

ESTUDO EPIDEMIOLÓGICO DAS FRATURAS DIAFISÁRIAS DE TÍBIA EM IDOSOS COM TRATAMENTO CIRÚRGICO EM HOSPITAL TERCIÁRIO

EPIDEMIOLOGICAL STUDY OF SHAFT FRACTURES OF TIBIA IN THE ELDERLY WITH SURGICAL TREATMENT IN A TERTIARY HOSPITAL

LUIZ MANOEL DA COSTA NETO, MATHEUS SILVA FREIRE, CARLOS EDUARDO CABRAL FRAGA, FABRÍCIO CARDOSO LEÃO, MÁRCIO OLIVEIRA CALÁBRIA JÚNIOR, FREDERICO BARRA DE MORAES

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar as características dos indivíduos e das lesões encontradas em pacientes acima de 60 anos, com fraturas isoladas diafisárias de tibia tratadas cirurgicamente no Hospital de Urgências, no período entre Dezembro de 2016 a Dezembro de 2017. Avaliando o mecanismo de trauma, a classificação radiográfica das fraturas diafisárias de tibia, classificação – AO, os tipos de tratamento que aplicamos e as complicações mais comuns que deles advieram, o levantamento sócio demográfico dos pacientes submetidos a tratamento cirúrgico e a consolidação das fraturas nos pacientes tratados cirurgicamente. Foi realizado um estudo transversal descritivo, retrospectivo e observacional, a partir da análise de prontuários. Excluímos aqueles pacientes que tiveram fraturas isoladas diafisárias de tibia tratados de maneira não cirúrgica, fratura diafisária de tibia associada a outras fraturas (politrauma), fraturas em outras regiões da tibia excetuando a região diafisária, pacientes sem fraturas de tibia e paciente com prontuários incompletos. Obtivemos como resultados no nosso estudo uma variação da faixa etária dos pacientes avaliados de 62 a 80 anos (média de 68,5 anos). O mecanismo de lesão de maior prevalência foi acidentes motociclísticos em 13 (65%). De acordo com a nova classificação AO (2018) para fraturas diafisárias de tibia (AO 42), o subtipo A foi a mais prevalente 12 (60%). Com relação ao tipo de instrumental utilizado para a fixação cirúrgica os tutores externos extra medulares do tipo fixador externo foram os mais utilizados 10 (50%). E em relação ao tempo de consolidação das fraturas diafisárias de tibia em idosos, ela variou de 10,7 semanas (75 dias) a 107,1 semanas (750 dias), atingindo uma media de 36,1 semanas (253 dias), sendo que nenhum paciente relatou diagnóstico e tratamento prévio para osteoporose, 04 (20%) pacientes necessitaram de cirurgia de revisão, e 18 (90%) apresentaram complicações, destas a mais prevalente foi pseudartrose (50%).

DESCRITORES: FRATURA DIAFISÁRIA DE TÍBIA EM IDOSOS; TRATAMENTO CIRÚRGICO EM IDOSOS; PSEUDARTROSE EM IDOSOS.

ABSTRACT

The aim of this study is to analyze the characteristics of individuals and lesions found in patients over 60 years of age, with isolated diaphyseal fractures of the tibia surgically treated at the Emergency Hospital, between December 2016 and December of 2017. Evaluating the mechanism of trauma, the radiographic classification of diaphyseal tibial fractures, AO classification, the types of treatment that we applied and the most common complications that came from them, the socio demographic survey of the patients submitted to surgical treatment and the consolidation fractures in surgically treated patients. A descriptive, retrospective and observational cross - sectional study was carried out, based on the analysis of medical records. We exclude patients with non-surgical diaphyseal tibial fractures treated, diaphyseal fracture of the tibia associated with other fractures (polytrauma), fractures in other regions of the tibia except for the diaphyseal region, patients without tibial fractures, and patients with incomplete medical records. We obtained as results in our study a variation of the age range of the patients evaluated from 62 to 80 years (average of 68.5 years). The mechanism of injury with the highest prevalence was motorcycle accidents in 13 (65%). According to the new AO classification (2018) for diaphyseal tibial fractures (AO 42), subtype A was the most prevalent 12 (60%). Regarding the type of instruments used for surgical fixation, extra-medial external fixators of the external fixator type were the most used 10 (50%). In relation to

INSTITUIÇÃO

Serviço de Ortopedia e Traumatologia - HOSPITAL DE URGÊNCIAS GOVERNADOR OTÁVIO LAGE – GOIÁS

the time of consolidation of diaphyseal tibial fractures in the elderly, it ranged from 10.7 weeks (75 days) to 107.1 weeks (750 days), reaching a mean of 36.1 weeks (253 days). (20%) patients required revision surgery, and 18 (90%) presented complications, of which the most prevalent was pseudarthrosis (50%).

