

Perfil epidemiológico das fraturas de rádio distal de pacientes internados em um Hospital do Norte de Minas Gerais

Epidemiological profile of distal radius fractures in patients admitted to a Hospital in North of Minas Gerais

Perfil epidemiológico de las fracturas de radio distal em pacientes ingressados em um Hospital del Norte de Minas Gerais

Rodrigo Braulio França Madureira^{1*}, Leonardo Rodrigo Fernandes¹, Samuel de Paiva Oliveira², Alexander Rocha Siqueira², Gabriela Barbosa Silva², Ana Júlia Soares Oliveira².

RESUMO

Objetivo: Explorar as características epidemiológicas associadas às fraturas de rádio distal. **Métodos:** Essa pesquisa apresenta caráter epidemiológico, com delineamento documental, retrospectivo, descritivo e analítico, com amostra composta por 331 pacientes com fraturas de membros superiores cirúrgicas, atendidos entre janeiro de 2018 e dezembro de 2020. Aplicou-se um formulário sociodemográfico para a evolução dos elementos, analisando os dados através da estatística descritiva do programa IBM SPSS Statistics. Estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa. **Resultados:** Dos 331 casos atendidos, foram selecionados 90 prontuários de pacientes com fratura de rádio distal. O exemplar apresenta maioria do sexo masculino (66,1%), na faixa etária de 61 – 80 anos (47,8%), sem comorbidades (80%). Indica como principal mecanismo de trauma o acidente automobilístico (36,7%), com as classificações de fratura AO mais frequentes 2R3A2 e 2R3C1 (33,3% cada uma), pequena incidência de refraturas (8,9%) e tempo de internação em sua maioria inferior a uma semana (60%). Utilizou-se na abordagem cirúrgica como principal tipo de implante o Fio de Kirchner (82,2%). **Conclusão:** O estudo expôs um perfil epidemiológico distinto ao descrito na literatura acessível, assim como opção terapêutica diferente da referida nas bases de dados atuais.

Palavras-chave: Fraturas do rádio, Epidemiologia descritiva, Fixação interna de fraturas.

ABSTRACT

Objective: To explore the epidemiological characteristics associated with distal radius fractures. **Methods:** This research has an epidemiological character, with documentary, retrospective, descriptive and analytical design, with a sample of 331 patients with surgical upper limb fractures, treated between January 2018 and December 2020. A sociodemographic form was applied for the evolution elements, analyzing the data through descriptive statistics of the IBM SPSS Statistics program. Study was approved by the Research Ethics Committee. **Results:** Of the 331 cases treated, 90 medical records of patients with distal radius fractures were selected. The specimen is mostly male (66.1%), aged 61 – 80 years (47.8%), without comorbidities (80%). It indicates car accident as the main trauma mechanism (36.7%), with the most frequent AO fracture classifications 2R3A2 and 2R3C1 (33.3% each), small incidence of refractures (8.9%) and length of hospital stay mostly less than a week (60%). The main type of implant used in the surgical approach was the Kirchner wire (82.2%). **Conclusion:** The study exposed an epidemiological profile different from that described in the accessible literature, as well as a different therapeutic option from the one mentioned in the current databases.

Keywords: Radius fractures, Epidemiology descriptive, Fracture fixation internal.

¹ Hospital Universitário Clemente de Faria (HUCF), Montes Claros - MG. *E-mail: r.braulio.m@gmail.com

² Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Montes Claros - MG.

RESUMEN

Objetivo: Explorar las características epidemiológicas asociadas a las fracturas de radio distal. **Métodos:** Esta investigación tiene un carácter epidemiológico, con diseño documental, retrospectivo, descriptivo y analítico, con una muestra de 331 pacientes con fracturas quirúrgicas de miembro superior, atendidos entre enero de 2018 y diciembre de 2020. Se aplicó una forma sociodemográfica para los elementos de evolución, analizando los datos a través de estadísticas descriptivas del programa IBM SPSS Statistics. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación. **Resultados:** De los 331 casos tratados, se seleccionaron 90 historias clínicas de pacientes con fracturas de radio distal. La muestra es mayoritariamente masculina (66,1%), de 61 a 80 años (47,8%), sin comorbilidades (80%). Indica el accidente automovilístico como el principal mecanismo de traumatismo (36,7%), con las clasificaciones de fractura AO más frecuentes 2R3A2 y 2R3C1 (33,3% cada una), pequeña incidencia de refracturas (8,9%) y duración de la estancia mayoritariamente inferior a una semana (60%). El principal tipo de implante utilizado en el abordaje quirúrgico fue el alambre de Kirchner (82,2%). **Conclusión:** El estudio expuso un perfil epidemiológico diferente al descrito en la literatura accesible, así como una opción terapéutica diferente a la mencionada en las bases de datos actuales.

