

Cirurgia artroscópica do tornozelo*

JOSÉ MARCIO GONÇALVES DE SOUZA¹

RESUMO

A cirurgia artroscópica para o tornozelo veio permitir visão direta dessa articulação e de suas estruturas intra-articulares, aumentando a capacidade diagnóstica e simplificando a execução das técnicas para as correções cirúrgicas. O autor apresenta um trabalho preliminar em que mostra sua experiência com essa técnica, após realizar 32 procedimentos cirúrgicos artroscópicos, em 19 pacientes operados entre 1992 e 1997.

Unitermos – Cirurgia artroscópica; tornozelo; artrite reumatóide

SUMMARY

Arthroscopic ankle surgery

Arthroscopic ankle surgery provides many significant benefits including better direct visualization, and increases the ability to perform diagnosis. These benefits will allow the surgeon to perform ankle surgery more easily and with a reduced rate of complications. The author presents a preliminary work and show his own experience after 32 procedures in 19 patients submitted to arthroscopic ankle surgery during the period of 1992 to 1997.

Key words – *Arthroscopic surgery; ankle; rheumatoid arthritis*

INTRODUÇÃO

A técnica artroscópica para atuação cirúrgica no tornozelo é relativamente nova e veio acrescentar uma opção de tratamento das lesões dessa articulação.

A articulação do tornozelo sempre foi abordada por visualização aberta, usando-se artrotomia e, muitas vezes, osteotomia maleolar.

A cirurgia artroscópica para o tornozelo veio permitir visão direta de toda a articulação e de suas estruturas intra-

articulares, aumentando a capacidade diagnóstica e simplificando a execução das técnicas para correções cirúrgicas.

A baixa morbidade e a rápida recuperação dos pacientes foram fatores que definitivamente vieram privilegiar a indicação da técnica artroscópica em contraposição à cirurgia aberta.

Hoje, a artroscopia cirúrgica do tornozelo é largamente aceita como procedimento para diagnóstico e como modalidade válida e efetiva no tratamento de várias lesões intra-articulares nessa articulação.

As principais indicações para a cirurgia artroscópica do tornozelo são⁽¹⁹⁾.

- Avaliação de sintomas em um tornozelo pós-traumático sem diagnóstico preciso;
- Retirada de corpos livres articulares ou calcificações, quer de origem traumática ou em decorrência de doença articular;
- Desbridamento, curetagem e perfurações em defeitos condrais ou osteocondrais localizados na cúpula do talo ou no talão tibial;
- Ressecções de fragmentos em fraturas osteocondrais⁽¹¹⁾ nos estágios II, III, e IV de Berndt & Harty⁽²⁾, seguidas de perfurações ou abrasão nas áreas cruentas;
- Ressecções de “lesões meniscóides” e de bridas sinoviais fibróticas que causem *impingement* na tibiotalar, nas regiões talomaleolares medial ou fibular e na sindesmose;
- Sinovectomias parciais, principalmente na artrite reumatóide e *shaving* em artrofibroses e aderências cicatriciais⁽⁶⁾;
- Artrodese da tibiotársica⁽¹³⁾ na artrose pós-traumática e nas artrites de pacientes com problemas sistêmicos como: artrite reumatóide, hemofilia e diabetes;
- Ressecções de osteófitos, exostoses e calcificações decorrentes de doença degenerativa do tornozelo ou associados com condições pós-traumáticas⁽¹⁶⁾;
- Outras indicações que ainda não foram bem avaliadas a longo prazo, como: cirurgias para reconstrução de instabilidade crônica lateral do tornozelo⁽¹⁰⁾ e cirurgias de abrasão na doença degenerativa grave.

Em resumo, as indicações de cirurgia artroscópica do tornozelo podem ser agrupadas em: 1) retirada de corpos livres

* Trab. realiz. no Hospital Ortopédico e na AMR-Assoc. Mineira de Reabilitação, Belo Horizonte, MG.

1. Chefe dos Serviços de Cir. do Joelho e Cir. Artroscópica do Hosp. Ortopédico-AMR, Belo Horizonte, MG.



e calcificações; 2) tratamento das fraturas osteocondrais; 3) ressecção dos *impingements* de partes moles e ósseas; 4) sinovectomias; e 5) artrodese tibiotalar.

O objetivo deste trabalho preliminar é apresentar a atual experiência do autor no manuseio de algumas das cirurgias artroscópicas propostas para o tornozelo e contribuir para a divulgação dessa técnica.