DESCRIPTORS: TIBIAL DIAPHYSEAL FRACTURE IN THE ELDERLY; SURGICAL TREATMENT IN THE ELDERLY; PSEUDARTHROSIS IN THE ELDERLY.

INTRODUÇÃO

Historicamente, o homem foi o único animal que conseguiu aumentar a própria expectativa de vida, a partir do controle ambiental, devido as medidas de saneamento e, com avanços científicos e tecnológicos. Hoje viver até os 60, 70, 80 anos tornou-se “comum”, estima-se que cerca de um milhão de pessoas ultrapasse a barreira dos 60 anos de idade, a cada mês, em todo mundo ^(1, 2).

O traumatismo é uma lesão advinda de força; pode ser acidental, auto imposta ou um ato de violência que atinja vários sistemas e requer atenção imediata para evitar perda do membro ou da vida ⁽³⁾.

Nos idosos os acidentes são uma das principais causas de lesões, incapacidades e internações em lares e em outras instituições, constituindo a quinta causa de mortalidade entre os indivíduos com mais de 75 anos ⁽⁴⁾.

As fraturas diafisárias é o tipo mais comum de fratura dos ossos longos ^(5,6). Em média, a população tem 26 fraturas para cada 100 mil habitantes por ano. Homens são mais comumente afetados do que as mulheres, com uma incidência nos homens de 41:100.000 por ano e nas mulheres de 12:100.000 por ano ⁽⁵⁾.

Apesar da frequência desta lesão, seu tratamento ainda pode ser controverso ^(7,8). Discutem-se na literatura nos últimos 50 anos, basicamente quatro métodos de tratamento dependentes apenas da avaliação clínica e radiográfica: clínico com aparelhos gessados e/ou órteses; cirúrgico com uso de fixadores externos; osteossíntese com placa e parafuso; e uso de hastes intramedulares, independente se a redução for aberta ou fechada ⁽⁹⁾.

Estudos epidemiológicos contribuem para especificar características de determinadas doenças traumato-ortopédicas, e propiciam melhor entendimento a respeito das moléstias ao sistema musculoesquelético, auxiliando nas medidas preventivas e terapêuticas.

Especificamente em fraturas dos ossos da perna, alguns autores estudaram fraturas diafisárias de tibia em pacientes operados, fraturas diafisárias de tibia sem desvio, submetidas a tratamento não cirúrgico ⁽¹⁰⁻¹²⁾. Utilizaram a classificação preconizada pela AO – (Orthopaedic Trauma Association/Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen

OTA/AO) ⁽¹³⁾, quanto a morfologia, estado da pele e exposição óssea ⁽¹⁴⁾.

Com finalidade semelhante, será realizado um estudo epidemiológico em pacientes idosos, acima de 60 anos, diagnosticados com fratura da diáfise da tibia de indicação cirúrgica, avaliando as características de cada paciente e a evolução dos casos admitidos no Hospital de Urgências da região Noroeste de Goiânia Governador Otávio Lage – GOIÁS.

MÉTODOS

Foi realizado um estudo transversal, descritivo, retrospectivo e observacional, a partir da análise de prontuários eletrônicos dos pacientes internados com fratura diafisária de tibia, acima de 60 anos de idade, os quais foram submetidos a tratamento cirúrgico no Hospital de Urgências, no período de Dezembro de 2016 a Dezembro de 2017.

Foram coletados os seguintes dados: idade, sexo, mecanismo de trauma, fratura exposta ou fechada, classificação radiográfica das fraturas – classificação AO (Orthopaedic Trauma Association/Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen OTA/AO) 2018, método de fixação utilizado e as complicações.

Excluímos aqueles pacientes que tiveram fraturas diafisárias de tibia tratados não cirurgicamente, fratura diafisária de tibia associada a outras fraturas (politrauma), fraturas em outras regiões da tibia excetuando a região diafisária, pacientes sem fraturas de tibia e paciente com prontuários incompletos.