Palabras clave: Fracturas del radio, Epidemiología descriptiva, Fijación interna de fracturas.

INTRODUÇÃO

As fraturas dos membros superiores são responsáveis por grande parte dos pacientes que requerem cuidados por parte dos serviços de pronto-atendimento. Nesse contexto, destaca-se a Fratura do Rádio Distal (DRF), cuja incidência cresce mundialmente, representando um sexto de todas as visitas ao departamento de urgência e emergência e 26% a 46% de todas as fraturas esqueléticas observadas no ambiente de cuidados primários (SANDER AL, et al., 2020; KARL JW, et al., 2015). Tipicamente, a DRF é caracterizada como uma fratura de baixo teor energético que ocorre, aproximadamente, 2 cm acima da superfície articular distal do rádio na junção em que o osso cortical se torna mais fino e é reforçado pela rede óssea trabecular (MACLNTYRE NJ e DEWAN N, 2016).

A incidência global das fraturas de rádio distal varia conforme a região e apresentou mudanças consideráveis nas últimas décadas. Entre 1993 e 1998, Wigg AE, et al. (2003) avaliaram, na Austrália, uma média de 15,5 casos de fratura de rádio distal em 10.000 pessoas por ano. Em consonância, conforme Karl JW, et al. (2015), em estudo conduzido nos Estados Unidos, em 2009, entre as fraturas de membro superior destaca-se como mais comuns as de rádio distal: 16,2 fraturas por 10.000 pessoas. Na Suécia, entre 2015 e 2017, observou-se que, dos 22.962 pacientes avaliados, 1,6% tiveram DRFs bilaterais, 0,2% tiveram um novo DRF no mesmo punho (ou seja, ocorrendo depois de 60 dias após o primeiro DRF registrado) e 0,02% tiveram DRF bilateral e um novo DRF no mesmo punho durante o período do estudo (RUNDGREN J, et al., 2020).

Além disso, observa-se que prevalência de fraturas do rádio distal apresentam uma distribuição bimodal de acordo com as faixas etárias. A incidência é alta na população pediátrica, reduz durante a vida adulta jovem até a meia-idade e aumenta novamente nos adultos acima dos 50 anos de idade, predominando em idosos. O sexo também é um fator de risco determinante, variando conforme a idade. Segundo Dua K, et al. (2018), no grupo pediátrico, os meninos têm um risco maior de fraturar o rádio distal em relação às meninas. Esta diferença de sexo permanece durante a fase jovem até a meia-idade adulta, entre 19 e 49 anos de idade, sendo que os homens apresentam maior risco do que mulheres da mesma idade (MACLNTYRE NJ e DEWAN N, 2016).

Porém, globalmente, as taxas de DRF são significativamente mais elevadas nas mulheres idosas, em comparação com homens idosos (SANDER AL, et al., 2020; KARL JW, et al., 2015). As causas mais comuns de fraturas do rádio distal na pediatria e nos jovens estão associadas a atividades lúdicas/esportivas e automobilísticas. Em contraste, o mecanismo mais comum de lesão em adultos acima de 50 anos e idosos é um trauma de baixa energia devido a uma queda da própria altura (MACLNTYRE NJ e DEWAN N, 2016).

Dessa forma, é notório que os traumas ortopédicos de membro superior, especialmente de rádio distal, podem causar repercussões anatomopatológicas, como a dor, redução de mobilidade, fraqueza muscular, instabilidade e, até mesmo, tromboembolismo venoso, considerando a possibilidade de sequelas permanentes (NAYAR SK, et al., 2018; BARBOSA RI, et al., 2013). Nesse contexto, também são capazes de gerar repercussões econômicas, a partir do aumento dos gastos públicos com o Sistema Único de Saúde (SUS) e com a Previdência social, além da diminuição da produtividade da população economicamente ativa (PEA) brasileira. Ademais, a incapacidade laborativa, seja permanente ou transitória, e o aumento da mortalidade, principalmente da faixa etária ativa, causam impactos psicossociais dignos de consideração (BOTELHO V, et al., 2020).