CASUÍSTICA E MÉTODO

No período compreendido entre abril de 1992 e fevereiro de 1997 foram feitas 19 cirurgias artroscópicas em 19 pacientes portadores de patologias diversas do tornozelo, operados no Hospital Ortopédico de Belo Horizonte, pelo mesmo cirurgião e autor deste trabalho.

Nessas 19 cirurgias, foram feitos 32 procedimentos cirúrgicos artroscópicos, pois na maioria dos tornozelos existia mais de uma lesão ou achados artroscópicos que requereram correção no mesmo ato operatório.

Número de pacientes operados	19
Número de cirurgias	19
Procedimentos executados	32
– ressecções de corpos livres	4
– ressecções de calcificações	5
– fraturas osteocondrais	6
– pinçamento de partes moles	8
– pinçamento de partes ósseas	5
– sinovectomia	2
– artrodese	2

Fig. 1 – Corpos livres e calcificações – **A)** Posição da perna sobre o leg-holder. **B)** Radiografia em perfil do tornozelo, mostrando corpos livres e calcificação. **C)** Corpo livre, arredondado e liso. **D)** Calcificação com seu aspecto bem característico. **E)** Pequeno osteótomo fazendo a secção da calcificação. **F)** Os oito corpos livres retirados da articulação.



Fig. 2 – Fratura osteocondral do talo – **A)** Posição do paciente na mesa cirúrgica e o apoio da perna no leg-holder. **B)** Aspecto da face lateral do tornozelo e do pé, com edema e equimose. **C)** Início da cirurgia artroscópica, com o distrator em posição lateral. **D)** Imagem artroscópica com visão (bem aproximada) do fragmento. **E)** Radiografia do tornozelo em AP, mostrando o fragmento invertido (seta).

Técnica cirúrgica

O paciente é colocado em posição supina com um saco de areia sob a nádega do lado a ser operado, com o que se evita a rotação externa da perna durante a cirurgia. O *leg-holder* é usado como suporte e colocado na parte média da perna, deixando o tornozelo e o pé suspensos e livres; permite, assim, fácil acesso a todos os portais, torna mais efetivas as manipulações e tração sobre o tornozelo, facilita a colocação, quando necessária, de pinos transósseos para distração (figs.

1 e 2) e, finalmente, torna possível a aproximação do intensificador de imagem radiológica ao campo cirúrgico, fato que às vezes se faz necessário. Em oportunidades esporádicas, em artrose e em fratura osteocondral de grande fragmento, utilizamos equipamento de fixação externa uniplanar lateral com capacidade para fazer distração, através de pinos no terço inferior da tíbia e no calcâneo. A distração mecânica da tibiotalar com faixas que passem calcanear e dorsalmente no pé foi empregada, mas a tração simples, manual⁽⁴⁾, foi a que mais utilizamos, pois mantém livres a dorsoflexão e flexão plantar da articulação. Atualmente, usamos uma bomba para irrigação com pressão controlada e com isso suspendemos os préstimos do torniquete pneumático.

Antes de estabelecer as posições dos portais, é de boa prática fazer um esquema da anatomia da região⁽⁷⁾, marcando com lápis dermatográfico as estruturas nobres na face anterior do tornozelo; a seguir é feita pré-distensão da articulação com \pm 15ml de soro fisiológico introduzido através de agulha e seringa.

A inserção do artroscópio e dos instrumentos nos portais logo após a incisão da pele é precedida de escarificação com o introdutor rombo.

A irrigação durante toda a cirurgia é feita através do artroscópio, usando-se bomba de irrigação com pressão controlada.

Foi de nossa preferência utilizar em todas as cirurgias dessa série somente dois portais: ântero-lateral e ântero-medial. Um artroscópio de 30 graus e 4,0mm é suficiente para fazer todas as cirurgias com boa visão. Além da câmera, fonte luminosa e bomba de irrigação, recorremos a instrumentação de corte e sucção motorizada (*shaver*) com lâminas de 3,5mm e 4,5mm. Os demais instrumentos adicionais são os usuais em cirurgias artroscópicas no joelho.

A cirurgia artroscópica inicia-se por uma sinovectomia primária, usando-se lâmina do tipo *full radius* para obter visão mais limpa da articulação; daí para frente, as lesões do tornozelo se apresentam com características próprias e os procedimentos são específicos para cada uma das patologias.

