

USO DO MÉTODO ILIZAROV NO TRATAMENTO DE PSEUDOARTROSES

Bianca Violeta Frade Barbosa¹, Ramon Repolês Soares².

Resumo: *A consolidação das fraturas é influenciada por múltiplos fatores e, quando a mesma não é possível, instala-se então uma pseudoartrose, sendo definida como ausência da consolidação óssea após mais de seis meses de fratura. Em 1951 Gavriil Abramovich Ilizarov percebeu a necessidade de um tratamento que promovesse a consolidação óssea, a resolução de infecções e ao mesmo tempo tratasse a discrepância de membros e as deformidades osteoarticulares, desenvolveu então o método Ilizarov, que trata-se de um fixador circular externo, em que aplica os princípios de estabilidade e promoção de neovascularização, permitindo reconstruções onde há perda óssea, promovendo correções infecciosas, de encurtamento e deformidades osteoarticulares congênitas ou adquiridas. Este estudo trata-se de um artigo de revisão bibliográfica, onde foram utilizados artigos científicos originais e de revisão, relacionados o uso do método Ilizarov no tratamento de pseudoartroses infectadas ou não, em membros superiores e/ou inferiores, tendo o mesmo como objetivo comprovar a eficácia do método Ilizarov no tratamento das pseudoartroses, relatando ainda as complicações mais frequentes. O estudo mostra que o método Ilizarov foi eficaz no tratamento das pseudoartroses, pois permitiu a consolidação em 94,15% dos casos estudados e 96,95% na resolução das infecções, encontrando ainda como principal complicação a infecção superficial ao redor dos fios.*

Palavras-chave: *Pseudoartrose, Ilizarov, Infectada, Consolidação, Encurtamento;*

¹Graduando em Fisioterapia – FACISA/UNIVICOSA.e-mail: bianca.barbosa@hotmail.com

²Graduado em Fisioterapia – FACISA/UNIVICOSA.e-mail: ramon@univicosa.com.br

Abstract: *The fracture healing is influenced by multiple factors and, when it is not possible, settles then a nonunion, defined as absence of bone healing after more than six months of fracture. In 1951 Gavriil Abramovich Ilizarov realized the need for a treatment that promote bone healing, resolution of infection and at the same time it were the discrepancy members and ostearticulares deformities, then developed the Ilizarov method, that it is a circular external fixator in applying the principles of stability and promotion of neovascularization, allowing reconstructions where there is bone loss, promoting infectious corrections, shortening and congenital or acquired osteoarticular deformities. This study it is an article of literature review, which were used original research and review articles, related the use of the Ilizarov method in the treatment of infected pseudoarthrosis or not, in the upper and / or lower limbs, with the same aim to prove the effectiveness of the Ilizarov method in the treatment of pseudarthrosis, still reporting the most frequent complications. The study shows that the Ilizarov method was effective in the treatment of pseudarthrosis, it allowed the consolidation of 94.15% of the cases studied and 96.95% in the resolution of infections, encontraando still the main complication of superficial infection around the wires.*

Keywords: *Pseudoarthrosis, Ilizarov, Infected, Consolidation, Shortening*

Introdução

Fraturas são situações em que ocorre a perda da continuidade óssea, e sua evolução é influenciada por múltiplos fatores, como a idade do paciente, o grau inicial de desvio, lesão de partes moles, perda óssea, técnica operatória, dentre outras. (IWAMOTO, 2000)

As fraturas podem evoluir com retardos e/ou ausência de consolidação, instalando assim uma pseudoartrose (IWAMOTO, 2000), que pode ser definida como uma falta de consolidação da fratura por mais de seis meses (BORGES, 2007), evidenciada clinicamente e/ou radiologicamente o fim do processo cicatricial da fratura e uma consolidação altamente improvável. (IWAMOTO,

2000)

