

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO E EVOLUÇÃO DE PACIENTES COM FRATURA DIAFISÁRIA DE TÍBIA ATENDIDOS NO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO EVANGÉLICO DE CURITIBA - HUEC.

CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL PROFILE AND EVOLUTION OF PATIENTS WITH FRACTURE OF TIBIA SERVED DIAPHYSEAL IN UNIVERSITY HOSPITAL EVANGELIC OF CURITIBA - HUEC.

Guilherme Augusto Schmidt Gonçalves **ELIAS**², Gustavo Yugo **ISHII**², Flamarion dos Santos **BATISTA**¹, Vinicius Milani **BUDEL**¹, Luiz Fernando **GROCOSKI**¹, Mothy **DOMIT FILHO**¹, Valdecir Volpato **CARNEIRO**¹, Cássio **ZINI**¹, Marcelo Tizzot **MIGUEL**¹, Luiz Martins **COLLAÇO**¹, Marcelo **KUZMICZ**¹.

Rev. Méd. Paraná/1436

Elias GASG, Ishii GY, Batista FS, Budel VM, Grocoski LF, Domit Filho M, Carneiro VV, Zini C, Miguel MT, Collaço LM, Kuzmicz M. Perfil Clínico-Epidemiológico e Evolução de Pacientes com Fratura Diafisária de Tíbia Atendidos no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba - HUEC. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2017;75(1):40-47.

RESUMO - Objetivo: Descrever um perfil clínico-epidemiológico de pacientes com fratura de diáfise da tíbia. Metodologia: Estudo longitudinal, retrospectivo e descritivo, através da avaliação de prontuários de 72 pacientes atendidos no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba no período de março de 2014 a abril de 2015. O acompanhamento da evolução clínica foi feito até a última alta ambulatorial. Resultados: Houve predomínio do sexo masculino, com 64 pacientes (88,89%), em relação ao sexo feminino, com 8 pacientes (11,11%). As fraturas fechadas ocorreram em 48 pacientes (66,67%), enquanto que as fraturas expostas foram observadas em 24 pacientes (33,33%). A maior incidência foi na faixa etária entre 21 e 40 anos, representando 41,67% dos pacientes. As principais causas de fratura foram por acidentes de trânsito, com 40 casos (55,56%), seguida de quedas, com 16 casos (22,22%). O tempo médio de consolidação da fratura foi de 19,95 semanas. As complicações mais comuns foram: infecção (35,56%), retardo de consolidação (22,22%) e pseudoartrose (20%). O tempo médio de acompanhamento ambulatorial foi de 6,5 meses. Conclusão: Foi possível confirmar a importância dos estudos epidemiológicos para a melhor caracterização dos pacientes com fratura diafisária de tíbia, sendo úteis para aprimorar a conduta terapêutica.

DESCRITORES - Fratura Diafisária de Tíbia, Fratura de Tíbia, Estudo Epidemiológico.

INTRODUÇÃO

A fratura de tíbia é a mais frequente, não só dos ossos da perna como também dentre os ossos longos, afetando principalmente adultos jovens do sexo masculino, que estão em plena capacidade física e laboral. As principais causas são os traumas de alta energia, como acidentes automobilísticos, motociclísticos, atropelamentos e por arma de fogo (HUNGRIA; MERCADANTE, 2013).

Devido à alta energia causadora das fraturas e a escassa cobertura cutânea anteromedial, a tíbia também é o osso longo que mais frequentemente sofre

fratura exposta (REIS, 2005; GIANNOUDIS, 2006).

Estima-se que em média, a população tem 26 fraturas para cada 100 mil habitantes por ano. O sexo masculino é mais comumente afetado quando comparado ao feminino, com uma incidência nos homens de 41:100.000 por ano e nas mulheres de 12:100.000 por ano (GUERRA *et al.*, 2009)

O tratamento para fratura de perna evoluiu bastante nos últimos anos, principalmente com a utilização da haste intramedular, que possibilitou um tempo de recuperação mais curto e complicações pós-operatórias menos frequentes. Entretanto, há ainda certas controvérsias quanto à indicação do

Trabalho realizado no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba, Curitiba, PR, Brasil.

1 - Docente do Curso de Medicina da Faculdade Evangélica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

2 - Acadêmicos do Curso de Medicina da Faculdade Evangélica do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

tratamento cirúrgico e o melhor método para estabilização da fratura. Os métodos mais utilizados, além do aparelho gessado, são os fixadores externos, placas e hastes intramedulares, esse último apresenta a melhor evidência na literatura para fraturas expostas, porém possui certa limitação no Brasil devido ao alto custo dos implantes e ao empecilho técnico em relação a sua utilização (BALBACHEVSKY, 2005).

OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo é descrever um perfil clínico-epidemiológico de pacientes com fratura de diáfise da tíbia.

MATERIAL E MÉTODO

Estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Sociedade Evangélica Beneficente de Curitiba sob número 2015 – 1.288.071. Os dados foram obtidos conforme informações contidas nos exames radiológicos e prontuários dos pacientes atendidos no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba-PR entre março de 2014 e abril de 2015. O acompanhamento da evolução clínica foi feito até a última alta ambulatorial.