Esse projeto foi submetido e aprovado no Comitê Ética em Pesquisa (CEP): 87346518.9.0000.5082.

Os dados foram armazenados em um programa Excel para Windows, analisados de maneira descritiva, em tabelas de frequências e gráficos. Não houve conflito de interesse.

RESULTADOS

Com relação a faixa etária dos pacientes avaliados, ela variou de 62 a 80 anos (média de 68,5 anos), sendo que nenhum paciente apresentava diagnóstico ou tratamento prévio de osteoporose.

Quanto ao mecanismo da lesão, tivemos acidentes motociclísticos em 13 (65%), atropelamento em 04 (20%), esmagamento em 02 (10%) e lesão por serra circular em 01 (5%). (gráfico 1)



Gráfico 1: Distribuição das fraturas diafisárias de tíbia em idosos de acordo com o mecanismo de trauma.

De acordo com a nova classificação AO (2018) para fraturas diafisárias de tíbia (AO 42), tivemos a seguinte distribuição: 12 do tipo A (60%), 02 do tipo B (10%) e 06 do tipo C (30%). Sendo 08 do subtipo 3, ou seja, instáveis (40%). Além disso, 08 foram expostas (40%) (gráfico 2).



Gráfico 2: Distribuição das fraturas diafisárias de tíbia em idosos de acordo com a Classificação AO.

Com relação ao tipo de instrumental utilizado para a fixação cirúrgica tivemos a seguinte distribuição: 07 Hastes Intramedulares Bloqueadas (HIMB) (35%), 07 fixadores externos dinâmico do tipo Ilizarov – FE Ilizarov (35%), 03 fixadores externo biplanares – FE Biplanares (15%), 03 placas de compressão dinâmica não bloqueadas – DCP (15%) (gráfico 3).

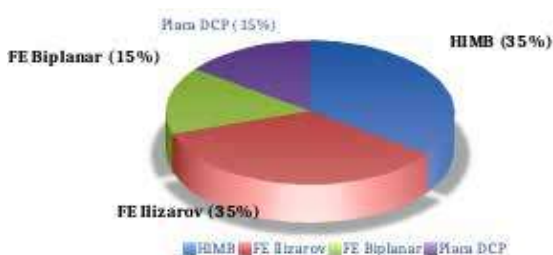


Gráfico 3: Distribuição das fraturas diafisárias de tíbia em idosos de acordo com o tipo de fixação cirúrgica.

Quanto ao tempo de consolidação das fraturas diafisárias de tíbia em idosos, ela variou de 10,7 semanas (75 dias) a 107,1 semanas (750 dias). Atingindo uma média de 36,1 semanas (253 dias). Nenhum paciente relatou diagnóstico e tratamento prévio para osteoporose. 04 (20%) pacientes necessitaram de cirurgia de revisão, e 18 (90%) apresentaram complicações.

Desses 18 pacientes que evoluíram com complicações, 02 (11%) pacientes apresentaram infecções superficiais em trajeto de pinos, 02 (11%) infecções profundas com osteomielite, 07 (38%) retarde de consolidação e 09 (50%) pseudartrose (gráfico 4).

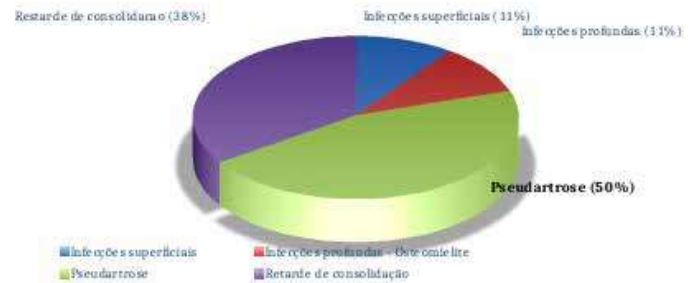


Gráfico 4: Distribuição das fraturas diafisárias de tíbia em idosos de acordo com as complicações cirúrgicas.

DISCUSSÃO

A fratura pode ser estabelecida como uma descontinuidade óssea⁽¹⁵⁾. Sendo assim, a mesma provoca um significativo impacto ao indivíduo senil, devido a suas consequências que podem comprometer de forma negativa a independência da pessoa, e até mesmo, levar ao óbito⁽¹⁶⁾. No nosso estudo não observamos nenhuma progressão ao óbito apesar do grande impacto na independência das pessoas com importantes alterações.

