

Lesões Tendíneas

Generalidades

Excetuando-se as rupturas do Tendão de Aquiles, com as quais o médico geral e o ortopedista estão mais familiarizados, as demais rupturas tendíneas no tornozelo e pé são raramente diagnosticadas e muito menos adequadamente tratadas. Por sua freqüência e pelos vários graus de incapacitação que produzem, merecem um estudo mais detido e o ortopedista deve se esmerar no sentido de conhecer e diagnosticar melhor e mais precocemente cada uma das eventualidades. O texto que se segue é a sumarização dos conceitos que estamos utilizando para consolidar nossa própria observação e conduta.

Ruptura do Tendão de Aquiles

Trata-se de evento não muito incomum e freqüentemente agudo embora haja relatos de rupturas insidiosas e indolores nos indivíduos mais idosos. A sintomatologia dos casos agudos aparece imediatamente após uma manobra de dorsiflexão forçada, no arranque da marcha ou corrida.

Acomete mais freqüentemente os homens do que as mulheres (6:1) na faixa etária de 40 anos. O lado mais comumente acometido é o esquerdo.

O diagnóstico clínico é fácil pela presença de uma solução de continuidade na massa do tendão, pela prova de **Thomas positiva (não ocorre movimentação do pé quando se comprime a panturrilha estando o paciente em decubito prono)**, pela incapacidade de se elevar na ponta do pé e pelo **exagêro de dorsiflexão do pé acometido.**

Para a complementação diagnóstica, especialmente nos casos de ruptura incompleta em que a clínica não é exuberante, podemos nos servir do ultrassom e da ressonância nuclear magnética que nos informam com bastante segurança sobre o grau e sítio do comprometimento.

O tratamento pode ser conservador, mantendo-se o paciente imobilizado em aparelho gessado (flexão de joelho a 90 graus e equinismo do pé e tornozelo por 8 semanas), ou cirúrgico. A cirurgia traz aproximadamente 20% de complicações e a literatura aponta como sendo idêntica a taxa de re-ruptura nos casos tratados conservadora ou cirurgicamente, fato que pode ocorrer até a décima semana após terminado o período de tratamento.

A forma conservadora de tratamento desta entidade, em nosso entender, se



restringe aos casos comprovados de ruptura parcial. Temos optado pelo tratamento cirúrgico de todos os casos de ruptura completa do tendão tricepital e estamos colecionando informações acerca dos resultados obtidos com a técnica preconizada **por V. Turco que se serve do tendão do Fibular Curto que, transferido para a zona de ruptura, serve de reforço para a sutura dos cotos tendíneos.**

Ruptura do Tendão do Tibial Anterior

É uma eventualidade bastante rara e ocorre na inserção do tendão, geralmente relacionando-se com uma exostose existente na articulação tarso-metatarsica do I raio.

As rupturas são geralmente agudas mas relativamente indolores e com pouca incapacidade funcional o que torna seu diagnóstico mais raro e dificultoso.

Ocorrem na 6a ou 7a década da vida e geralmente são totais. Ocorrem graus variados de "pé caído" e nota-se uma solução de continuidade na massa do tendão, desaparecendo a imagem de corda de arco no sub-cutâneo quando se pede para realizar a dorsiflexão do pé. Geralmente aparece uma pequena massa na região do tornozelo e que corresponde ao coto proximal do tendão rompido.

Pela pequena incapacidade que traz ao paciente, o tratamento pode ser conservador. Se houver incapacidade razoável e nos pacientes ativos, pode-se realizar o tratamento cirúrgico pela sutura primária do tendão ou pela enxertia de um tendão extensor.

Ruptura do Tendão do Tibial Posterior

A ruptura espontânea do Tibial Posterior é uma ocorrência bastante freqüente. Acomete principalmente mulheres (2:1), com idades variando de 42 a 73 anos e média de 56 anos. O lado esquerdo é o mais afetado (2:1) e ocorre bilateralmente em 5% dos casos.