As variáveis analisadas foram: dados de identificação (nome, idade e sexo), dados clínicos (lado da perna, mecanismo do trauma, classificação da fratura e lesões associadas), escolha do tratamento (aparelho gessado, fixador externo, haste intramedular, placa e amputação) e dados da evolução do paciente (tempo de internamento, complicações, tempo de acompanhamento ambulatorial, tempo de consolidação da fratura).

Para classificar a fratura, foram analisados os exames radiológicos admissionais, com o auxílio do chefe do plantão e residentes do setor de Ortopedia e Traumatologia, utilizando a classificação AO de Jhoner e Wruhs (1983) para fraturas diafisárias. As fraturas expostas foram classificadas de acordo com os dados presentes nos prontuários, segundo a classificação de Gustilo e Anderson (1976).

Para análise, os dados foram agrupados no Microsoft Excel 2013® e, a partir disto, obtiveram-se as frequências simples e resultados. Esses resultados foram organizados em tabelas e gráficos, havendo o cruzamento de variáveis para análise estatística, utilizando o teste Qui Quadrado de aderência com 95% de confiabilidade.

Foram considerados como critérios de inclusão:

Pacientes diagnosticados com fratura de diáfise da tíbia, por avaliação clínica e radiológica, atendidos no setor de Ortopedia e Traumatologia do Hospital Evangélico do Paraná, entre os períodos de março de 2014 a abril de 2015

Foram considerados como critérios de exclusão:

- Pacientes com prontuários ilegíveis ou não preenchidos adequadamente ou extraviados;
- Pacientes sem exame radiográfico admissional;

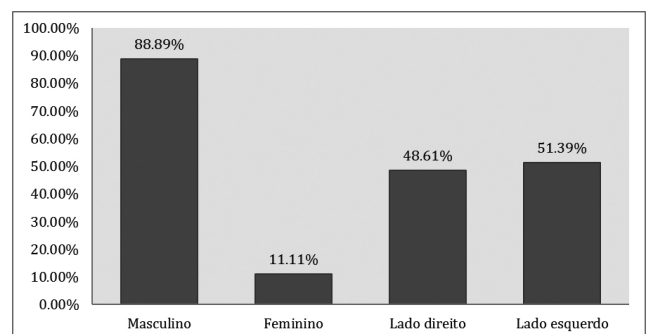
- Pacientes que não retornaram ao ambulatório até a resolução de seu tratamento e/ou complicações, ou até a consolidação da fratura.

RESULTADOS

Houve predomínio do sexo masculino, com 64 pacientes (88,89%), em relação ao sexo feminino, com 8 pacientes (11,11%), sendo o p-valor no teste Qui-Quadrado menor que 0,001 ($p < 0,001$). O lado da perna mais acometido (p-valor 0,813) foi o esquerdo, com 37 pacientes (51,39%), seguido do direito, com 35 pacientes (48,61%). Não houve pacientes com acometimento bilateral da perna (GRÁFICO 1).

A média de idade dos pacientes ($p < 0,001$) foi de 31,7 anos, variando entre 1 e 80 anos (TABELA 1).

GRÁFICO 1 – DISTRIBUIÇÃO DAS FRATURAS DOS 72 PACIENTES, CONFORME SEXO E LADO ACOMETIDO.



Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

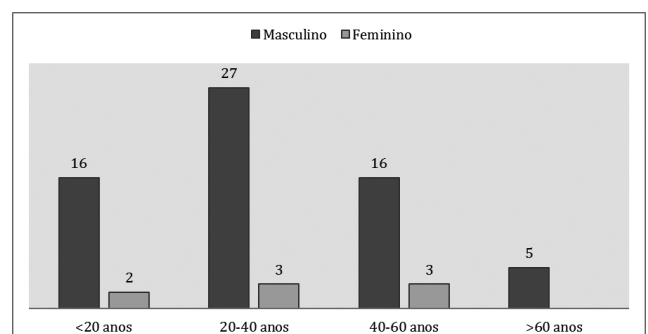
TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DOS 72 PACIENTES QUANTO A FAIXA ETÁRIA.

Faixa Etária	Nº	(%)
0 - 20 anos	21	29,17%
21 - 40 anos	30	41,67%
41 - 60 anos	16	22,22%
61 - 80 anos	5	6,94%
Total	72	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

O Gráfico abaixo mostra a relação dos pacientes entre sexo e idade.

GRÁFICO 2 – RELAÇÃO DOS 72 PACIENTES, ENTRE SEXO E IDADE.



Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

Analisando a porção da perna mais acometida (p-valor <0,001), obteve-se que 5 pacientes (8,33%) sofreram fratura de tibia no terço proximal da diáfise, 33 pacientes (45,83%) sofreram fratura no terço médio da diáfise e 33 pacientes (45,83%) sofreram fratura no terço distal da diáfise (TABELA 2).

TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DOS 72 PACIENTES QUANTO A PORÇÃO DA DIÁFISE ACOMETIDA.