Em 1951, em Kugan, na Rússia, Gavriil Abramovich Ilizarov, iniciou o uso da fixação externa, desenvolvendo seu método para o tratamento de várias lesões ortopédicas e traumatológicas com grande êxito. (NOGUEIRA, 1996). Aplicou seu método em pacientes que apresentavam pseudoartrose infectada dos ossos da perna com ou sem defeitos ósseos (BORGES, 2007), e também em muitos tipos de pseudoartroses umerais. (NOGUEIRA, 1996)

O método Ilizarov trata-se de um fixador circular externo, que estabiliza os fragmentos através do uso conjunto com fios e/ou pinos implantáveis conectados a uma ou mais barras rosqueadas e arcos (ANVISA). Esse método aplica os princípios de estabilidade e promoção de neovascularização (NOGUEIRA, 1996), objetivando reconstruções onde há perda óssea tanto nos MMSS quanto nos MMII, permitindo simultaneamente, correções infecciosas, de perda óssea e/ou de tecidos moles, de encurtamento do membro (BORGES, 2007), de deformidades osteoarticulares congênitas ou adquiridas, e outras complicações como contraturas articulares. (BORGES, 2007).

Material e Métodos

Esse estudo constitui-se em uma revisão bibliográfica, onde foram utilizados artigos científicos originais e de revisão, sendo os mesmos extraídos através de buscas nos bancos de dados do Scielo, Portal Capes, Pubmed, Bireme e Google Acadêmico.

Foram selecionados artigos que relatam sobre o uso do método Ilizarov no tratamento de pseudoartroses, sendo estas infectadas ou não, podendo ser em membros superiores ou inferiores.

Resultados e Discussão

Dos artigos revisados, três relatam o uso do método Ilizarov no tratamento da pseudoartrose infectada da tíbia, um relata o uso nas

pseudoartroses umerais, um relata simultaneamente o uso em pseudoartrose tibial e também femoral, já outro relata o uso na artrodese tibiocalcanear.

Tuffiet. all(2001) realizou um estudo no qual 31 pacientes foram tratados com o método e obteve como resultado consolidação em 100% das fraturas, sendo que o tempo de uso variou de 7 a 51 meses e a consolidação deu-se entre 6 e 32 meses, com encurtamento permanecendo em 9,7% dos pacientes, e a resolução da infecção deu-se em 93% dos casos, relatando ainda como complicações do dor, desvio angula. Iwamoto etall (2000) relatou sobre 25 pacientes compseudoartrose da tibia, sendo 19 deles com infecção da mesma, após uso do método houve tanto a consolidação quanto a resolução da infecção em 94,7% dos pacientes, pois uma pessoa não suportou o uso da aparelho devido à dor e preferiu a amputação, já outro não obteve-se resultado satisfatório em relação à infecção, constatou-se ainda que as complicações mais comuns são dor e infecção superficial ao redor dos fios.

Borges etall (2007), usou o fixador em 20 pacientes com de 6 a 18 meses de fratura e obteve o resultado de 100% da consolidação variando entre 3 a 18 meses de tratamento, sendo que o encurtamento do membro permaneceu em 40% dos casos sendo essa maior complicação do método seguida do mau alinhamento, já a resolução da infecção deu-se em 95% dos pacientes. Corroborando com Borges et. all, Picado(2000)relatou sobre o uso do método em onze pacientes, sendo que o tempo de uso variou entre 4 e 18 meses, dos onze pacientes, seis apresentava falha óssea tibial, onde o tempo para consolidação foi em média de 18 meses, e cinco apresentavam falha óssea femoral, onde o tempo para consolidação foi em média 15 meses, em 72,7% dos onze pacientes houve a consolidação, já a resolução da infecção deu-se em 100% de todos pacientes tratados, e relata como principal complicação infecções no trajeto dos fios do fixador.

Sobre o uso do método Ilizarov em pseudoartroses umerais, Baptistãoet. All (1997) estudaram 25 pacientes, onde 10 eram infectadas e 15 não infectadas, o tratamento durou entre 5 e 14 meses, sendo que a consolidação ocorreu em 96% dos casos, com tempo médio 9,08 meses, em

relação à resolução da infecção, ela deu-se também em 96% dos pacientes, e o encurtamento do membro deu-se em 76%. Já Nogueira et. All (1996) apresentaram resultados obtidos em 47 pacientes, onde o tempo de uso variou de 4 a 16 meses, e o tempo para a consolidação foi em média 7 meses, a mesma dando-se em 95,7% dos pacientes, e a resolução da infecção dando-se em 100% deles, como complicação principal observou infecções superficiais nos sítios dos pinos.