O início dos sintomas é insidioso e geralmente não há história de trauma associado. Existe uma intensa correlação com pés planos e admite-se que o valgismo exagerado do retropé destes pacientes coloque, cronicamente, o

tibial posterior sob regime de hiperatividade conduzindo-o a uma degeneração mais rápida principalmente na sua porção retro maleolar medial. O paciente refere um achatamento progressivo do pé, o desaparecimento de uma abóboda já deficiente e o aparecimento de projeções ósseas na borda medial do pé à medida que o quadro se agrava.

O exame clínico revela um exagêro de valgismo do retropé no lado afetado, um edema que se estende por toda a bainha do tibial posterior e a palpação de um tecido inflamatório na mesma região, discretamente doloroso. A inversão mostra sinais de fraqueza e o paciente não consegue se manter na ponta do pé. Quando olhado por trás, nota-se o intenso valgismo do retropé e a presença de "muitos dedos" na borda lateral do pé em virtude da abdução do antepé que surge secundariamente.

Apenas 20% dos casos podem se associar a patologias do colágeno e a maioria deles (13%) são soro-negativos.

Nos casos mais recentes, o paciente queixa-se de incômodo por, pelo menos 1 ano.

O tratamento conservador, através de palmilhas para a varização do retropé e elevação do arco longitudinal medial, só deve ser escolhido nos casos sem condições médicas para o tratamento cirúrgico.

Os resultados do tratamento cirúrgico não variam com a idade do paciente e o retardo na indicação cirúrgica leva à sub-luxação peri-talar progressiva com degeneração articular num período de 2 a 3 anos.

Classificação das Rupturas do Tibial Posterior:

Estágio IA (Leve ou Oculto) - 13% - os sintomas surgiram de 6 meses a 1 ano. Há edema discreto e dolorimento sobre o tibial posterior e maléolo medial. A incapacidade para inversão é mínima e o valgismo do retropé é leve. Cirúrgicamente, a face superficial do tendão é aparentemente normal mas a face interna revela uma ou mais fissuras longitudinais (splits). A palpação do tendão revela um afilamento e alongamento de sua massa. A correção cirúrgica consiste na sutura das fissuras, encurtamento do tendão pela ressecção do segmento mais lesado, se necessário, e anastomose latero-lateral a jusante e a montante com o Tendão do Músculo Flexor Longo dos Dedos (FLD).

Estágio IB - (moderado) - 44% - os sintomas já apareceram de 1 ano a 18 meses. O edema e a dor sobre o tendão são mais notáveis, assim como a

fraqueza para inversão e o valgismo do retropé. Cirurgicamente as "fissuras" são mais visíveis e extensas na face interna do tendão e já aparecem na face externa. O afilamento e alongamento retro-maleolares já são bastante evidentes e há áreas de aderências do tendão à sua bainha. Nestes casos, o tratamento é igual ao do caso anterior, realizando-se a ressecção encurtamento do tendão degenerado, sutura das fissuras e anastomose latero-lateral com o FLD proximal e distalmente.

Estágio II - (avançado) - 17% - os sintomas já apareceram de 1,5 anos a 2,5 anos. O pé é plano e o valgismo do retropé é bastante acentuado, havendo uma projeção medial da cabeça do talo. A deformidade é fixa! Na cirurgia, o tibial posterior se transformou em uma estrutura afilada e fibrótica (cicatricial) e esconde-se sob uma proeminência óssea do maléolo medial que se projeta posteriormente.

A bainha do tendão está completamente atrofiada e aderida à massa degenerada do tendão. Só no intra-operatório, pela avaliação da extensão do dano tendíneo e da redutibilidade da sub-luxação peri-talar, é que se poderá decidir entre a reparação ou a artrodese tríplice.

Após a completa liberação das aderências e ressecção do tecido cicatricial, se houver condições de se realizar a tenorrafia, esta será realizada usualmente e a anastomose com o FLD deverá ser feita como nos estágios anteriores. Não havendo meios de se praticar a anastomose, pode-se realizar a enxertia livre de segmento do Extensor Longo dos Dedos para suprir o defeito do Tibial posterior e completa-se com a mesma anastomose lado-a-lado, proximal e distalmente com o FLD.