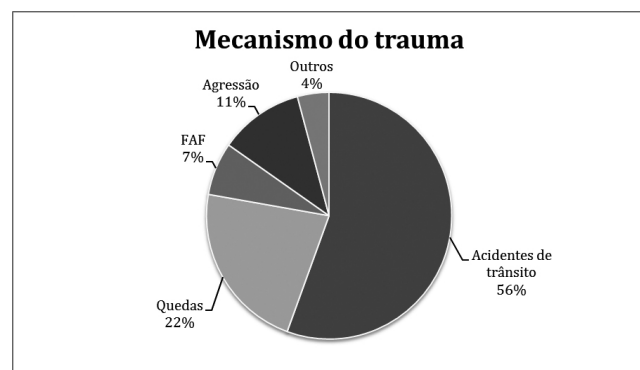
Porção da diáfise	Nº	(%)
Proximal	6	8,33%
Média	33	45,83%
Distal	33	45,83%
Total	72	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

As causas da fratura (p-valor <0,001) foram, em ordem decrescente, por acidentes de trânsito com 40 casos (55,56%), seguida de quedas com 16 casos (22,22%), agressão com 8 casos (11%), ferimento por arma de fogo (FAF) com 5 casos (7%) e outras causas, com 3 casos (4%) (GRÁFICO 3).

Dentre os acidentes de trânsito, 23 (57,50%) foram decorrentes de colisão entre automóveis e/ou motocicletas, 11 (27,50%) foram decorrentes de atropelamento e 6 (15%) foram decorrentes de queda de veículo em movimento.

GRÁFICO 3 – DISTRIBUIÇÃO DOS 72 PACIENTES QUANTO AS CAUSAS DA FRATURA.



Fonte: elaborado pelos autores (2016).

As fraturas fechadas ocorreram em 48 pacientes (66,67%), enquanto que as fratura expostas foram observadas em 24 pacientes (33,33%), com p-valor de 0,004 (TABELA 3).

TABELA 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS 72 PACIENTES QUANTO A FRATURA FECHADA OU EXPOSTA.

Tipo da lesão	Nº	(%)
Fechada	48	66,67%
Exposta	24	33,33%
Total	72	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

Analisando o grau das 24 fraturas expostas, segundo a classificação de Gustilo e Anderson (1976) (GA), observamos: sete pacientes (28%) com fratura exposta grau I (GA I), seis pacientes (24%) com fratura exposta grau II (GA II) e cinco pacientes (20%) com fratura exposta grau III-c (GA III-c). Sete pacientes (28%) não possuíam classificação no prontuário (p-valor 0,931) (TABELA 4).

TABELA 4 – DISTRIBUIÇÃO DOS PACIENTES QUANTO À CLASSIFICAÇÃO DE GUSTILLO-ANDERSON PARA FRATURAS EXPOSTAS.

Classificação GA	Nº	(%)
GA I	7	28%
GA II	6	24%
GA III-c	5	20%
GA sem classificação	7	28%
Total	24	100%

GA = Gustilo-Anderson

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

Descrevendo as fraturas de acordo com a classificação AO para fraturas diafisárias (APÊNDICE B), foi observado: 48 pacientes (66,67%) com fratura do tipo A, 6 pacientes (8,33%) com fratura do tipo B e 18 pacientes (25%) com fraturas do tipo C. Das fraturas do tipo A, 18 pacientes (25%) encaixaram-se no grupo A1, 14 pacientes (19,44%) no grupo A2 e 16 pacientes (22,22%) no grupo A3. Todos os pacientes classificados no tipo B (8,33%) pertenciam ao grupo B2. Quanto as fraturas do tipo C, 6 pacientes (8,33%) pertenciam ao grupo C1, 2 pacientes (2,78%) ao grupo C2 e 10 pacientes (13,89%) ao grupo C3 (p-valor 0,002) (TABELA 5).

TABELA 5 – DISTRIBUIÇÃO DOS 72 PACIENTES QUANTO À CLASSIFICAÇÃO AO

Classificação AO	Nº	(%)
A1	18	25%
A2	14	19,44%
A3	16	22,22%
B2	6	8,33%
C1	6	8,33%
C2	2	2,78%
C3	10	13,89%
Total	72	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

Na avaliação radiográfica, observou-se que 49 pacientes (68,06%) possuíam fratura de fíbula associada, enquanto que 23 pacientes (31,94%) não tiveram acometimento simultâneo da fíbula, sendo o p-valor de 0,002 (TABELA 6).

TABELA 6 – DISTRIBUIÇÃO DOS 72 PACIENTES QUANTO A FRATURA DE FÍBULA ASSOCIADA.

Fratura de fíbula	Nº	(%)
Ausente	23	31,94%
Presente	49	68,06
Total	72	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

Foi observado em 13 pacientes (18,05%), 14 lesões extra-articulares associadas (p-valor 0,999), todas decorrentes do trauma inicial. Um único paciente apresentou mais de uma lesão simultânea (fratura de pelve e lesão do ligamento colateral) (TABELA 7).

