

AVANÇOS DA TERAPIA CELULAR EM LESÕES MUSCULARES

José Maria Furtado Junior
Flávio Tavares Freire Silva.

1 CESUPA – Centro Universitário do Estado do Pará
2, 3, 4 UFPA – Universidade Federal do Estado do Pará
5,6 CAEEEX – Centro de Avaliação do Esporte e Exercício



INTRODUÇÃO

As roturas musculares são muito comuns e estão entre as maiores causas de limitação e demora a volta das atividades. As causas ocorrem por treinamento inadequado, aquecimento impróprio, sobrecarga da musculatura, excesso de uso ou trauma direto. O grau e a gravidade da rotura muscular fundamentam-se no número e na extensão das fibras atingidas. As mesmas são divididas em grau I, II ou III de acordo com o nível de lesão. As lesões musculares estão entre as mais comuns, tanto em atletas como em não atletas e são verdadeiros desafios para o médico assistente devido sua lenta recuperação somada a grande chance de lesões de repetição. Atletas vítimas dessas lesões necessitam de um longo período de afastamento para retornar plenamente a suas atividades e podem sofrer sequelas no resultado final do processo. Atualmente várias técnicas envolvendo a terapia celular estão sendo aplicadas como alternativa para o tratamento das lesões musculares. Existem vários estudos envolvendo células-tronco na ortopedia e acredita-se que, em um curto espaço de tempo, será a solução para muitas patologias de hoje de difícil conhecimento.

OBJETIVO

O presente trabalho visa discorrer sobre a utilização de células tronco no processo de regeneração em casos de rotura muscular e promover um melhor entendimento do estudo da terapia celular e sua importância nas respectivas lesões.

MÉTODO

Foi realizada uma análise da literatura científica no período de Junho de 2012 a Junho de 2013, utilizando base de dados como PUBmed, Scielo e PEDro.

RESULTADOS

Atualmente várias técnicas envolvendo a terapia celular estão sendo aplicadas como alternativa para o tratamento das lesões musculares. Os fatores de crescimento derivados do plasma rico em plaquetas estão sendo muito estudados por mostrarem um excelente recurso terapêutico onde se espera uma rápida cicatrização tecidual (por exemplo, as lesões musculares). As células-tronco (também chamadas de células primordiais) são células multipotentes com capacidade de se diferenciar em qualquer célula do organismo e tem como um dos principais sítios de isolamento a medula óssea, tendo duas linhagens: células progenitoras hematopoiéticas e mesenquimais.

CONCLUSÃO

Trabalhos envolvendo a medicina regenerativa, tanto na forma de ensaios clínicos ou experimentais, estão apresentados na literatura, mostrando-se um novo campo promissor para solução de muitas patologias musculares. Dentre elas, o uso de células-tronco parece ser um excelente recurso terapêutico, porém devido dificuldades técnicas e ainda ser um procedimento de alto custo ainda está longe do cotidiano. A aplicabilidade do plasma rico em plaquetas, apesar da definição de protocolos e de novos estudos do tipo randomizados, controlados e prospectivos confirmando seus benefícios, mostrou-se ser uma ótima opção terapêutica, principalmente por ser autólogo, de baixo custo e por apresentar uma excelente resposta na remodelação tecidual, tornando-se importante na reabilitação das afecções musculares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-CONTE, M.; JÚNIOR, E.M.; CHALITA, L.V.S.C.; GONÇALVES, A.; Exploração de fatores de risco de lesões desportivas entre universitários de educação física: estudo a partir de estudantes de Sorocaba/SP. Rev Bras Med Esporte. Vol. 8, Nº 4 – Jul/Ago, 2002, p. 151-156.
- 2-FERNANDES, T.L.; PEDRINELLI, A.; HERNANDEZ, A.J. Lesão muscular: fisiopatologia, diagnóstico, tratamento e apresentação clínica. Rev. bras. ortop., São Paulo, v. 46, n.3, 2011.
- 3-VENDRAMIN, FS et al . Platelet-rich plasma and growth factors: processing technique and application in plastic surgery. Revista Col. Brasileira de Cirurgia, Rio de Janeiro, v. 33, n. 1, 2006.