Estágio IIIA - (completa) - 15% - os sintomas se fazem sentir de 2,5 a 4 anos. O valgismo é grosseiro e há uma grande proeminência medial do talo, indicando uma sub-luxação peri-talar grave. No intra-operatório, deparamo-nos com o tibial posterior totalmente rôto e suas extremidades em frangalhos encontram-se aderentes à bainha atrofica. O Flexor Longo dos Dedos localiza-se na corredeira do Tibial Posterior, justamente abaixo da proeminência óssea posterior do maléolo medial. Nos casos em que haja uma sub-luxação peri-talar moderada e redutível, pode-se tentar o tratamento descrito para o estágio II mas, geralmente, o quadro não é tão favorável e a tríplice artrodese é a técnica de escolha.

Estágio IIIB - (completa com luxação peri-talar) - 11% - a duração dos sintomas é maior do que 4 anos. O valgismo e as deformidades são grosseiras. Há um verdadeira desabamento do pé e o talo encontra-se praticamente luxado. O achado cirúrgico relativo ao Tibial Posterior não difere do descrito



para o estágio IIIA e o que predomina agora são as deformidades ósteo-articulares graves e irreduzíveis. A única alternativa plausível é a artrodese tríplice.

Ruptura do Tendão do Flexor Longo do Hálux

Ocorre frequentemente na borda superior do retináculo flexor (ligamento anular) em indivíduos da 3a e 4a décadas de vida.

Quando se tratam de esgarçamentos longitudinais, geralmente cicatrizam só com tratamento conservador. Na eventualidade de ocorrer uma cicatrização exuberante, pode surgir bloqueio do tendão no interior de sua bainha (hálux em gatilho).

Quando há ruptura total, perde-se a capacidade de fletir a articulação interfalangeana do hálux mas a reparação cirúrgica só é indicada nos atletas e principalmente nas bailarinas já que não traz incapacidade importante no indivíduo que não exerça atividade física importante.

Ruptura dos Tendões dos Fibulares

As rupturas dos fibulares geralmente são incompletas e atingem indivíduos da 3a década.

O mais frequentemente acometido é o tendão Fibular Curto e sua ruptura está associada aos entorses repetidos e à instabilidade crônica do tornozelo.

Notam-se mais comumente as "fissuras" ou "splits" longitudinais justamente na porção do tendão que se relaciona com o maléolo lateral.

O tratamento cirúrgico destas lesões consiste em excisão da porção degenerada, enxertia tendínea e liberação parcial do retináculo dos fibulares.

As rupturas do fibular longo são bastante mais raras e o ponto crítico é a zona de deflexão do tendão na face lateral do cubóide.

O tratamento cirúrgico visa a tenorrafia primária mas se houver uma extensa área degenerada, o cabo proximal pode ser anexado ao fibular curto e o distal suturado aos tecidos moles vizinhos ao cubóide evitando-se com isso o aparecimento do Metatarsus Primus Elevatus.

Outras Rupturas Espontâneas Raras

Ruptura Espontânea do Abdutor do Hálux - leva ao aparecimento da deformidade de Hálux Valgo.

Ruptura Espontânea do Tendão Conjunto do Adutor do Hálux - leva ao aparecimento do Hálux Varo.

LESÕES TENDINOSAS

TENDÃO CALCÂNEO:

I – Aguda:

=> As fibras tem um trajeto sinuoso torcendo-se desde a origem até sua inserção a 1 cm distal a tuberosidade postero superior do calcâneo. A nutrição é derivada das artérias tibial posterior e fibulares. Durante a marcha o tendão

calcâneo é submetido a uma força 4 a 7 x o peso corporal e nas corridas é ainda maior.

=> Local de ruptura mais freqüente é a 02 a 06 cm da inserção (zona hipovascular). Outros sítios menos freqüentes são a inserção tendinosa e transição miotendínea

=> Mais comum em homens entre 30 a 50 anos, esportistas recreativos (movimento de dorsoflexão forçada). Episódios freqüentes de tendinopatias é um fator predisponente.

=> Quadro clínico: dor + edema local + incapacidade de elevar na ponta do pé acometido

Teste de Thompson positivo (compressão do tríceps sural no 1/3 médio da perna não leva a flexão plantar) é patognomônico de ruptura do tendão.