Cirurgia artroscópica para retirada de corpos livres e calcificações

Corpos livres podem ser de origem condral ou osteocondral e geralmente são o resultado de graus variados de trauma. Quando os corpos livres são múltiplos em uma articulação, a origem é de doença sinovial condromatosa ou osteocondromatosa; nessa última existe a imagem radiológica do corpo livre. As imagens da ressonância magnética contrastada são as melhores fontes de diagnóstico em relação aos corpos livres articulares.

A cirurgia resume-se na identificação e ressecção dos corpos livres, que às vezes são em grande número. Em um de nossos pacientes com osteocondromatose bilateral, retiramos, em um dos lados, oito corpos livres de tamanhos variados (fig. 1F).

As possíveis dificuldades no ato cirúrgico residem na necessidade de alargar o portal-orifício para extração de grandes fragmentos – é perigoso aumentar durante a cirurgia o portal da instrumentação; a outra dificuldade é a não localização de todos os corpos livres. Aconselhamos o uso do intensificador de imagem radiológica para evitar que algum corpo livre permaneça escondido na articulação.

Retiramos corpos livres em quatro casos: um caso de osteocondromatose, um de osteocondrite, em artrose traumática e em um caso de seqüela de fratura-luxação do tornozelo.

As calcificações, também chamadas de “ossículos calcificados”, são diferenciadas dos corpos livres por ser fixadas ou aderentes às partes moles, principalmente aos ligamentos, e das exostoses, porque estas são excrescências ou saliências nos ossos. As calcificações são mais comumente encontradas abaixo dos maléolos lateral ou medial⁽⁸⁾. Na ressecção desses “ossículos” é necessário cuidado para não lesar o ligamento talofibular anterior na goteira lateral ou o ligamento deltoíde na medial. Fizemos ressecção de calcificações em cinco casos, quatro na goteira lateral e um na medial (fig. 3).

Cirurgia artroscópica para tratamento das fraturas osteocondrais do talo

As lesões da cúpula do talo receberam até hoje vários nomes, incluindo osteocondrite dissecante, fratura transcondral, fratura osteocondral e fratura da cúpula talar. O termo osteocondrite dissecante advém da suposição de que a lesão tem sua gênese em necrose avascular⁽¹⁹⁾, porque muitos pacientes não têm história de trauma e cerca de 10% deles têm envolvimento bilateral. Os estudos experimentais feitos por Berndt & Harty⁽²⁾ em cadáveres reproduziram fraturas osteocondrais do talo através de forças inversoras no pé; as fraturas localizaram-se na cúpula ântero-lateral do talo quando o pé era invertido com dorsoflexão e na cúpula pósteromedial quando a inversão se processava em flexão plantar. Hoje é mais aceito que essas lesões sejam o resultado de trauma agudo ou de microtraumas repetidos^(1-3,14) e a denominação mais correta dessas lesões é a de *fraturas osteocondrais do talo*. Elas são mais comuns na parte medial posterior, de modo geral não se destacam e são mais profundas; as laterais são mais anteriores e quase sempre correlacionadas com trauma mais forte, apresentando desgarramentos.

Seis pacientes foram operados de fraturas osteocondrais do talo por via artroscópica, quatro delas mediais e duas laterais. As mediais foram classificadas no grau III de Berndt & Hardy e as laterais no grau IV. Num dos casos laterais, um grande fragmento se apresentava desviado e com inversão completa da superfície cruenta; foi necessário o concurso de um distrator externo para permitir sua extração.

Em todos os casos foram extraídos os fragmentos e as regiões cruentas foram tratadas com abrasão motorizada ou com cureta especial bem pequena; em duas delas, de maior porte, conseguimos executar perfurações no leito da fratura. Não tentamos executar perfurações através dos maléolos e nem fixamos qualquer dos fragmentos.

Não usamos imobilização no pós-operatório; pelo contrário, estimulamos a movimentação precoce mas mantivemos o paciente sem apoio no membro lesado por uma a duas semanas nas lesões menores e por três a quatro semanas nas maiores (fig. 2).