Algumas alterações fisiológicas do envelhecimento podem estar diretamente relacionadas a traumas físicos em idosos. No sistema nervoso central, reflete-se uma diminuição das respostas intelectuais, da memória, uma lentidão na coordenação motora, alterando a postura e muitas vezes a marcha. Há uma diminuição da acuidade visual e auditiva. No sistema locomotor, aparece perda de massa muscular com debilidade, diminuição da estatura, diminuição do conteúdo mineral ósseo, principalmente nas mulheres, levando à osteoporose. Caminhando ou andando no próprio domicílio, ou ainda ao levantar-se podem sofrer quedas⁽¹⁷⁾.

Estudos atuais demonstram um aumento da população idosa mundial, devido ao avanço tecnológico das ciências da saúde, o que tem proporcionado uma melhoria na qualidade de vida dessas pessoas ocasionando mudanças comportamentais dos mesmos, os quais passaram a adotar um estilo de vida mais ativo. Contudo, esses fatores têm levado essas pessoas a uma maior exposição a agentes agressores, fato este, constatado pelo aumento do número de idosos que sofreram algum tipo de traumatismo⁽¹⁸⁾. No nosso estudo, observamos que todos os mecanismos de trauma para as fraturas diafisárias de tíbia em idosos foram de alta energia. O que levou nossos pacientes à cirurgia. Os pacientes com trauma de baixa energia não necessitaram de tratamento cirúrgico.

O paciente que sofre um trauma é diferente de qualquer outro tipo de paciente, pelas próprias circunstâncias que originaram seu estado. De modo geral era uma pessoa hígida e com saúde, até que, subitamente, devido a algum tipo de acidente passou a se encontrar em um estado grave, necessitando de assistência imediata, sem estar preparado para tal situação ⁽¹⁹⁾.

O trauma, com muita frequência, costuma envolver órgãos além daqueles afetados, podendo uma fratura de tíbia apresentar alterações cardiovasculares, neurológicas, mentais ou respiratórias. Nas primeiras horas, 80% dos óbitos são causados por hipovolemia e embolia gordurosa, onde a mortalidade precoce ocorre algumas horas após o trauma. A mortalidade tardia ocorre dias ou semanas após o trauma, determinada por tromboembolismo pulmonar, infecções, traumatismo crânio-encefálico, complicações no pós-operatório ou falência de múltiplos órgãos ^(20,21).

O atendimento do paciente idoso traumatizado segue os mesmos parâmetros do adulto, respeitando as peculiaridades caracterizadas pelas alterações anatômicas, funcionais, presença de doenças associadas e utilização de medicamentos ⁽²⁰⁾.

A escolha da melhor opção de tratamento depende da qualidade e quantidade de informações disponíveis. Sem a definição precisa dos objetivos, qualquer ação tende a ser aleatória e a probabilidade de acerto diminui. A gravidade do quadro, por vezes, pode ser camuflada ou ficar oculta. O histórico clínico é o ponto-chave de qualquer avaliação médica. Na prática geriátrica existem particularidades que devem ser compreendidas para que se possa obter uma boa avaliação do estado de saúde do idoso ⁽²²⁾.

A instabilidade das fraturas da tíbia leva à indicação de tratamento cirúrgico ⁽²³⁾. Os conceitos de instabilidade das fraturas da diáfise da tíbia são: lesão grave de partes moles;

perda de 100% do contato fraturário inicial; cominuição de mais de 50% da circunferência; e traço transverso. Nosso estudo foi realizado em hospital terciário de referência em trauma, no qual muitos dos pacientes atendidos são vítimas de trauma de alta energia. Sendo assim observamos que aproximadamente 90% dos pacientes apresentaram complicações, sendo a pseudartrose e o retarde de consolidação as mais prevalentes. O que se justifica pelo comprometimento vascular e a instabilidade das fraturas.

O termo pseudartrose é aplicado para designar a situação em que a fratura não mostra evidências clínicas e/ou radiográficas de progressão do processo de consolidação, indicadas por esclerose nas extremidades da fratura, presença de um hiato, calo ausente ou hipertrófico, e persistência ou alargamento do traço de fratura. As principais variáveis envolvidas são a vascularização e a presença de instabilidade da fratura ⁽²⁴⁾.