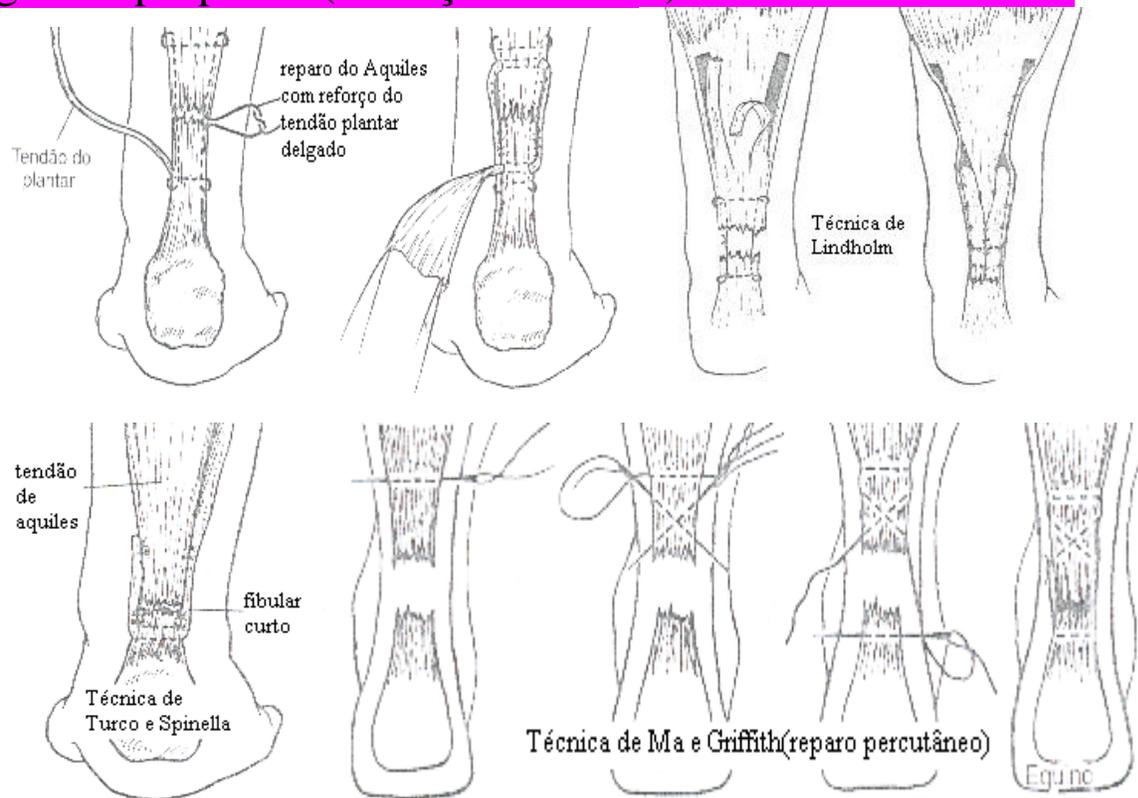
=> Exames: USG, RNM(“padrão ouro” para lesões tendíneas)

=> A cicatrização após a ruptura completa irá ocorrer, porém com alongamento do tendão. Haverá uma perda da função muscular devido á necessidade de contração extrema para realizar um movimento articular

=> Tratamento conservador: indicado em pacientes idosos(que não irão exercer atividade física intensa), portadores de doenças sistêmicas(como DM), usuários de corticóides por longo período, más condições de pele local que dificulte a cicatrização(úlceras, varizes). Utiliza-se um gesso fechado por 03 meses, sendo o 1º gesso com o tornozelo á 15º de flexão plantar por 30 dias. No 2º gesso o pé é colocado á 90º e permitido o apoio. Após 90 dias de imobilização é encaminhado para fisioterapia(fortalecimento muscular). O paciente inicialmente deve usar calçados com saltos elevados para impedir a dorsoflexão súbita(o tendão ainda não está suficientemente elástico). Alguns autores tem proposto o gesso fechado apenas por 30 dias seguido de órteses removíveis para poder fazer já a fisioterapia(afirmam que a mobilização precoce acelera a recuperação do tecido) .