Destaca-se, ainda, que durante a última década, foi observado um aumento no número de intervenções cirúrgicas para tratar as fraturas da extremidade distal do rádio. Mattila VM, et al. (2011), por exemplo, demonstraram que o número de cirurgias para fraturas do rádio distal dobrou na Finlândia entre 1998 e 2008. A idade tem se mostrado como a variável mais importante para determinar se o tratamento deve ser cirúrgico, sendo que a idade avançada foi considerada um preditor que sugere o tratamento conservador. A maior incidência de tratamento cirúrgico foi observada em homens, com média de idade de 43,3 anos, e mulheres de 63,4 anos, considerando um intervalo de 19 a 99 anos de idade (SANDER AL, et al., 2020).

Portanto, considerando essa relevância epidemiológica, o objetivo desse estudo foi analisar as características epidemiológicas associadas às fraturas de rádio distal atendidas cirurgicamente em um Hospital no Norte de Minas Gerais.

MÉTODOS

Representa-se um recorte de um estudo denominado: “Características epidemiológicas das fraturas de membros superiores cirúrgicas em um hospital do Norte de Minas Gerais”, de caráter epidemiológico, com delineamento retrospectivo, descritivo, documental e analítico. Essa instituição hospitalar desenvolve atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, além de assistir e prestar serviço à população do norte de Minas Gerais e sul da Bahia de maneira integralmente mediada pelo Sistema Único de Saúde (SUS) em diversas especialidades, incluindo a ortopedia. O hospital em questão, ainda, apresenta um pronto-atendimento de 24 horas, classificando-se como trauma nível dois na área de urgência e emergência.

Uma equipe, previamente calibrada, realizou a coleta dos dados presencialmente a partir da análise dos prontuários e protocolos de coleta pré-estabelecidos, incluindo as informações provenientes do sistema de informação interno da instituição. Nesta pesquisa, foram incluídos e avaliados os dados de 331 pacientes de ambos os sexos, acima de 18 anos de idade, atendidos pelo serviço cirúrgico com fraturas de membros superiores entre janeiro de 2018 e dezembro de 2020 em um Hospital no Norte de Minas Gerais.

Excluiu-se do estudo aqueles pacientes cujas informações dos prontuários estavam incompletas. Utilizou-se um formulário sociodemográfico para a evolução (retrospectiva) das variáveis. Os dados foram analisados através da estatística descritiva (frequência simples e relativa), utilizando o programa Statical Package for Social Science (SPSS), versão 20.0.

Esta pesquisa dispensou a utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, uma vez que os dados foram de obtenção secundária, retrospectiva de pacientes que foram atendidos ou que vieram a óbito, respeitando as diretrizes da resolução CNS N° 466 de 2012. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES) por meio do parecer consubstanciado 4.838.958.

RESULTADOS

De janeiro de 2018 a dezembro de 2020, foram selecionados 90 prontuários de pacientes com fratura de rádio distal para esse estudo. Todos os prontuários foram devidamente analisados pelo sistema hospitalar. Do total da amostra, 55 (61,1%) pacientes eram do sexo masculino e 35 (38,9%) eram do sexo feminino. Em relação à idade apresentada, a maioria situava-se na faixa etária de 61 – 80 anos, correspondendo a 43 (47,8%) dos pacientes; 29 (32,2%) estavam na faixa etária de 18 – 40 anos, 18 (20%) na faixa etária de 61 – 80 anos, e nenhum paciente acima de 80 anos (**Tabela 1**).

Quanto ao mecanismo de trauma, o acidente automobilístico foi o mais prevalente, correspondendo a 33 casos (36,7%), seguidos por 23 (25,5%) casos de queda da própria altura, 8 (8,9%) de queda de altura, 5 (5,5%) de trauma contuso e 2 (2,2%) de acidente de trabalho. Entretanto, tratando-se do mecanismo de trauma, 19 (21,2%) casos não estavam especificados no prontuário (**Tabela 1**).

Tabela 1 - Número de pacientes e a porcentagem da prevalência das fraturas de rádio distal de acordo com o sexo, a idade e o mecanismo de trauma.

Variável	N	%
Sexo		
Masculino	55	61,1
Feminino	35	38,9
Idade		
18-40	29	32,2
41-60	43	47,8
61-80	18	20
> 80	0	0
Mecanismo de Trauma		
Automobilístico	33	36,7
Queda da própria altura	23	25,5
Queda de altura	8	8,9
Trauma contuso	5	5,5
Acidente de trabalho	2	2,2
Não especificado	19	21,2
Total	90	100%

Fonte: Madureira RBF, et al., 2021.