Cirurgia artroscópica nos *impingements* de partes moles e ósseos

Os *pinçamentos de partes moles*, quer sejam, anteriores, laterais ou mediais, pinçamento posterior ou na sindesmose, são conseqüências de entorse ou mesmo de uma sucessão de entorses em inversão do tornozelo. Entorses do tornozelo por inversão causam lesões no ligamento talofibular anterior e na seqüência sucessiva de traumas, nos ligamentos calcâneo-fibular e talofibular posterior. Na recuperação dessas lesões, pode ocorrer cronicidade do processo e sintomatologia dolorosa devido a cura incompleta, em decorrência de movimentos repetidos ou novas distensões; isso vai provocar processo inflamatório nas pontas dos ligamentos rompidos, gerando reação sinovial e mesmo tecido cicatricial; e aí, aparece o *impingement* ou pinçamento ou, num termo mais genérico, “dor lateral crônica do tornozelo”⁽⁸⁾, terminologia de que pessoalmente não gosto por não dar especificidade ao tema.

O termo “lesão meniscóide” foi descrito por Wolin *et al.* em 1950⁽²⁰⁾ e nada mais é do que uma massa cicatricial fibrótica entre a fíbula e o talo.

A indicação da cirurgia artroscópica para desbridamento de pinçamento de partes moles no tornozelo segue-se a tratamento conservador de quatro a seis meses e após afastar os diagnósticos diferenciais de instabilidade, lesão osteocondral do talo, subluxação peroneal, coalizão tarsal, disfunção na subtalar e processo degenerativo da articulação. A cirurgia em si é simples: consiste em desbridamento da sinovite e das fibroses nas goteiras lateral e medial com remoção de corpos livres ou calcificações porventura existentes. A lesão de tipo meniscóide, quando presente, é ressecada.

Fizemos oito desbridamentos de pinçamentos de partes moles e num deles existia uma típica lesão meniscóide (fig. 3).

Não existem dificuldades técnicas na cirurgia; recomenda-se cuidado em preservar os ligamentos, principalmente o talofibular anterior na goteira lateral, caso ele ainda esteja íntegro. É bom lembrar que não somente as seqüelas de lesões ligamentares podem causar o pinçamento; as sinovites, tecidos cicatriciais cirúrgicos ou traumáticos, artrite reumatóide e a artrofibrose também causam o impedimento.

Após a cirurgia, nossos pacientes deambulam de acordo com a tolerância individual na semana vigente do pós-operatório imediato.

O *pinçamento ósseo* no tornozelo faz-se entre os osteófitos, tanto na borda anterior da superfície articular da tibia como em área correspondente sobre o colo do talo. Os osteófitos são conseqüência de processo degenerativo ou de trauma no tornozelo. No trauma, o mecanismo de formação dos osteófitos parece estar ligado a movimentos forçados e repetidos da articulação tibiotalar, quando ocorre tração sobre a cápsula anterior, com conseqüente hemorragia subperióstica, neossificação e, a seguir, crescimento de osso^(12,15). É bem evidente a correlação dessa lesão com o esporte, principalmente em atletas com longo período de prática nas modalidades de futebol, vôlei e a dança^(5,9,12,15,18). Os sintomas são de dor localizada, algum derrame articular após esforços maiores e limitação dolorosa dos movimentos do tornozelo, principalmente na dorsoflexão. As radiografias em perfil são conclusivas para o diagnóstico anatômico, mas às vezes não há correspondência clínica para esses achados. Tratamento conservador, clínico e fisioterápico é o primeiro passo para aliviar os sintomas da dor crônica anterior do tornozelo; não havendo melhora, estimula-se avaliação meticolosa em busca de outros possíveis diagnósticos, ao mesmo tempo em que se procura determinar a relação de causa e efeito dos osteófitos presentes na tibia e/ou no talo⁽¹⁸⁾.

A cirurgia artroscópica, quando então é indicada, mostra-se simples, com ótima visão e acesso aos osteófitos. O importante é definir bem os limites entre o que é osteófito e quando já é a articulação normal.

Fizemos cinco ressecções de osteófitos em pacientes com pinçamento tibiotalar anterior, usando abrasão com instrumentação motorizada e em um caso utilizamos também um fino osteótomo (fig. 4).

O pós-operatório é sem complicações e a deambulação com apoio é liberada de imediato, dentro da tolerância aceita pelo paciente.

Cirurgia artroscópica para sinovectomias

O Hospital Ortopédico tem longa experiência no tratamento da artrite reumatóide através de sinovectomias de grandes e pequenas articulações; essa experiência ficou registrada em trabalhos publicados, apresentações em congressos e em tese de Livre-Docência do Prof. Dr. Arlindo G. Pardini Jr.⁽¹⁷⁾.