=> Tratamento cirúrgico: possibilita reabilitar o paciente em um menor tempo que o tratamento conservador além do menor risco de nova rotura. Existem inúmeras técnicas eficazes de sutura e a vias de acesso pode ser central ou paratendínea , com incisão de pele s/ delaminação(evita deiscência de sutura). O paciente permanece com imobilização por 08 á 12 semanas, inicialmente com o pé em flexão plantar de 10º e após o 1º curativo retorna á

0°. Movimentos de flexão do quadril são incentivados no POI(evita TVP). O apoio pode ser iniciado no 30° DPO com gesso apropriado(elevação do salto). Técnicas de sutura:



II – Crônica:

=> Mais comuns em homens e do grupo sanguíneo O

=> Fatores de risco: varismo e valgismo do retropé, pé plano, associados á patologias sistêmicas(DM, AR, Gota, Hiperlipidemia), uso de antibióticos(grupo das fluoquinolonas – Cipro) ou corticóides

=> Divide-se em :

- Peritendinite: inflamação do peritendão podendo levar á aderência em caso de cronicidade. Apresenta dor local especialmente após os exercícios e pela manhã (estiramento). A crepitação pode estar presente durante a flexo extensão do tornozelo

- Peritendinite com tendinose: inflamação do peritendão com áreas de degeneração do tendão(rompimento de alguma fibras de colágeno)

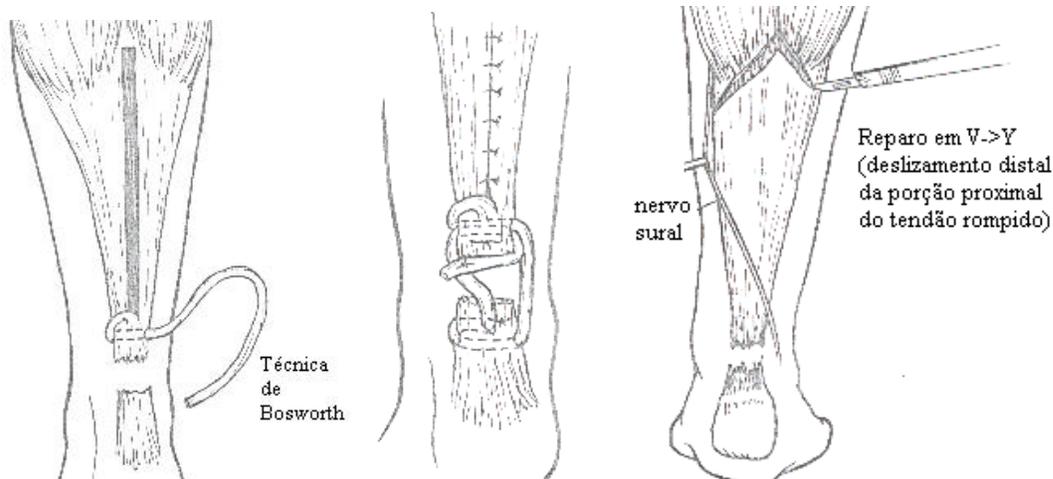
- Tendinose: rotura do tendão (parcial ou total) devido á degeneração parenquimatosa com processo de reparação em curso(tendão espessado,edemaciado e amarelado)

=> Tratamento:

- Peritendinite opta-se pela diminuição das atividades físicas, aines, gelo, alongamento e elevação do calcâneo. Em 06 semanas o paciente torna-se assintomático.