Em relação às comorbidades que os pacientes apresentavam, observou-se que 72 (80%) deles não apresentavam nenhuma comorbidade, e 18 (20%) apresentavam pelo menos uma comorbidade. Das comorbidades, a mais frequente nesse estudo foi a Hipertensão Arterial Sistêmica, representada por 10 casos, e, em seguida, Diabetes, Transtorno psiquiátrico, Cardiopatia, Hipotireoidismo, Dislipidemia, Tumor cerebral e Epilepsia (com 7, 5, 3, 2, 2, 1 e 1 respectivamente). Ressalta-se que alguns pacientes apresentavam mais de uma comorbidade (**Tabela 2**).

Tabela 2 - Número de pacientes e a porcentagem da prevalência das fraturas de rádio distal de acordo com as comorbidades apresentadas.

Variável	N	%
Comorbidades		
Sem comorbidades	72	80
Hipertensão Arterial Sistêmica	10	11,1
Diabetes	7	7,7
Hipotireoidismo	2	2,2
Dislipidemia	2	2,2
Cardiopatia	3	3,3
Transtorno psiquiátrico	5	5,5
Tumor cerebral	1	1,1
Epilepsia	1	1,1
Artrite reumatoide	1	1,1
Obesidade	1	1,1
Doença de Chagas	1	1,1
Osteoporose	1	1,1

Fonte: Madureira RBF, et al., 2021.

De acordo com os dados coletados, as classificações de fratura segundo o grupo AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen) mais frequentes foram as: 2R3A2 (extra-articular sem cominuição) 2R3C1 (articular completa), cada uma com 30 (33,3%) casos. As outras classificações mais frequentes foram: 2R3A3 (extra-articular com cominuição), 2R3B1 (articular parcial), 2R3C2 (articular completa simples com cominuição metafisária), 2R3C3 (articular completa com cominuição metafisária e articular), 2R3A1 (extra-articular do estilóide do rádio), 2R3B2 (articular parcial com cominuição) e 2R3B3 (articular parcial com desvio volar) (com 9, 7, 6, 3, 2, 2 e 1 respectivamente). Além disso, observou-se que, entre os pacientes maiores que 60 anos de idade, a classificação mais comum foi a 2R3A2, com 8 (44,%) casos. Já entre a idade de 18 – 60 anos, a classificação mais frequente foi a 2R3C1, representada por 24 (33,3%) (**Tabela 3**).

Tabela 3 - Relação entre a idade e a classificação da fratura segundo o grupo AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen).

Classificação da fratura	Idade (anos)				Total
	18 - 40	41 - 60	61 - 80	> 81	
2R3A1	1	1	0	0	2
2R3A2	9	13	8	0	30
2R3A3	0	7	2	0	9
2R3B1	3	3	1	0	7
2R3B2	2	0	0	0	2
2R3B3	0	1	0	0	1
2R3C1	10	14	6	0	30
2R3C2	2	4	0	0	6
2R3C3	2	0	1	0	3
Total					90

Fonte: Madureira RBF, et al., 2021.

Outro ponto importante a ser verificado é a relação existente entre a presença ou não de refratura de acordo com a idade e o mecanismo de trauma. Verificou-se que 82 (91,1%) dos pacientes não apresentaram refratura, sendo que, dentre os que apresentaram (8 – 8,9%), a grande maioria era menor que 61 anos (87,5%) e tiveram como mecanismo de trauma predominante o automobilístico (37,5%) (**Tabela 4**).

Tabela 4 – Relação entre a presença de refratura, a idade e o mecanismo de trauma.

Idade	Refratura	
	Sim	Não
18-40	3	26
41-60	4	39
61-80	1	17
> 81	0	0
Mecanismo de Trauma		
Automobilístico	3	30
Queda da própria altura	2	21
Queda de altura	0	8
Trauma contuso	1	4
Acidente de trabalho	1	1
Não especificado	1	18

Fonte: Madureira RBF, et al., 2021.

Quanto ao tempo de internação, observou-se que 54 (60%) pacientes ficaram menos de uma semana internados, enquanto que 16 (17,7%) ficaram uma semana, 19 (21,1%) duas semanas e 1 (1,1%) 03 semanas e nenhum paciente ficou internado por mais de 1 mês. Quanto à idade, verificou-se que 13 (72,2%) dos pacientes acima de 60 anos ficaram menos que uma semana internados, e esse número também foi

semelhante para os pacientes com menos que 61 anos, sendo que 41 (57%) ficaram menos de 01 semana internados. Já sobre o mecanismo de trauma, o acidente automobilístico foi responsável por 12 (60%) internações maiores que duas semanas. Os pacientes que ficaram internados menos de duas semanas tiveram como principais mecanismos de trauma o acidente automobilístico (30%) e a queda da própria altura (22,8%) (**Tabela 5**).