Outro ponto controverso é sua relação com o tempo. É controverso depender do tempo para diagnosticar uma pseudartrose. Devido a essa dificuldade, e para tranquilizar os doentes, utilizamos o termo retarde de consolidação. Situa-se entre o tempo normal de consolidação da fratura (que depende de inúmeras variáveis - energia envolvida, lesão de partes moles, forma de tratamento, infecção, etc.) e a pseudartrose. Basicamente o retarde de consolidação é definido na literatura como um tempo de 03 a 06 meses após para a consolidação óssea. Enquanto a pseudoartrose necessita de um tempo maior de 06 meses após a fratura ⁽²⁴⁾.

Estudos prospectivos ⁽²³⁾ demonstraram que o tratamento cirúrgico das fraturas de tíbia instáveis, quando comparado com o tratamento incruento, é, sem sombra de dúvida, melhor: menor deformidade residual, menor encurtamento e menor morbidade funcional, social, emocional e profissional. As opções de tratamento cirúrgico são: osteossíntese com placa e parafusos, fixadores externos e fixação intramedular bloqueada a foco fechado ou mesmo aberto. No hospital terciário onde foi realizado o nosso estudo, a disponibilidade é baixa para o uso de materiais de boa qualidade ou primeira linha para tratamento de fraturas com osteoporose como as placas bloqueadas, sendo mais prevalentes o uso de tutores externos extra medulares – fixador externo.

Sarmiento tentou fazer uma estimativa do tempo de consolidação de fraturas fechadas da diáfise da tíbia. A consolidação foi definida como presente de diante evidência radiográfica de um calo periférico unindo o local fraturado, ausência de dor com a sustentação do peso e a palpação do local fraturado. Atingiu-se resultado com uma média de 18,8 semanas ⁽²⁵⁾. Já neste estudo, observamos que o tempo de consolidação das fraturas diafisárias de tíbia no idoso tratadas cirurgicamente, variou de 10,7 semanas (75 dias) a 107,1 semanas (750 dias), atingindo uma média de 36,1 semanas (253 dias), ou seja, acima da média esperada.

Ainda há divergências em relação a consolidação de fraturas em ossos osteoporóticos em relação ao tempo de consolidação e o maior número de pseudartrose. É sabido que o osso osteoporótico tem um maior desgaste da cortical comprometendo a fixação de parafusos, estrutura trabecular rarefeita, e a presença de vazios consequentes do esmagamento do osso esponjoso após redução de fraturas. Principalmente em regiões metafisárias.

Levamos em conta alguns pilares estabelecidos para o tratamento ideal de fraturas em ossos osteoporóticos. Primeiramente a abordagem médica aguda, envolvendo tanto a própria fratura como comorbidades associadas. Em seguida a utilização de implantes mais estáveis biomecanicamente possíveis para evitar novas intervenções. Lembrando que a intervenção cirúrgica

gica deve ser acompanhada de cálcio, vitamina D e proteínas para promover a consolidação óssea.

O processo de reabilitação deve ser acompanhado para aumentar a qualidade de vida através da mobilidade e a prevenção de quedas. O último passo resulta na avaliação da densidade mineral óssea e iniciação ou avaliação do tratamento farmacológico para a osteoporose. Muitas das vezes o cirurgião preocupa-se em tratar apenas a fratura porém esquece de preveni-las. A baixa demanda funcional dos pacientes, o material inadequado, uma menor estabilidade óssea, baixa vascularização, e a idade avançada levaram as complicações obtidas nesse estudo.

CONCLUSÃO

Após análise dos dados foi evidenciado que nas fraturas diafisárias da tíbia tratados cirurgicamente, o principal mecanismo de trauma em idosos ainda continua sendo os de alta energia.

A maioria das fraturas foram tratadas com fixadores externos, e evidenciamos um maior número de complicações, como pseudartrose, retardo de consolidação, infecções de trajeto de pino, até osteomielite pós-traumática.

Nos pacientes selecionados, não havia o diagnóstico ou tratamento de osteoporose. Isso define um subdiagnóstico dessa doença na população em estudo, favorecendo maiores riscos de complicações.