TABELA 7 – DISTRIBUIÇÃO DOS 72 PACIENTES QUANTO A PRESENÇA DE LESÃO EXTRA-ARTICULAR ASSOCIADA.

Lesão associada	Nº	(%)
Ausente	59	81,94%
Presente	13	18,05%
Total	72	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

A tabela abaixo tem como função citar todas as lesões extra articulares observadas (p-valor 0,999).

TABELA 8 – DESCRIÇÃO DAS 14 LESÕES EXTRA-ARTICULARES ENCONTRADAS, DECORRENTES DO TRAUMA INICIAL.

Lesão associada	Nº	(%)
Fratura de fêmur	1	7,14%
Fratura de calcâneo	1	7,14%
Fratura de coluna lombar	1	7,14%
Fratura de cotovelo	1	7,14%
Fratura de metacarpo	1	7,14%
Fratura de metatarso	1	7,14%
Fratura pelve	2	14,29%
Fratura de rádio	1	7,14%
Fratura de ulna	2	14,29%
Lesão do LCA	1	7,14%
Lesão do músculo extensor longo do hálux	1	7,14%
Lesão do músculo quadríceps	1	7,14%
Total	14	100%

LCA = Ligamento colateral anterior.

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

A respeito do tratamento nas fraturas expostas, 7 pacientes (29,16%) fizeram somente uso de haste intramedular, 6 pacientes (25%) tiveram sua fratura tratada somente com placa, 7 pacientes (29,16%) trataram so-

mente com fixador externo, 1 paciente (4,16%) teve seu tratamento realizado com tala gessada, devido ao mesmo já possuir haste intramedular prévia, 2 pacientes (8,3%) foram tratados somente com gesso ínguido-podálico e 1 paciente foi tratado em 3 tempos, em uma associação de gesso ínguido-podálico, fixador externo e haste intramedular (p-valor: 0,019) (TABELA 9).

Em relação ao tratamento nos pacientes com fratura fechada, 21 pacientes (43,75%) trataram somente com gesso ínguido-podálico, 14 pacientes (29,16%) trataram somente com placa, 11 pacientes (22,91%) trataram somente com haste intramedular, 1 paciente (2,03%) foi tratado com tala gessada e 1 paciente (2,03%) foi tratado em dois tempos, com gesso ínguido-podálico e haste intramedular (p-valor 0,051) (TABELA 10).

TABELA 9 – TRATAMENTO DE ESCOLHA NOS PACIENTES COM FRATURAS EXPOSTAS.

Tratamento	Nº	(%)
HIM	7	29,16%
Fixador externo	7	29,16%
Placa	6	25%
GIP	2	8,3%
Tala gessada	1	4,16%
GIP + Placa + HIM	1	4,16%
Total	24	100%

HIM = Haste intramedular; GIP = Gesso ínguido-podálico.

FONTE: Elaborado pelos autores (2016).

TABELA 10 – TRATAMENTO DE ESCOLHA NOS PACIENTES COM FRATURAS FECHADAS.

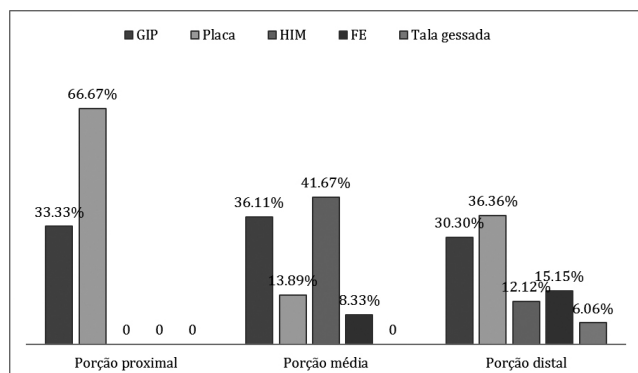
Tratamento	Nº	(%)
GIP	21	43,75%
Placa	14	29,16%
HIM	11	22,91%
Tala gessada	1	2,03%
GIP + HIM	1	2,03%
Total	48	100%

HIM = Haste intramedular; GIP = Gesso ínguido-podálico.

FONTE – Elaborado pelos autores (2016).

Para o tratamento dos 72 pacientes foram utilizados 75 materiais de síntese: 25 gessos ínguido-podálico (33,33%), 21 placas (28%), 19 hastas intramedulares (25,33%), 8 fixadores externos (10,67%) (excluindo os de uso provisório), e 2 talas gessadas (2,67%) (p-valor <0,001). Foi comparado a porção da diáfise acometida com o tipo de material escolhido (GRÁFICO 4).

GRÁFICO 4 - RELAÇÃO ENTRE PORÇÃO DA DIÁFISE AFETADA COM O TIPO DE MATERIAL ESCOLHIDO.