-Peritendinite com tendinose o tratamento é cirúrgico(devido ao risco de rotura completa), mediante desbridamento do tecido cicatricial e sutura. O reforço tendíneo(com flexor longo do hálux, fibular curto ou plantar delgado) está indicado em roturas > 50% do diâmetro transverso

- Tendinose: neste caso como há perda das propriedades viscoelásticas do tendão, excisa-se o segmento necrosado e reconstrói-se as falhas tendíneas mediante as técnicas de Bosworth, Abraham e Pankovich(reparo v-y) ou os reforços de tendão (vistos acima)



TENDÃO TIBIAL ANTERIOR :

=> Principal dorsoflexor e supinador do pé origina-se na face anterior da tibia, membrana interóssea e fascia crural e **insere-se no cuneiforme medial e base(medial superior e plantar) do 1º mtt.** Ao contrário do tendão calcâneo o tibial anterior não apresenta áreas com déficit de irrigação

=> Etiologia: secundário á trauma direto(mais comum na região dorsal do pé e antero medial do tornozelo), indireto(avulsão) e degenerativo(neuropatia diabética)

=>Quadro clínico: dor no trajeto do tendão + limitação álgica da dorsoflexão. Nas lesões agudas apresenta uma perda súbita da dorsoflexão Posteriormente este movimento passa á ser compensado pelos extensores dos dedos. Nos casos degenerativos observa-se irregularidades na silhueta do tendão com nódulos e falha da continuidade com perda lenta e progressiva da dorsoflexão .

=> Tratamento: a tendinite é tratada com aines, repouso(imobilização se a dor for muito intensa) e fisioterapia. Nos casos de ruptura opta-se pela tenorrafia(término terminal ou em ponte com o extensor longo do hálux ou dos dedos). Nas lesões degenerativas se o déficit funcional for significativo opta-se por uma órtese antiequino(a eficácia deste tratamento e a patologia sistêmica contra indica a cirurgia) .

TENDINITE DO TIBIAL POSTERIOR:

=> O tendão tibial posterior origina-se na face postero lateral do 1/3 médio e proximal da tibia e fíbula, membrana interóssea e septo intermuscular. **Insere-se no navicular** e apresenta expansões em leques para o 1º, 2º, 3º mtt e cuneiformes. Sua principal função é inversão e secundariamente flexão plantar e supinação

=> A degeneração do tendão ocorre na inserção e através do seu atrito na polia(face posterior do maléolo medial) iniciando um processo inflamatório com irrigação deficitária. Fatores predisponentes: DM, AR, Gota, tabagismo, alcoolismo, corticóides, hipertensão, etc.

=> Mais comum em homens, > 50 anos, sendo o lado esquerdo predominante

=> As alterações podem ser divididas em estágios:

I – tenossinovite: dor(trajeto do tendão) + aumento de volume local(edema retromaleolar) + limitação álgica contra resistência(supinação)

II- tenossinovite levando á insuficiência parcial do tendão(deformidade em pé plano redutível) sem deformidades articulares

III – insuficiência do tendão devido á degeneração levando á deformidades fixa em pé plano(ausência de varização do calcâneo ao elevar a ponta do pé)

IV – comprometimento da articulação tibiotarsal (artrose subtalar- dor no seio do tarso)

=> Exames: rx(evidencia as alterações ósseas), USG, RNM(padrão ouro)

=> Tratamento:

- Conservador : indicado nos estágios I e II mediante aines, fisioterapia, ortese (modelando o ALM e elevando o retropé)

- **Cirúrgico: indicado em falhas do tratamento conservador, mediante tenólise com ressecção do tecido tendíneo desvitalizado(se os cotos não puderem ser aproximados utiliza-se o reforço com tendão flexor comum dos dedos) e decompressão do túnel do tarso. Nas ressecções á nível da**

inserção no navicular opta-se pela transposição com flexor longo dos dedos. **Em casos de deformidade em valgo flexível opta-se pela osteotomia varizante do calcâneo e em deformidades mais avançadas com artrose subtalar indica-se a artrodese tríplice modelante(método mais preconizado inclusive para os grupos II e III) .**

TENDINITE DOS FIBULARES :

=> São os principais pronadores e eversores do pé, o fibular curto(fc) insere-se na base do 5º mtt e o fibular longo(fl) na base plantar do 1º e 2º mtt e cuneiforme medial. À nível do tornozelo correm pelo túnel osteofibroso cujo assoalho é o RSF retináculo superior dos fibulares(impede o deslocamento anterior dos tendões).

=> Fatores predisponentes :sulco fibular raso, incompetência do RSF, tendões acessórios dentro do túnel, músculos de implantação baixa(no interior do túnel fibular), tubérculo fibular do calcâneo aumentado.