RELATO DE CASO - BURSITE ILIOPECTINEA BILATERAL EM UMA MARATONISTA



Kamilly Anunciação Ferreira(1), Mikaelly Karoline de Oliveira Pereira(2), Murilo Oliveira Pollhuber(3), Fernando Henrique Vasconcelos dos Santos(4), Flávio Tavares Freire Silva(5), Giovanni Gustavo Gomes Barros(6).

1 CESUPA – Centro Universitário do Estado do Pará
2, 3, 4 UFPA – Universidade Federal do Estado do Pará
5,6 CAEEEX – Centro de Avaliação do Esporte e Exercício



INTRODUÇÃO

Atualmente, o critério da Federação Internacional das Associações de Atletismo/IAAF (2005) define as Corridas de Rua, as chamadas provas de pedestrianismo, como as disputadas em circuitos de rua, avenidas e estradas com distâncias oficiais variando entre 5 e 100 Km. Entretanto, o aumento do número de adeptos se tornou proporcional à ocorrência de lesões. As pressões originadas do contato inicial dos pés no solo, durante as corridas de rua, são transmitidas para as articulações subjacentes como as do tornozelo, joelho e quadril e, portanto, movimentos excessivos e constantes podem influenciar o aparecimento de lesões em toda cadeia muscular. A baropodometria é um exame que avalia o formato da superfície plantar e suas áreas de menor e maior pressão, verificando os dois pés simultaneamente. A imagem gerada possui quatro quadrantes: ante pé esquerdo, ante pé direito, retro pé esquerdo e retro pé direito. Está disponível, atualmente, um novo sistema de baropodometria, que funciona como uma pista de marcha e permite analisar a relação do pé com a postura, não só na posição estática, mas também durante a marcha.

OBJETIVO

Esse trabalho tem como objetivo analisar as características dos pés de corredores através da baropodometria em clínica especializada em medicina do esporte (CAEEEX).

