:** 24/04/2020

A fratura de Colles ocorre na região metafisária e, como podemos observar na radiografia, o primeiro sinal é de uma fratura transversa da porção distal do rádio, a superfície articular permanece intacta e o fragmento distal é deslocado posteriormente, onde ocorreu o impacto.

## 2.4. Posicionamentos Radiográficos

### 2.4.1. Posicionamento de punho em PA

**Figura 4:** Posicionamento de punho em PA



**Fonte:** LEAL *et al*, 2020.

Segundo LEAL *et al*, 2020, para realizar o posicionamento o paciente deve estar sentado em uma das extremidades da mesa, colocar o punho sobre o chassi, com a face anterior encostada na metade do chassi, o 1/3 distal do metacarpo no início do chassi.

A base técnica será: Raio Central perpendicular na vertical, entrando no centro do corpo (osso capitato), a DFOFI será 1m e o chassi 18x24, dividido transversalmente, sem Buck.

#### 2.4.2. Posicionamento de punho em Perfil

**Figura 4:** Posicionamento de punho em Perfil



**Fonte:** LEAL, et all , 2020

Segundo LEAL *et al*, 2020, para realizar o posicionamento o paciente deve estar sentado em uma das extremidades da mesa, colocar o punho em posição de perfil absoluto; para tanto encostar a face externa do antebraço sobre o chassi, fazendo uma rotação externa de 5° com o punho, tendo os dedos da mão estendidos e o 1/3 distal do metacarpo no início do filme.

A base técnica será: Raio Central perpendicular na vertical, entrando no centro do corpo (osso escafoíde), a DFOFI será 1m e o chassi 18x24, dividido transversalmente, sem Buck.

### 3. DISCUSSÃO

Fratura decorrentes de osteopenia e osteoporose correspondem até 45% do total das ocorrências de fratura do rádio. O fato de ser uma doença de enfraquecimento dos ossos, consecutivamente o número seria maior do que os associados a traumas de grande energia, sendo assim, essas observações são essenciais que seja realizado exames de Raios X acurados, para um prognóstico preciso. Os posicionamentos solicitados como rotina em PA, Perfil ou até mesmo oblíqua em alguns casos, nos darão diretrizes para um diagnóstico preciso favorecendo a escolha do tratamento.

### 4. CONCLUSÃO

Por ser tratar de uma fratura de alta ocorrência, uma boa radiografia com qualidade e técnicas de posicionamento, definirá basicamente tudo a ser feito no local afetado, sendo impossível um diagnóstico final sem uma boa radiografia.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTONIO LOURENÇO SEVERO, LIEGE MENTZ, MARCOS ANTONIO Busetto, OSVANDRE LECH, SERGIO PINTO – **Fratura da extremidade distal do radio tratadas pela técnica de Ulson\*** - Revista Brasileira de Ortopedia, Vol.38 – No. 8; Ago de 2003.

CLAUDIO ROBERTO MARTINS XAVIER; DANILO CANESIN DAL MOLIN; RAFAEL MOTA MARINS DOS SANTOS; ROBERTO DELLA TORRE DOS SANTOS; JULIO CEZAR FERREIRA NETO- **Tratamento cirúrgico das fraturas do radio distal com placa volar bloqueada: correlação dos resultados clínicos e radiográficos** – Revista Brasileira de Ortopedia, Vol.46- No. 5; São Paulo Set/Out. 2011.

NILTON MAZER, CLÁUDIO HENRIQUE BARBIERI, FÁBIO GUIMARÃES PINHEIRO DE LEMOS, SOLANGE PITARELLO MOYA – **Correlação antomofuncional dos resultados finais das fraturas da extremidade distal do radio\***- Revista Brasileira de Ortopedia, Vol.29- No. 10; Out. 1994.

PAULA GUARALDO VILLA CLÉ; LUIZ EDUARDO TASSO; RAFAEL INÁCIO BARBOSA; MARISA DE CÁSSIA REGISTRO FONSECA; VALÉRIA MEIRELLES CARRIL ELUI; FREDERICO BALBAO RONCAGLIA; NILTON MAZZER; CLÁUDIO HENRIQUE BARBIERI- **Estudo retrospectivo do estado funcional de pacientes com fratura do radio distal submetidos à osteossíntese com placa LCP-** Revista Acta Fisiátrica, Vol.18 – No. 4 ; Dez. 2018.

RENATO GRAÇA, DIEGO L. FERNANDEZ – **Fratura distal do radio: nova classificação baseada no mecanismo do trauma-** Revista Brasileira de Ortopedia, Vol.30 – No. 10 ; Out. 1995.

ROBSON LEAL, ERIKA SANTANA RAMOS, JORGE CHERNICHARO – **Radiologia: técnicas básicas de bolso**, Editora Escolar, São Paulo. 2020.

SABOTTA - **Atlas de Anatomia Humana**, Vol.1/ editado por R.Putz e R. Pabst, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

**Endereço Eletrônico:**

**Riley Souza**

**E-mail:** [rileysouza@hotmail.com](mailto:rileysouza@hotmail.com)

Recebido em: 15 de Fevereiro de 2021

Aceito em: 09 de Março de 2021