Tabela 5 – Relação entre o tempo de internação, a idade e o mecanismo de trauma.

Variável	Tempo de internação					
	<1 semana	1 semana	2 semanas	3 semanas	1 mês	> 1 mês
Idade (anos)						
18 – 40	17	6	6	0	0	0
41 – 60	24	6	12	1	0	0
61 – 80	13	4	1	0	0	0
> 81	0	0	0	0	0	0
Mecanismo de Trauma						
Automobilístico	14	7	11	1	0	0
Queda da própria altura	12	4	7	0	0	0
Queda de altura	7	0	1	0	0	0
Trauma contuso	3	2	0	0	0	0
Acidente de trabalho	1	1	0	0	0	0
Não especificado	17	2	0	0	0	0

Fonte: Madureira RBF, et al., 2021.

Com os dados coletados foi possível traçar um parâmetro sobre o tipo de implante usado durante a abordagem cirúrgica das fraturas de rádio distal. É importante ressaltar que em alguns pacientes foi utilizado mais de um implante. O mais utilizado foi o Fio de Kirschner, representado por 74 (82,2%). Em seguida foi a Placa e Parafuso, com 40 (44,4%); Fixador externo, com 3 (3,3%); e Parafuso de Herbert, com 2 (2,2%) (**Tabela 6**).

Tabela 6 – Tipo de implante utilizado e a porcentagem entre o número total de casos (N = 90).

Variável	N	%
Implante utilizado		
Fio de Kirschner	74	82,2
Parafuso de Herbert	2	2,2
Placa e Parafuso	40	44,4
Fixador externo	3	3,3

Fonte: Madureira RBF, et al., 2021.

DISCUSSÃO

Tendo em vista que se trata da fratura com maior prevalência entre as mais diversas faixas etárias, a fratura de rádio distal (DRF) ganha cada dia mais destaque, seja pela importância dessa porção óssea para a manutenção da funcionalidade das mãos, ou pelo fator diagnóstico e prognóstico para outras patologias como a osteoporose (IKPEZE TC, et al., 2016). Este estudo tem como objetivo avaliar os parâmetros epidemiológicos que cercam essa lesão, quando tratada cirurgicamente. A amostra obtida permitiu o delineamento de dois perfis base de indivíduos acometidos por fraturas do terço distal do rádio; um deles é o dos pacientes com idade >60 anos, cujo padrão fraturário correlaciona-se com uma insuficiência óssea prévia. O outro perfil trata-se de indivíduos mais jovens, entre 18-60 anos, acometidos pelos mais diversos mecanismos traumáticos de alta cinética, onde as comorbidades relatadas tanto não influenciaram na ocorrência da lesão como não tiveram grande importância na resolução do caso, em distinção ao que é encontrado na literatura atual (MACLTYRE NJ e DEWAN N, 2016).

Em relação ao primeiro grupo, tem-se o seguinte perfil: idosos, na faixa etária entre 61-80 anos, sem comorbidades, com predominância do sexo masculino, cuja cinética de trauma ocorre pela queda da própria altura. Nesse grupo, destaca-se ausência de comorbidades; doenças como o Diabetes Mellitus (DM) e a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), principalmente quando mal controladas, podem modificar a biomecânica da queda, seja pela alteração do sensorio no caso do DM ou pela brusca redução da pressão arterial nos episódios de hipotensão postural, modificando, conseqüentemente, as lesões do paciente.

Segundo Maclyre NJ e Dewan N (2016), indivíduos com maior controle neuromuscular estão mais propensos a fraturas do terço distal do rádio, uma vez que o acometimento dessa topografia depende da capacidade do paciente em estender a mão para proteger a face como mecanismo natural reflexo, mecanismo perdido na senilidade e que costuma resultar, geralmente, não nas DRFs, mas nas fraturas de fêmur proximal (LIU J, et al., 2017). Entretanto, é importante destacar que pacientes com histórico de DRF apresentam duas vezes mais chances de ter outra DRF futuramente e três vezes mais chance de apresentar fraturas em outras partes do esqueleto, com ênfase na porção proximal do fêmur (MIYAMYRA S, et al., 2020; FERREE S, et al., 2018).

Outro aspecto a ser ressaltado é a prevalência do sexo masculino nesse grupo. A literatura moderna traz uma clara prevalência do sexo feminino nas fraturas em indivíduos com idade > 60 anos, sendo, inclusive, uma ferramenta preditiva para o diagnóstico de osteoporose em pacientes nessa faixa etária (HESS DE, et al., 2020; FERRE S, et al., 2018).