GIP = Gesso ínguido-podálico; HIM = Haste intramedular; FE = Fixador externo.
 Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

Dos 72 pacientes estudados, 36 deles (50%) apresentaram uma ou mais complicações durante o tratamento, totalizando 45 complicações. A infecção, sendo ela de grau leve à severa foi a complicação mais comum, acometendo 16 pacientes (35,56%). Seguindo por ordem decrescente, foi observado: retardo de consolidação, em 10 pacientes (22,22%), pseudoartrose, em 9 pacientes (20%), dor residual, em 3 pacientes (6,67%) e consolidação viciosa, em 3 pacientes (6,67%). Outras complicações menores foram: dois pacientes (4,44%) com quebra de gesso, um paciente (2,22%) com quebra do material de síntese (placa) e um paciente (2,22%) com hemartrose (p-valor < 0,001) (TABELA 11).

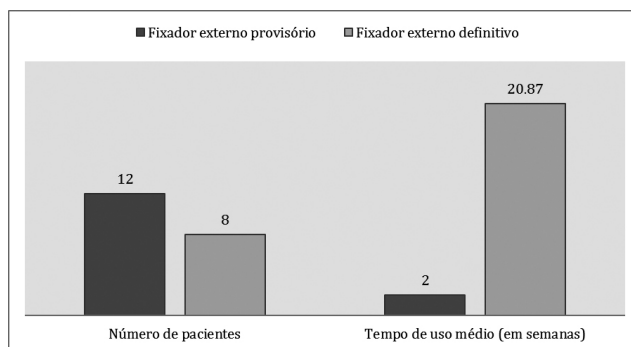
TABELA 11 – DISTRIBUIÇÃO DAS COMPLICAÇÕES OBSERVADAS DURANTE O TRATAMENTO.

Complicação	Nº	(%)
Infecção	16	35,56%
RC	10	22,22%
Pseudoartrose	9	20%
Dor residual	3	6,67%
CV	3	6,67%
Outros	4	8,88%
Total	45	100%

RC = Retardo de consolidação; CV = Consolidação viciosa.
 Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

Fixador externo foi utilizado em um total de 20 pacientes (27,77%), sendo que destes, 12 pacientes (60,00%) o usaram de maneira provisória, como controle de danos, enquanto 8 pacientes (40,00%) o usaram como método de tratamento definitivo (p-valor 0,371). Dos pacientes que utilizaram o fixador externo como método provisório, seu tempo médio de uso foi de 2 semanas, enquanto que os pacientes que o utilizaram como escolha de tratamento definitivo, o tempo médio de uso foi de 20,87 semanas (GRÁFICO 5).

GRÁFICO 5 – DISTRIBUIÇÃO DO USO DE FIXADOR EXTERNO PROVISÓRIO OU DEFINITIVO, QUANTO AO NÚMERO DE PACIENTES E TEMPO DE USO.



Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

25 pacientes (34,72%) trataram a fratura com gesso ínguido-podálico. Desses, 5 pacientes utilizaram o gesso por um período inferior a 6 semanas (20,00%), 13 pacientes (52,00%) utilizaram o gesso por um período de entre 6 a 11 semanas e 7 pacientes (28,00%) utilizaram o gesso por um período de entre 12 e 20 semanas (p-valor 0,124). O tempo médio de uso de gesso foi de 9,04 semanas, variando entre 2 e 20 semanas (TABELA 12).

TABELA 12 – RELAÇÃO ENTRE TEMPO DE USO DO GESSO E NÚMERO DE PACIENTES.

Tempo de uso de gesso	Nº	(%)
Até 6 semanas	5	20,00%
6 a 11 semanas	13	52,00%
12 a 20 semanas	7	28,00%
Total	25	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

O tempo médio de consolidação da fratura foi de 19,95 semanas, variando entre 3 a 72 semanas. 17 pacientes (23,61%) consolidaram a fratura em um período de até 12 semanas, 35 pacientes (48,61%) consolidaram a fratura em um período de 12 a 20 semanas, 12 pacientes (16,67%) tiveram um tempo de consolidação de 21 a 36 semanas e 8 pacientes (11,11%) tiveram um tempo de consolidação maior que 36 semanas (p-valor <0,001) (TABELA 13).

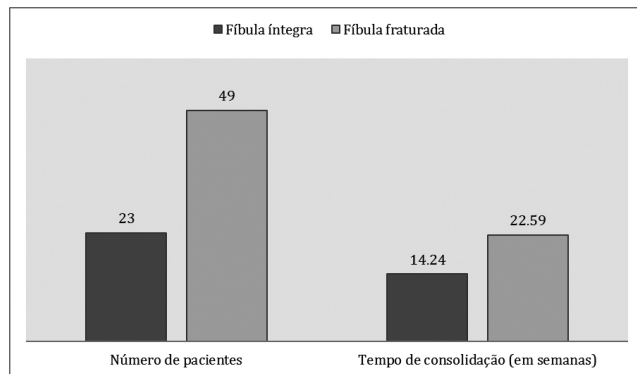
TABELA 13 – DISTRIBUIÇÃO DOS 72 PACIENTES QUANTO AO TEMPO DE CONSOLIDAÇÃO DA FRATURA.