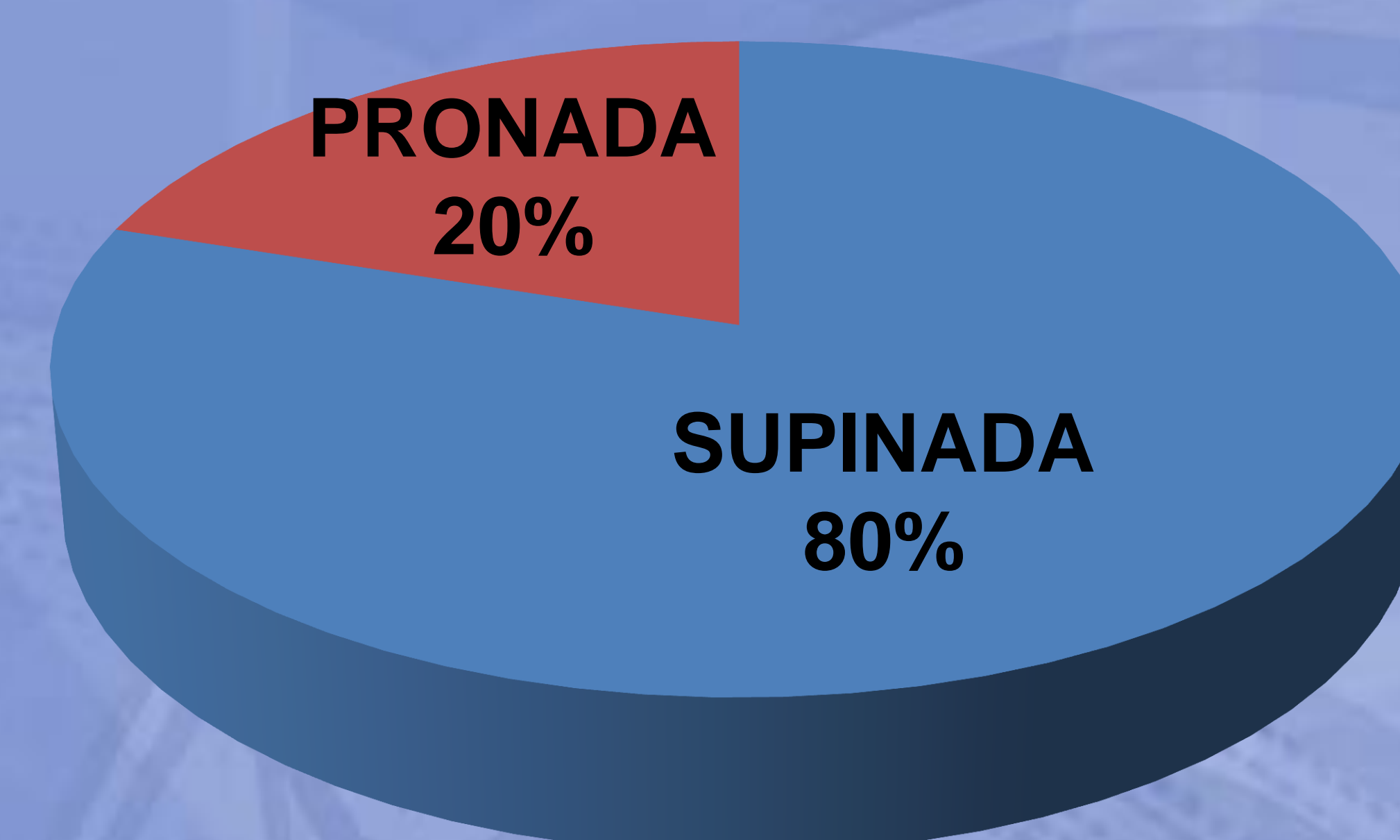
MÉTODO

Análise estatística de 10 atletas corredores de rua, 5 homens e 5 mulheres, de faixa etárias diferentes, que estão em acompanhamento médico e avaliação fisioterápica na clínica CAEEEX. Os atletas foram avaliados através de um aparelho mediante avaliação computadorizada chamado de baropodômetro, que avalia vários pontos específicos e inerentes a cada característica de pisada do atleta, desde pressão, distribuição de carga, distribuição do peso corporal entre outros.