Sabe-se que uma parcela das mulheres dessa faixa etária apresenta alterações osteoporóticas apenas nos ossos do antebraço, o que dificulta a identificação de tal fragilidade nas triagens para diagnóstico de osteoporose. A insuficiência estrogênica é um dos principais fatores associadas a essa prevalência, uma vez que a redução da atuação desse hormônio aumenta a reabsorção óssea, predispondo a neoformação óssea não calcificada, isto é, gerando ossos frágeis. O fato de que 85% das mulheres, com idade superior a 60 anos, acometidas pela DRF apresentam osteoporose corrobora essa hipótese (LOISEL F, et al., 2018).

Diversos trabalhos destacam a redução estrogênica como fator relevante nesta patologia, todavia, a queda dos níveis de testosterona dos homens também se correlaciona positivamente com a redução da massa óssea por mecanismos semelhantes, o que predispõe a fraturas patológicas (OGUNLEYE AA, et al., 2019). Entretanto, mais estudos são necessários para a compreensão dessa prevalência neste caso.

Outro ponto a ser discutido nessa população é a influência das comorbidades nos padrões fraturários e nas complicações pós-operatórias. Neste estudo, apenas a infecção pós-operatória foi encontrada como complicação relevante desta fratura, o que foi congruente aos demais dados epidemiológicos, pois complicações como dor residual, perda de funcionalidade e limitação de amplitude de movimento pós-operatórias são mais comuns em mulheres (KARL, et al., 2015). Dessa forma, tendo em vista que esta amostra possui uma maior prevalência de homens, tais afecções são menos esperadas neste caso (FERREE S, et al., 2018).

Com relação aos padrões fraturários, dois pontos devem ser analisados nessa população. Um deles é a correlação entre a fragilidade óssea, a gravidade da fratura e relação entre o mecanismo de trauma e a recuperação pós-operatória. Nessa parcela da amostra, as fraturas do tipo A, com ênfase nas A2 da classificação AO foram mais prevalentes, lesões essas típicas de metáfises distais osteoporóticas, uma vez que essa topografia é mais susceptível ao remodelamento ósseo devido ao seu caráter esponjoso. Loisel F, et al. (2018) afirmam que pacientes com Densitometria Óssea (DMO) 70% abaixo do limite da normalidade esperado para idade tendem a apresentar piores parâmetros de irredutibilidade e instabilidade como maior desvio dorsal do fragmento, cominuição das paredes corticais e alterações mais importantes da variância ulnar e da inclinação radial, embora isso não tenha sido tão prevalente neste estudo (CHUNG KC, et al., 2019).

Quanto ao mecanismo de trauma mais prevalente nesta população, a queda da própria altura se mostra superior em incidência e isso possui repercussões na recuperação dos pacientes. Neste estudo, a taxa de lesões associadas foi baixa, indo ao encontro do que é descrito na literatura. Ferree S, et al. (2018) afirmam que pacientes com DRFs submetidos a traumas de baixa cinética tendem a apresentar melhores desfechos funcionais.

Por último, outra variável importante nesse subgrupo é a osteossíntese de escolha nessa população, em que dois pontos devem ser ressaltados: o primeiro deles é a escolha do implante e o segundo são os objetivos do tratamento cirúrgico nesses indivíduos. Neste estudo, o fio de Kirschner foi o material de síntese mais utilizado nessas circunstâncias, promovendo uma estabilidade relativa a essas fraturas. Tendo em vista que nessas populações, as metas radiológicas de alinhamento da fratura são menos restritivas, haja vista a ausência de uma correlação entre a obtenção de um melhor alinhamento anatômico e um melhor desfecho funcional e de qualidade de vida; a fixação com fios de Kirschner, em geral, oferece estabilidade suficiente para os padrões fraturários mais comuns dessa população, mesmo sendo considerada, por alguns autores como contraindicadas em fraturas por insuficiência óssea (TARALLO L, et al., 2020).

Inclusive, é sempre importante questionar a indicação cirúrgica das DRF's nesses indivíduos, devendo considerar, além do padrão fraturário, os aspectos biopsicossociais do paciente como motivação, grau de funcionalidade prévio e as comorbidades do paciente, bem como a tolerabilidade para o intraoperatório e as complicações pós-operatórias, pois é descrito que idosos submetidos a tratamento cirúrgico dessas lesões, embora alcancem resultados radiológicos melhores, tendem a apresentar mais complicações sem necessariamente apresentarem um prognóstico funcional melhor aos tratados de maneira conservadora (CHUNG KC, et al., 2019).