Tempo de consolidação	Nº	(%)
Até 12 semanas	17	23,61%
12 a 20 semanas	35	48,61%
21 a 36 semanas	12	16,67%
Maior que 36 semanas	8	11,11%
Total	72	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

Analisando o tempo de consolidação da fratura nos pacientes que tinham fíbula íntegra e nos pacientes que tinham fratura de fíbula associada, observamos que a média de consolidação dos 23 pacientes (31,94%) com fíbula íntegra foi de 14,34 semanas, contra uma média de consolidação de 22,59 semanas dos 49 pacientes (68,06%) com fratura de fíbula associada (p-valor <0,001) (GRÁFICO 6).

GRÁFICO 6 – ASSOCIAÇÃO DOS PACIENTES ENTRE FÍBULA ÍNTEGRA OU FRATURADA E TEMPO MÉDIO DE CONSOLIDAÇÃO DA FRATURA.



Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

Quanto à necessidade de internação, 55 pacientes (76,38%) precisaram ser internados na sua admissão, seja para observação, para aguardo de estabilização do paciente ou para planejamento da conduta terapêutica. O tempo médio de internamento foi de 7,52 dias, variando entre 1 a 33 dias. Desses, 38 pacientes (69,09%) ficaram internados por um período de até 1 semana, 7 pacientes (12,73%) por um período de 1 a 2 semanas; 4 pacientes (7,27%) por um período de 2 a 3 semanas, 4 pacientes (7,27%) por um período de 3 a 4 semanas e 2 pacientes (3,64%) por um período de 4 a 5 semanas (p-valor < 0,001) (TABELA 14).

TABELA 14 – NÚMERO DE PACIENTES INTERNADOS E TEMPO DE INTERNAMENTO.

Tempo de internamento	Nº	(%)
Até 1 semana	38	69,09%
1 a 2 semanas	3	12,73%
2 a 3 semanas	4	7,27%
3 a 4 semanas	4	7,27%
4 a 5 semanas	2	3,64%
Total	55	100%

FONTE: Elaborado pelos autores (2016).

O tempo médio de seguimento ambulatorial foi de 6,50 meses, variando entre 3 semanas a 25 meses. 25 pacientes (34,72%) foram acompanhados por um período de até 4 meses, 27 pacientes (37,50%) foram acompanhados por um período de 4 a 8 meses; 13 pacientes (18,06%) foram acompanhados por um período de 9 a 12 meses, 7 pacientes (9,72%) foram acompanhados

por um período maior que 12 meses, sendo o p-valor de 0,001 (TABELA 15).

TABELA 15 – DISTRIBUIÇÃO DOS 72 PACIENTES QUANTO AO TEMPO DE ACOMPANHAMENTO AMBULATORIAL.

TEMPO	Nº	(%)
Até 4 meses	25	34,72%
4-8 meses	27	37,50%
9-12 meses	13	18,06%
Maior que 12 meses	7	9,72%
TOTAL	72	100%

Fonte: Elaborado pelos autores (2016).

DISCUSSÃO

Neste presente trabalho, realizamos um estudo epidemiológico das fraturas diafisárias de tíbia em pacientes atendidos no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba num período de um ano. Diversos dados foram analisados, relacionadas ao paciente, à lesão e à conduta tomada, com a finalidade de se definir as características da população afetada. Estudamos 72 fraturas diafisárias de tíbia, com predomínio do sexo masculino (64 homens e 8 mulheres) na proporção de 8:1, relação superior se comparado com os estudos feitos por Xavier (1970) e Guerra *et al.* (2009), que obtiveram 4:1.

A faixa etária mais acometida em nosso estudo foi entre 20 e 40 anos no sexo masculino e houve uma distribuição praticamente homogênea no sexo feminino até os 60 anos. Esses dados são semelhantes aos obtidos pelo estudo de Nicoll (1964) e Grecco *et al.* (2002), porém diverge do trabalho de Xavier (1970), que relatou que metade de seus casos oscilaram entre 5 e 25 anos.

Quanto ao tipo de fratura, a maioria das fraturas foram do tipo fechadas numa taxa de 66,67%, ao contrário de alguns estudos analisados, que obtiveram mais fraturas expostas (GRECCO *et al.*, 2002; MADADI *et al.*, 2010). Os segmentos mais acometidos foram o médio e o distal, semelhante ao estudo de Madadi (2010).

As causas mais comuns das fraturas diafisárias, neste estudo, foram os acidentes de trânsito, correspondendo a 55,56%, semelhante ao observado nos estudos de Grecco (2002) e Guerra (2009), que obtiveram 74% e 77%, respectivamente. Comparando com os dados fora do Brasil, Court-Brown (2006) também encontrou maior incidência (37,5%) dessas mesmas causas, assim como Madadi (2010) (61%). A segunda causa mais comum foi quedas, com 22,22% dos casos, contrariando Court-Brown (2006) que obteve como segunda maior causa as práticas esportivas, mecanismo ausente em nosso estudo.