Baseados nos resultados satisfatórios e em nossa experiência com a sinovectomia na AR do joelho por artrotomia e agora por via artroscópica, passamos a indicar, em casos se-



Fig. 3 – Impingement de partes moles e ósseas – **A)** Radiografia localizada da região maleolar medial do tornozelo com imagem de calcificação – “ossículo” (seta). **B)** Posição do paciente com a perna sobre o leg-holder. **C)** “Ossículo” localizado abaixo do maléolo medial e impingement entre o maléolo medial e o talo – lesão meniscóide (seta).



leccionados, a ressecção da sinovial doente, também no tornozelo.

A sinovectomia nessa articulação foi sempre subtotal, usando somente dois portais e feita com extremo cuidado. Em articulação com AR os tecidos ficam muito friáveis e é difícil estabelecer o quanto exato de ressecção se deva executar. Ao fazer a sinovectomia na região anterior do tornozelo, quer seja medial ou lateral, esse cuidado deve ser levado ao extremo: nunca virar a boca da lâmina do *shaver* para cima, pois o feixe vasculonervoso anterior está logo acima da sinovial e o efeito de sucção-corte do instrumento pode provocar lesão dessas estruturas.

Operamos dois pacientes portadores de AR com acometimento do tornozelo e a sinovectomia foi feita sem qualquer dificuldade, pois não tínhamos a intenção de retirar toda a sinovial, mas apenas de diminuir o fator de agressão que a sinovial doente produz.

Cirurgia artroscópica na artrodese tibiotalar

O tratamento cirúrgico por via artroscópica das doenças degenerativas do tornozelo parecia ser, à primeira vista, ótima indicação e criou certa expectativa de bons resultados. Mas na avaliação a longo prazo, mostrou não ser benéfica no tratamento de processos avançados dessa doença. Porém, em pacientes com moderado grau de artrose, mais caracterizado por artrofibrose, limitação parcial de movimentos, corpos livres e osteófitos, a indicação para cada tipo de procedimento pode ser executada, como relatamos em outros itens. Resta a indicação também para os casos com comprometimento acentuado da superfície articular, mas sem grande deformidade ou rigidez, como na AR e, finalmente, em algumas seqüelas de fraturas articulares.

Fig. 4 – Artrodese tibiotalar – As imagens artroscópicas mostram: **1)** Ressecção da fibrose articular. **2)** Descolamento da cartilagem articular do talo. **3)** Ressecção da cartilagem. **4)** Regularização da superfície com broca motorizada. A foto de cima mostra no pós-operatório imediato o fixador, que fez a distração durante a cirurgia e depois dela fez a compressão. Notar o pé em equinismo do antepé. Na foto de baixo, já com o fixador do tipo Ilizarov e a correção sendo feita.

Fizemos duas artrodeses da tibiotársica: uma em caso de AR com deformidade, grande destruição condral, muita dor e incapacidade de apoio, e outra em seqüela de fratura articular com deformidade, perda óssea, aderências cicatriciais, distrofia reflexa e cavismo do pé (fig. 4).

A cirurgia faz-se com uso de distrator externo, que durante o ato cirúrgico serve para abrir o espaço articular e, após a cirurgia, para fazer a compressão.

O desbridamento da cartilagem e do osso subcondral é feito com instrumento motorizado com lâminas para condroplastia e vários tipos de curetas, tomando sempre cuidado de preservar o máximo possível de osso. Nas goteiras medial e lateral e na parte posterior da articulação o trabalho de desbridamento é lento, cuidadoso e de difícil acesso.

Utilizamos fixação interna com parafuso canulado no primeiro caso (AR) e no segundo trocamos, após 15 dias da cirurgia, o impactador do tipo Charnley por um fixador do tipo Ilizarov com extensão para o pé, para através de uma charneira fazer a correção progressiva do cavismo fixo do antepé (participação do Dr. A.A.O.**).

Nesse caso também foi feita uma fasciotomia plantar percutânea e uma extensa sinovectomia com liberação de aderências cicatriciais (fig. 4).

COMENTÁRIOS

A multiplicidade das técnicas e a variedade dos procedimentos apresentados neste trabalho preliminar não permitem uma avaliação quanto aos resultados. Apesar do tempo médio de revisão dos pacientes ser de mais de dois anos, o número de casos, por procedimento, é pequeno; por isso, o objetivo maior deste trabalho foi tão-somente fazer uma exposição simples, dentro da nossa visão e experiência, das indicações, técnicas e cuidados necessários para a execução de algumas das cirurgias artroscópicas utilizadas no tratamento das afecções do tornozelo.