Leite et al (2013) relataram resultados obtidos em 12 pacientes submetidos à artrodese tibioalcanear, onde o uso do fixador variou de 4 a 13 meses, e para a consolidação que ocorreu em 100% dos casos, variou de 5 a 12 meses, e a resolução da infecção deu-se também em 100% dos casos, encontrando infecções como principais complicações.

Diante da análise dos resultados, verificou-se que a média de consolidação deu-se em 94,15% dos casos estudados, e a resolução da infecção deu-se em 96,95% dos casos.

Conclusão

Diante dos resultados, pode-se dizer que o método Ilizarov é eficaz no tratamento de pseudoartroses, tanto nas que ocorrem em membros superiores quanto nos inferiores, e estando infectadas ou não, pois este é capaz de permitir a consolidação e a resolução da infecção. Concluiu-se ainda que, das complicações, a mais frequente é a infecção superficial ao redor dos fios, seguida do encurtamento do membro, e ainda esteve presente o mau alinhamento do mesmo, e a dor.

Referências Bibliográficas

- ANVISA, [http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/REL/REL\[11256-1-2\].PDF](http://www4.anvisa.gov.br/base/visadoc/REL/REL[11256-1-2].PDF), acesso em 14/04/2016.

- BAPTISTÃO, JOSÉ ANTONIO BADDO *et al.* Tratamento das pseudartroses da diáfise umeral pelo método de Ilizarov. *Res BrasOrtop*, v. 32, n. 8, p. 647-52, 1997.

-BORGES, Jorge Luiz *et al.* Tratamento da pseudartrose infectada da tíbia pelo método de Ilizarov: técnica do encurtamento agudo com subsequente alongamento. *RevBrasOrtop*, v. 42, n. 9, p. 278-84, 2007.

- CATENA, Roberto Sandoval *et al.* Tratamento da pseudoartrose traumática infectada da diáfise da tíbia pelo método de Ilizarov. *Rev. bras. ortop*, v. 33, n. 8, p. 583-7, 1998.

- CAVALCANTE, Francisco Ramiro; BATISTA, Jobson Dias; DINIZ FILHO, Samuel. Transporte ósseo pelo método de Ilizarov: avaliação da consolidação da fratura e do regenerado. *Rev. bras. ortop*, v. 31, n. 9, p. 749-54, 1996.

- IWAMOTO, Gilberto *et al.* Estudo de 25 pacientes tratados com fixador externo tipo Ilizarov em pseudoartrose de tíbia. 2000.

- LEITE, Alessandro Marcondes *et al.* Artrodese tibioalcanearna usando fixador de Ilizarov. *Revista Brasileira de Ortopedia*, v. 48, n. 1, p. 57-61, 2013.

- NOGUEIRA, WAGNER; SILVA, MAURIZIO A. Pseudartrose de úmero: tratamento com a técnica de Ilizarov.

- PICADO, Celso Herminio Ferraz; PACCOLA, Cleber AntonioJansen; ANDRADE FILHO, Eugenio Freire. Correção da falha óssea femoral e tibial pelo método do transporte ósseo de Ilizarov. *Acta OrtopBras*, v. 8, n. 4, p. 178-91, 2000.

- SKROCH, Gabriel Paulo et al. Tratamento da pseudoartrose infectada de tibia pelo método de Ilizarov. Rev. bras. ortop, v. 31, n. 8, p. 649-54, 1996.

- TUFFI, Geraldo José; BONGIOVANNI, José Carlos; MESTRINER, Luiz Aurélio. Tratamento das pseudoartroses infectadas da tibia com falhas ósseas pelo método de Ilizarov, utilizando o transporte ósseo. RevBrasOrtop, v. 36, n. 8, p. 292-300, 2001.