Quando se analisa as fraturas de fíbula, observa-se que entre os 72 pacientes estudados, 49 (68,06%) sofreram fratura associada da fíbula. Os estudos de Hungria e colaboradores (2008) e Guerra *et al.* (2009) também

encontraram um índice maior de fratura associada de fíbula com 58% e 88,9%, respectivamente. No presente estudo, a fíbula íntegra esteve presente em um índice relativamente alto de 31,94%, superando os 22,3% dados de Court-Brown (2006) e semelhante ao estudo de Guerra (2009). Relacionando o tempo de consolidação com a associação ou não de fratura de fíbula, percebe-se que a média do tempo de consolidação é de 14,34 semanas em fraturas de tíbia com fíbula íntegra e 22,59 semanas em fraturas de tíbia com fíbula associada. Esses resultados estão de acordo com o trabalho de Sarmiento (1967) que demonstrou que as fraturas isoladas de tíbia consolidam mais rapidamente que as fraturas de ambos os ossos da perna.

No que tange à escolha do tratamento e complicações, a precariedade de dados prejudica as comparações. Os tratamentos realizados foram: imobilização por tala, imobilização gessada, fixação externa, placa, haste intramedular, GIP e placa, GIP e haste intramedular. Essas opções terapêuticas assemelham-se com as opções de Grecco *et al.* (2002), exceto pela utilização da haste intramedular, técnica mais recente. Se comparar com a literatura estrangeira, cujos dados são mais antigos, distingue-se pela utilização de fixador externo e a haste intramedular, que surgiram mais tarde e pela ausência da tração contínua em nosso estudo.

Sizínio *et al.* (2009) contraindica o uso de haste intramedular em fraturas de diáfise em sua porção distal e proximal (a 5 cm do joelho e do tornozelo), recomendando o uso de tratamentos alternativos. Em nosso estudo foi observado que a haste intramedular foi o tratamento de escolha nas fraturas de porção média, porém, teve índice muito pequeno nas fraturas de porção proximal e distal, principalmente, tendo concordância

com as recomendações propostas pelo autor.

Em se tratando das complicações, a infecção foi a mais prevalente, com uma taxa alta de 35,56%, considerando tanto as superficiais (pele) como as profundas (osteomielite), o que explica esse valor superestimado. Esses valores são altos, quando comparados com os estudos que avaliaram a taxa de infecção apenas nas fraturas expostas, nas quais essa complicação é mais comum, como os achados de 11,86% (EDWARDS, 1965) e de 10% (GRECCO, 2002). Com relação à pseudoartrose, obtivemos a taxa de 20%, valor próximo de alguns trabalhos brasileiros (GRECCO, 2002), porém bem superior à literatura estrangeira como no estudo de Nicoll (1964) e Ellis (1958).

O presente estudo demonstrou um tempo médio de consolidação da fratura de 19,95 semanas, considerando os casos de pseudoartrose. Esse dado está de acordo com a literatura, sendo levemente superior ao observado por Hungria e Mercadante (2013), que obtiveram um tempo médio de 17,7 semanas, porém não considerando os casos de pseudoartrose e por Nicoll (1964), que registrou uma média 15,8 semanas, ambos os estudos estando dentro do tempo médio normal proposto pelo autor, que coloca como variando entre 12 a 20 semanas.

CONCLUSÃO

Conforme os resultados compilados foi possível confirmar a real importância dos estudos epidemiológicos como forma de orientar melhor o atendimento, por meio do conhecimento das principais características clínicas, aprimorando a conduta, evitando assim possíveis complicações.

Elias GASG, Ishii GY, Batista FS, Budel VM, Grocoski LF, Domit Filho M, Carneiro VV, Zini C, Miguel MT, Collaço LM, Kuzmicz M. Clinical epidemiological profile and evolution of patients with fracture of tibia served diaphyseal in University Hospital Evangelic of Curitiba - HUEC. Rev. Méd. Paraná, Curitiba, 2017;75(1):40-47.

ABSTRACT - Objective: describe a clinical and epidemiological profile of patients with tibial shaft fracture. Methods: A longitudinal, retrospective and descriptive study through epidemiological evaluation of the records of 72 patients treated at Hospital Universitário Evangélico de Curitiba from March 2014 to April 2015. The monitoring of clinical progress was made until the medical release. Results: There was a predominance of males, with 64 patients (88.89%) compared to females, with 8 patients (11.11%). The closed fractures occurred in 48 patients (66.67 %), while the exposed fractures was observed in 24 patients (33.33 %). The highest incidence was in the age group between 21 and 40 years representing 41.67% of the patients. The main fracture causes were due to traffic accidents, with 40 cases (55,56%), followed by falls, with 18 cases (22,22%). The average time of fracture healing was 19.95 weeks. The most common complications: infection (35.56 %), delayed consolidation (22.22%) and pseudoarthrosis (20%). The average time of outpatient follow-up was 6.5 months. Conclusion: It was possible to confirm the importance of epidemiological studies to better characterization of the patients with diaphyseal fractures of the tibia, being useful to guide the best therapeutic approach.

KEYWORDS - Diaphyseal Fracture of Tibia, Fracture of tibia, Epidemiological Study.