Diagnóstico preciso leva a indicação correta – o que parece ser a chave do sucesso na cirurgia artroscópica do tornozelo.

Tecnicamente, a cirurgia necessita apenas de certo refinamento por parte do cirurgião artroscopista que já tem experiência nas cirurgias do joelho, uma grande articulação; se, por um lado, as técnicas sejam simples, no tornozelo, é necessário ser seguro e delicado, porque é uma pequena articulação.

REFERÊNCIAS

- Alexander, A.H. & Lichtman, D.M.: Surgical treatment of transchondral talar-dome fractures (osteochondritis dissecans) – Long-term follow-up. *J Bone Joint Surg [Am]* 62: 646-652, 1980.
- Berndt, A.L. & Harty, M.: Transchondral fractures of the talus. *J Bone Joint Surg [Am]* 41: 988-1020, 1959.
- Buecken, K.V., Barrack, R.L., Alexander, A.H. et al: Arthroscopic treatment of transchondral talar dome fractures. *J Sports Med [Am]* 17: 350-356, 1989.
- Camanho, G.L. & Olivi, R.: Artroscopia cirúrgica do tornozelo. *Rev Bras Ortop* 27: 375-378, 1992.
- De Lee & Drez: "Injuries of the foot and ankle", in *Orthopaedics Sports Medicine and Arthroscopy Review*, Vol. 2, p. 1743-1746.
- Ferkel, R.D.: "Soft tissue pathology of ankle", in McGinty, J.B. (ed.): *Operative arthroscopy*, New York, Raven Press, 1991. p. 713-725.
- Ferkel, R.D.: "Arthroscopy of the ankle and foot", in Mann, R.A. & Coughlin, M.J. (eds.): *Surgery of the foot and ankle*, 6th ed., St. Louis, Mosby, 1993. Vol. 2, p. 1277-1310.
- Ferkel, R.D.: Differential diagnosis of chronic ankle sprain in the athlete. *Sports Medicine and Arthroscopy Review* 2: 274-283, 1994.
- Hardaker Jr., W.T.: Foot and ankle injuries in classical ballet dancers. *Orthop Clin North Am* 20: 621-662, 1989.
- Hawkins, R. & Ferkel, R.D.: "Arthroscopic approach to lateral ankle instability", in Ferkel, R.D.: *Arthroscopic surgery: the ankle and foot*, Philadelphia, Lippincott-Raven, 1995.
- Loomer, R., Fisher, C., Lloyd-Smith, R. et al: Osteochondral lesions of the talus. *Am J Sports Med* 21: 13-19, 1993.
- McDermott, J.E. & Scranton Jr., P.E.: Anterior tibiotalar spurs: a comparison of open versus arthroscopic debridement. *Foot Ankle* 13: 125, 1992.
- Myerson, M.S. & Quill, G.: Ankle arthrodesis. A comparison of an arthroscopic and an open method of treatment. *Clin Orthop* 268: 84-95, 1991.
- Nery, C.A.S. & Carneiro F^o, M.: Tratamento artroscópico das fraturas osteocondrais do talo. *Rev Bras Ortop* 30: 567-574, 1995.
- Nery, C.A.S., Filardi, M., Carneiro F^o, M. et al: Abordagem artroscópica do pinçamento tibiotalar – Relato preliminar. *Rev Bras Ortop* 29: 570-572, 1994.
- Ogilvie-Harris, D.J., Mahomed, N. & Demazire, A.: Anterior impingement of ankle treated by arthroscopic removal of bony spurs. *J Bone Joint Surg [Br]* 75: 437-440, 1993.
- Pardini Jr., A.G.: *A sinovectomia na artrite reumatóide*, Tese apresentada à Fac. de Med. do Triângulo Mineiro para Concurso à Livre-Docência de Ortopedia e Traumatologia, 1975.
- Scranton Jr., P.E.: Arthroscopic treatment of symptomatic anterior ankle impingement lesions in athlete. *Sports Medicine and Arthroscopy Review* 2: 289-292, 1994.
- Stetson, W.B. & Ferkel, R.D.: Ankle arthroscopy: II – Indications and results. *Journal of American Academy of Orthopaedic Surgeons* 4: 24-34, 1996.
- Wolin, I., Glassman, F., Sideman, F. et al: Internal derangement of the talofibular component of the ankle. *Surg Gynecol Obstet* 9: 193, 1950.

** Dr. Anderson A. Oliveira, B.H.