Já em relação ao segundo grupo, tem-se a outra face do pico bimodal típico das DRF's, ou seja, pacientes com idade < 60 anos, com, também, predominância do sexo masculino conforme descrito na literatura (KARL, et al., 2015), cujo principal mecanismo traumático se dá por circunstâncias de alta cinética, gerando os mais diversos padrões fraturários (TSITSILONIS S, et al., 2016; FERREE S, et al., 2018). Além disso, a maior parcela dos pacientes desta amostra não possuía comorbidades, permitindo inferir que tal fator não influiu de maneira consistente na etiologia da fratura ou na abordagem terapêutica desta.

Dentre os aspectos que chamam atenção nesta porção da amostra, um deles é a cinética do trauma. A principal causa de fratura de rádio distal aqui são os acidentes automobilísticos, com ênfase nos traumas envolvendo as motocicletas. Neste estudo, houve uma prevaência do monotrauma sobre o politrauma e isso correlaciona-se diretamente com o tempo de internação destes pacientes, a incidência de complicações e o tipo de osteossíntese selecionada.

Primeiramente, quanto ao tempo de internação, verificou-se que a maior parte dos pacientes deste subgrupo do DRF's, embora vítimas de um trauma de média-alta cinética, não tiveram lesões associadas importantes, permitindo à equipe ortopédica realizar a osteossíntese definitiva mais precocemente, reduzindo o tempo de hospitalização. A ausência de lesões associadas também influiu no tempo de internação ao possibilitar a realização da fixação óssea definitiva no primeiro tempo, sem a necessidade de um controle de danos prévio com fixador externo.

Outro aspecto a ser analisado é a gravidade das fraturas nos pacientes politraumatizados e nos pacientes vítimas de monotrauma de média-alta cinética. Nessa amostra, a prevalência de lesões do tipo C1 foi maior nos pacientes politraumatizados em vista dos monotraumas, situação convergente com a literatura atual (OGUNLEYE AA, et al., 2019). Entretanto, não foi verificado diferenças significativas na taxa de complicações ou no resultado funcional, a curto prazo, nos pacientes com lesões tipo A e B para as lesões tipo C.

Quanto ao tipo de osteossíntese, neste subgrupo, a placa em T foi o implante de eleição para o tratamento das DRF's nesse grupo. Isso porque o padrão fraturário mais comum nessa população foi do tipo C, com ênfase na C1, exigindo um método de fixação com estabilidade absoluta. Além disso, diferentemente da subamostra anterior, bons parâmetros radiológicos de alinhamento e congruência articular influem diretamente na taxa de complicações, resultado funcional e qualidade destes indivíduos (CHUNG KC, et al., 2019; LUTZ K, et al., 2014). Segundo Chung KC, et al. (2018) as DRF's que mais apresentam complicações como Distrofia simpático-reflexa; rupturas tendíneas e artrose radiocárpica tendem a ser as com maior grau de cominuição, isso ajuda a explicar a menor incidência de complicações pós-operatórias nos pacientes deste estudo, pois, em geral, suas fraturas apresentavam grau de cominuição e desvio angular moderados.

Ainda se tratando dos implantes utilizados, deve-se ressaltar a importância da placa bloqueada para o tratamento dessas fraturas do tipo B, C e por insuficiência óssea. Como esses implantes não dependem do engate da rosca do parafuso no osso, elas geram uma maior estabilidade tanto nas fraturas complexas quanto

nas fraturas osteoporóticas, ao transferir a carga intrarticular para a diáfise íntegra (TARALLO L, et al., 2020). Ademais, com um método que gera estabilidade absoluta ao foco de fratura, a reabilitação dos pacientes tende a ser mais precoce, melhorando o prognóstico funcional destes. No serviço base para a coleta dos dados, a placa bloqueada volar não era acessível, sendo substituída de modo relativamente satisfatório, isto é, com poucas complicações, pela placa em T.

CONCLUSÃO

Os pacientes admitidos no serviço base do estudo apresentaram um perfil epidemiológico relativamente distinto ao descrito na literatura disponível sobre a temática, a começar pela prevalência do sexo masculino nas DRF's em pacientes idosos e a ausência de comorbidades neste subgrupo. As semelhanças com a literatura descrita ocorrem quando se analisa as correlações entre os mecanismos de trauma, complicações pós-operatórias e tempo de internação. Quanto as opções terapêuticas utilizadas no tratamento dessa fratura, o protocolo ortopédico do estudo também diverge bastante do que é descrito nas bases de dados mais atuais, principalmente em aspectos como a não utilização das placas bloqueadas volares e da preferência pelo uso dos fios de Kirschner para tratamento das fraturas de rádio distal por insuficiência óssea nos idosos.