REFERÊNCIAS

1. BALBACHEVSKY, D.; BELLOTI, J.C.; MARTINS, C. V. E.; FERNANDES, H. J. A.; FALOPPA, F.; DOS REIS, F.B. Como são tratadas as fraturas expostas da tíbia no Brasil? Estudo transversal. *Acta Ortopédica Brasileira*, São Paulo, v. 13, n. 5, p. 229-232, 2005.
2. CARDOZO, R.T.; SILVA, L.G.; BRAGANTE, L.A.; ROCHA, M.A. Tratamento das fraturas diafisárias da tíbia com fixador externo comparado com a haste intramedular bloqueada. *Revista Brasileira de Ortopedia*, São Paulo, v. 48, n. 2, p. 137-144, 2013.
3. COLTON, C.L. História do tratamento das fraturas. In: BROWNER, B.D.; JUPITER, J.B.; LEVINE, A.M.; TRAFTON, P.G. *Traumatismos do sistema músculo-esquelético*. Tradução de Nelson Gomes de Oliveira. 2ª Ed. São Paulo: Manole; 2000, p.3-31.
4. COURT-BROWN CM. Fractures of the Tibia and Fibula. In: BUCHOLZ, R.B.; HECKMAN, J.D.; COURT-BROWN, C.M. *Rockwood & Greens Fractures in Adults*. 6th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkin; 2006, p.2080-2146.
5. GIANNOUDIS P.V., PAPAKOSTIDIS C, ROBERTS C. A review of the management of open fractures of the tibia and femur. *J Bone Joint Surg Br*, v.88, n.3, p. 281-289, 2006.
6. GOSS, C. M.. *Gray Anatomia*. 29. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977. 1776p
7. GRANDI, J.E.; ELIAS, N; SKAF, A.Y. *Fratura Diafisária Fechada de Tibia no Adulto*. Projeto Diretrizes – Associação Médica Brasileira, 2007.
8. GRECCO, M. A. S.; JUNIOR, I. P.; ROCHA, M.A.; BARROS, J.W. Estudo Epidemiológico das fraturas diafisárias de tíbia. *Acta Ortopédica Brasileira*, Uberaba, v. 10, n. 4, p. 10-17, 2002.
9. GUERRA, M.T.E.; BOFF, L.; ECHEVESTE, S.S.; SOUZA, M.P. Estudo transversal das fraturas diafisárias da tíbia tratadas cirurgicamente no Hospital Independência de Porto Alegre. *Revista de AMRIGS*, Porto Alegre, v. 53, n.4, p. 368-373, 2009.
10. GUSTILLO, R.B.; ANDERSON, J.T. Prevention on infection in the treatment of one-thousand and twenty-five open fractures of long bones. *J Bone Joint Surg Am.*, v.58, n.4, p.453-8, 1976.
11. HENLEY, M.B. Intramedullary devices for tibial fracture stabilization. *Clin OrthopRelat Res.*, n. 240, p. 87-96, 1989.
12. HUNGRIA, J. O. S.; MERCADANTE, M. T. Fratura exposta da fratura da diáfise da tíbia: tratamento com osteossíntese intramedular após estabilização provisória com fixador externo não transfixante. *Revista Brasileira de Ortopedia*, São Paulo, v. 48, n. 6, p. 482-490, 2013.
13. JOHNER R, WRUHS O. Classification of tibial shaft fractures and correlation with results after rigid internal fixation. *Clin Orthop Retal Res*, n.178, p. 7-25, 1983
14. MADADI, F; FARAHMANDI, M.V.; EAJAZI, A.; BESHILI, L.D.; MADADI, F.; LARI, M.N. Epidemiology of adult tibial shaft fractures: A 7-year study in a major referral orthopedic center in Iran. *Med Sci Monit*, Tehran, v.16, n.5, p.217-221, 2010.
15. MOORE, K. et al. *Anatomia orientada para a clínica*. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012, 1136 p.
16. NETO, J.S.C.; DE AZEVEDO, M.A.; BRANCO MOURÃO, A.E.C.C.; BRAGA JÚNIOR, M.B. Epidemiologia das fraturas da diáfise da tíbia. Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, 2009. Disponível em: <<http://www.abramede.com.br/1047/525/>> Acesso em 12/07/2015.
17. NICOLL, E.A. Fractures of the tibia shaft. A survey of 705 cases. *J. Bone Joint Surg. (Br)*, n. 46, p. 373-387, 1964.
18. REIS F.B.; FERNANDES H.J.A.; BELLOTI J.C. Existe evidência clínica, baseada em estudo de metanálise, para a melhor opção de osteossíntese nas fraturas expostas da diáfise da tíbia? *Rev Bras Ortop*, v.40, n.5, p.223-228, 2005.
19. SIZÍNIO, H. et al. *Ortopedia e Traumatologia: Princípios de práticas*. 4.ed. Porto Alegre : Artmed, 2009, 1696 p.
20. SOCIEDADE BRASILEIRA DE ORTOPEDIA (SBOT). *Tratado de Ortopedia*. Coordenador Moisés Cohen. São Paulo: ROCA, 2007.
21. XAVIER, C.A.M. Estudo da incidência de fraturas no município de Ribeirão Preto. 1970. 108pp. Dissertação (Concurso à Livre Docência do Departamento de Ortopedia) - Universidade de São Paulo, 1970.