=> Os tipos de lesões mais comuns dos tendões fibulares são : rotura longitudinal do FC, luxção anterior do FL, síndrome dolorosa do Os peroneum

A) Rotura longitudinal do FC: lesão degenerativa do tendão iniciando-se com um processo inflamatório peritendíneo e evoluindo para as roturas

- quadro clínico: dor (principalmente á dorsoflexão-eversão forçada), edema retromaleolar, sinais indiretos de insuficiência dos fibulares(varismo do retropé, dor na mobilidade subtalar).Exames laboratoriais devem excluir patologias sistêmicas como AR, espondiloartropatias soronegativas, gota, DM)

- RNM: é o padrão ouro do diagnóstico pois permite quantificar o comprometimento tendíneo e as afecções associadas secundárias ao mecanismo de torção, como: rompimento ou afilamento da RSF, alterações ósseas na fíbula, talus e calcâneo.

- Tratamento: o conservador(ainas, fisioterapia, órteses para correção do varismo do retropé) esta indicado nas tenossinovites e inicialmente nas roturas comprovadas. A cirurgia (indicada nas lesões refratárias ao tratamento conservador) consiste em tratar além do tendão FC as deformidades associadas como ressecção de osteófitos, afundamento do sulco fibular(se for raso), ressecção de músculo acessório ou ventre muscular de implantação baixa(descomprime o túnel). Em relação ao tendão FC faz-se a ressecção da área degenerada que se for < 50%(evidenciada pela RNM) realiza-se a tenorrafia. Caso a lesão seja > 50% sutura-se no FL.Finalizando a RSF é suturado em “jaquetão”.No varismo do retropé com mobilidade preservada realiza-se a osteotomia valgizante do calcâneo Dwyer(ressecção de cunha lateral) ou Koutsogiannis(translação lateral). Se o varismo for associado á artrose subtalar indica-se a artrodese modelante.

B) Subluxação dos fibulares: luxação traumática dos tendões fibulares são mais frequentes em esportistas. O mecanismo de lesão é a inversão forçada do tornozelo levando á contração dos fibulares(reflexo protetor) tensionando os tendões contra a RSF podendo levar á sua ruptura(á nível da crista fibular).Outros fatores associados á luxação dos fibulares: ausência congênita da RSF, afrouxamento da RSF devido á traumas ou doenças neuromusculares, sulco raso ou preenchimento por tendões anômalos

- Quadro clínico: edema e equimose na face postero lateral após entorse(o diagnóstico definitivo é difícil na fase aguda). Posteriormente observa-se deslocamento dos fibulares mediante contração brusca(eversão) contra resistência. Em casos mais crônicos pode haver luxação habitual facilmente provocada pelo paciente.

- Rx: na incidência em AP verdadeiro demonstra melhor a avulsão da crista fibular(sinal patognômico de luxação dos fibulares). A TC evidencia o túnel fibular(ex. variações da profundidade) e a RNM o deslocamento dos fibulares, além das lesões tendíneas retinaculares e ligamentares.

- Tratamento: nas lesões agudas indica-se a imobilização por 06 semanas com 5° de flexão plantar visando a cicatrização dos elementos de contenção. Se houver recidiva indica-se a cirurgia mediante o aprofundamento do sulco fibular, retesamento do RSF e tratamento das eventuais roturas tendíneas(episódios freqüentes de luxação podem degenerar os tendões). Em lesões mais crônicas pode-se optar por reforços de cobertura do RSF mediante uma tira lateral do Aquiles. Na ausência congênita do RSF opta-se por uma mudança do trajeto dos fibulares “aprisionando-os” sob o ligamento fibulocalcâneo.

C) Os peroneum: é um osso sesamóide (na maioria das vezes assintomático), presente dentro do tendão FL podendo tornando-lo friável e suscetível á rupturas(atrito no sulco do cubóide). O tratamento na fase aguda é conservador(imobilização por 06 semanas) e na fase crônica opta-se pela reconstrução do tendão FL com excisão do ossículo.

- <http://traumatologiaeortopedia.com/>
- <http://ortopediabrasil.blogspot.com.br/>