REFERÊNCIAS

1. BARBOSA RI, et al. Perfil dos pacientes com lesões traumáticas do membro superior atendidos pela fisioterapia em hospital do nível terciário. *Acta Fisiatr*, 2013; 20(1):14-19.
2. BOTELHO V, et al. Fraturas de membro superior em hospitais de nível terciário e suas implicações para a saúde pública. *REAS*, 2020; 12(9): e4196.
3. CHUNG KC, et al. Avaliação das complicações da fratura do rádio distal entre adultos de 60 anos ou mais: uma análise secundária do ensaio clínico randomizado WRIST. *JAMA Netw Open*, 2019; 2(1): e187053.
4. DUA K, et al. Pediatric Distal Radius Fractures. *Instr Course Lect*. 2017; 66(1): 447-60.
5. FERREE S, et al. Epidemiology of distal radius fractures in polytrauma patients and the influence of high traumatic energy transfer. *Injury*, 2018; 49(3): 630-635.
6. HESS DE, et al. Fumar aumenta as complicações pós-operatórias após a fixação da fratura do rádio distal: uma revisão de 417 pacientes de um centro de trauma nível 1. *Mão (NY)*, 2020; 15(5): 686-691.
7. IKPEZE TC, et al. Distal Radius Fracture Outcomes and Rehabilitation. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.*, 2016;7(4):202-205.
8. KARL JW, et al. The Epidemiology of Upper Extremity Fractures in the United States, 2009. *Journal of Orthopaedic Trauma*, 2015; 29(8): e242–e244.
9. LIU J, et al. State of the art in osteoporosis risk assessment and treatment. *J Endocrinol Invest.*, 2019;42(10):1149-1164.
10. LOISEL F, et al. Treatment goals for distal radius fractures in 2018: recommendations and practical advice. *Eur J Orthop Surg Traumatol.*, 2018;28(8):1465-1468.
11. LUTZ K, et al. Complications Associated With Operative Versus Nonsurgical Treatment of Distal Radius Fractures in Patients Aged 65 Years and Older. *The Journal of Hand Surgery*, 2014; 39(7): 1280–1286.
12. MACLINTYRE NJ, DEWAN N. Epidemiology of distal radius fractures and factors predicting risk and prognosis. *J Hand Ther.*, 2016; 29(2): 136-45.
13. MAHESHWARI J. Injuries of the forearm and wrist. In: Maheshwari J, ed. *Essential Orthopaedics*. 4th ed. New Delhi: India: Jaypee Brothers Medical Publishers Ltd, 2011: 108e116.
14. MATTILA VM, et al. Significant change in the surgical treatment of distal radius fractures: a nationwide study between 1998 and 2008 in Finland. *J Trauma*, 2011; 71: 939–42.
15. MIYAMURA S, et al. Utilidade do Distal Antebraço DXA como uma ferramenta de triagem para fraturas por fragilidade osteoporótica primária do rádio distal: um estudo de caso-controle. *Acesso aberto JB JS.*, 2020; 5(1): e0036.
16. NAYAR SK, et al. Venous Thromboembolism in Upper Extremity Fractures. *The Journal of Hand Surgery (Asian-Pacific Volume)*. *The Journal of Hand Surgery (Asian-Pacific Volume)*, 2018; 23(03): 320–9.
17. OGUNLEYE AA, et al. Remote Injuries and Outcomes After Distal Radius Fracture Management. *Hand (NY)*., 2019;14(1):102-106.
18. RUNDGREN, J. Epidemiology, classification, treatment and mortality of distal radius fractures in adults: an observational study of 23,394 fractures from the national Swedish fracture register. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2020; 21(1): 80-9.
19. SANDER AL, et al. Epidemiology and treatment of distal radius fractures: current concept based on fracture severity and not on age. *Eur J Trauma Emerg Surg.*, 2020; 46(3): 585-590.
20. TARALLO L, et al. Volar PEEK plate for distal radius fracture: analysis of adverse events. *Eur J Orthop Surg Traumatol.*, 2020; 30(7):1293-1298.
21. TSITSILONIS S, et al. A gravidade da fratura de fraturas do rádio distal tratadas com placas bloqueadas correlaciona-se com limitações na abdução ulnar e qualidade de vida inferior relacionada à saúde. *GMS Interdiscip Plast Reconstr Surg DGPW*, 2016; 5: Doc20.
22. WIGG AE, et al. Number, incidence, and projections of distal forearm fractures admitted to hospital in Australia. *J Trauma*, 2003;55(1):87e93.