REFERÊNCIAS

- PASCHOAL SMP, Epidemiologia do envelhecimento. In: Papaléo-Netto M. Gerontologia: a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu; 1996. p. 26-43.
- RAMOS LR, Epidemiologia do envelhecimento. In: FREITA SEV, PYL, CANÇADO FAX, DOLL J, GORZONI ML. Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 72-8.
- HUDDLESTON SS, FERGUSON SG, Emergências clínicas: abordagens, intervenções e auto-avaliação. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
- CANTERA IR, DOMINGO PL, Guia prático de enfermagem: geriatria. Rio de Janeiro: McGraw Hill; 2000.
- COURT-BROWN CM, Fractures of the Tibia and Fibula. In: BUCHOLZ BR, HECKMAN JD, COURT-BROWN CM Rockwood & Greens Fractures in Adults. 6th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkin; 2006. 2080-2146.
- FERREIRA JCA, Fratura da diáfise dos ossos da perna. Rev Bras Ortop. 2000; 35(10).
- BHANDARI M, GUYATT GH, SWIONTKOSWKI MF, TORNETTA P, HANSON B, WEAVER B, Surgeons preferences for the operative treatment of fractures of the tibial shaft: an international survey. J Bone Joint Surg Am 2001; 83:1746-52.
- BHANDARI M, GUYATT GH, SWIONTKOSWKI MF, SCHEMITSCH EH, Treatment of open fractures of the shaft of the tibia: a systematic overview and meta-analysis. J Bone Joint Surg Br 2001; 83:62-8.
- FERREIRA JCA, ALBUQUERQUE CS, GIRIBONI EO, ALVES MW, FERREIRA RA, CARON M, Comparative study between cast immobilization and locked intramedullary nail in the treatment of closed fracture of the tibial shaft. Rev Bras Ortop. 2006; 41(10):405-10.
- ELLIS M, The speed of healing after fracture of tibial shaft. J. Bone Joint Surg. (Br) 40:42-46, 1958.
- NICOLL EA, Fractures of the tibial shaft. A survey of 705 cases. J. Bone Joint Surg. (Br) 46:373-387, 1964.
- COURT-BROWN CM, MCBIRNIE J, The epidemiology of tibial fractures. J. Bone Joint Surg. (Br) 77:417-421, 1995.

- MULLER ME, NAZARIAN S, KOCH P, SCHATZKER J, The comprehensive classification of fractures of long bones. Berlin: Springer-Verlag. 1990.
- GUSTILO RB, MENDOZA RM, WILLIAMS DN, Problems in the management of type III (severe) open fractures: a new classification of type III open fractures. J. Trauma 24:742-746, 1984.
- FILGUEIRAS MC, Fraturas em Idosos Decorrentes de Quedas Registradas em Hospital Terciário de Referência em Traumatologia no ano de 2004. Revista Brasileira em Promoção da Saúde, ano/vol.20, número 004.Fortaleza,2007.
- KAUFFMAN TL, Manual de Reabilitação Geriátrica. 1ª edição. ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro, 2001
- RODRIGUES RAP, Atividade educativa da enfermagem geriátrica: conscientização para o autocuidado das idosas que tiveram "queda" Itesl. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto; 1993.
- DIAS E, GOMES ACA, GOMES DO, VIANNA K, MELO P, Trauma no idoso. Rev Cir Traumat Buco-Maxilo-Facial 2001 jul./dez.;1(2):7-12.
- PIRES MTB, Tratamento inicial do politraumatizado. In: PIRES MTB, STARLING S, V. Manual de urgências em pronto-socorro. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica; 2002. p. 103-22.
- BODACHNE L, Traumas no idoso. In: FREITAS EV, PY L, CANÇADO FAX, DOLL J, GORZONI ML, Tratado de geriatria e gerontologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002. p. 665-71.
- HUDDLESTON SS, FERGUSON SR, Emergências clínicas: abordagens, intervenções e auto-avaliação. 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
- JACOB FILHO W, Avaliação global do idoso. Manual da Ligado GAMIA. São Paulo: Atheneu; 2005.
- WATSON JT Knee and leg bone trauma. Orthop Knowl Update 6: 526, 1998.
- HUNGRIA NETO JS, REIS FB, PIRES RES, Pseudartrose. Revista Brasileira de Ortopedia – vol. 40. No 3 – Março 2005.
- GIANNOUDIS P, TZIOUPIS C, ALMAKI T, BUCKLEY R, Fracture healing in osteoporotic fractures: is it really different? A basic science perspective. Injury Int, 2007;38(suppl.1):s90-s99