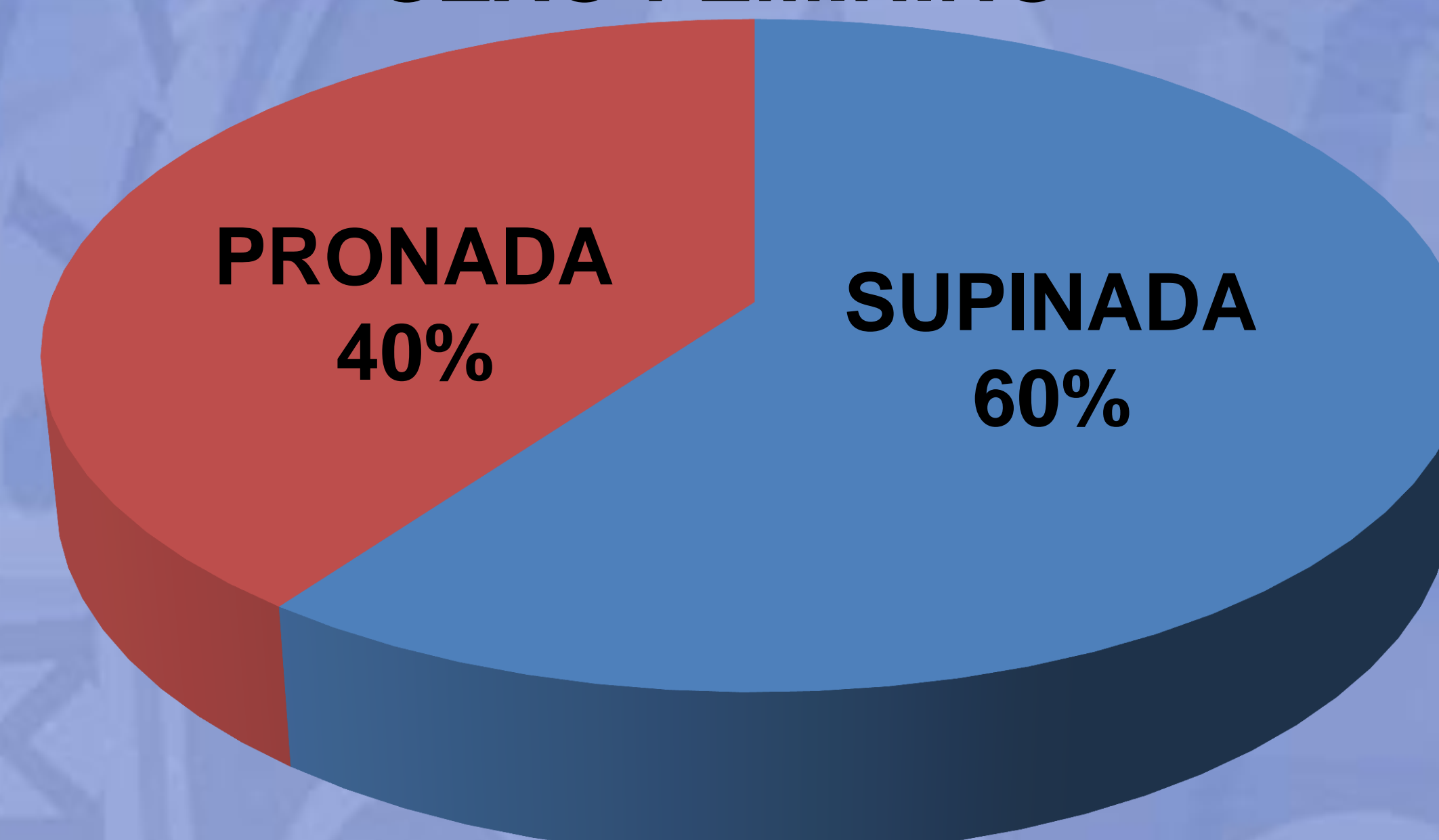
RESULTADOS

Verificou-se que a análise da baropodometria desses pacientes apresentou 7 atletas (70%) com o pé supinado e os outros 3 atletas (30%) com pronação. Analisando, por sua vez, separadamente pelo sexo, tem-se como resultado que pelo sexo masculino (5), 4 (80%) possuem pisada supinada e 1 (20%) possui pisada pronada. Já em relação ao sexo feminino (5), 3 (60%) atletas possuem pisada supinada e 2 (40%) possuem pisada pronada. Na análise não se teve relatos nos resultados de atletas com a pisada do tipo neutra.

TIPOS DE PISADA - SEXO MASCULINO



TIPOS DE PISADA - SEXO FEMININO



CONCLUSÃO

Com isso, é válido ressaltar a importância do cuidado com os pés e a postura corporal para os praticantes de atividades físicas, principalmente para os atletas que costumam ter treinamentos intensos, como os atletas corredores.



PSEUDOARTROSE FÍBULAR DISTAL UNILATERAL POR FRATURA DE ESTRESSE EM CORREDOR

Êdio Fernandes de Miranda(1), Dienifer Negrão Marques(2), Yago Melo Barros da Costa(3), Iago Barbosa Guedes(4), Fernanda Acatauassú Beckmann(5), Flávio Tavares Freire da Silva(6), Giovanni Gustavo Gomes Barros(7)
1, 5 CESUPA – Centro Universitário do Estado do Pará
2, 3, 4 UFPA – Universidade Federal do Estado do Pará
6,7 CAEEEX – Centro de Avaliação do Esporte e Exercício



INTRODUÇÃO E OBJETIVO

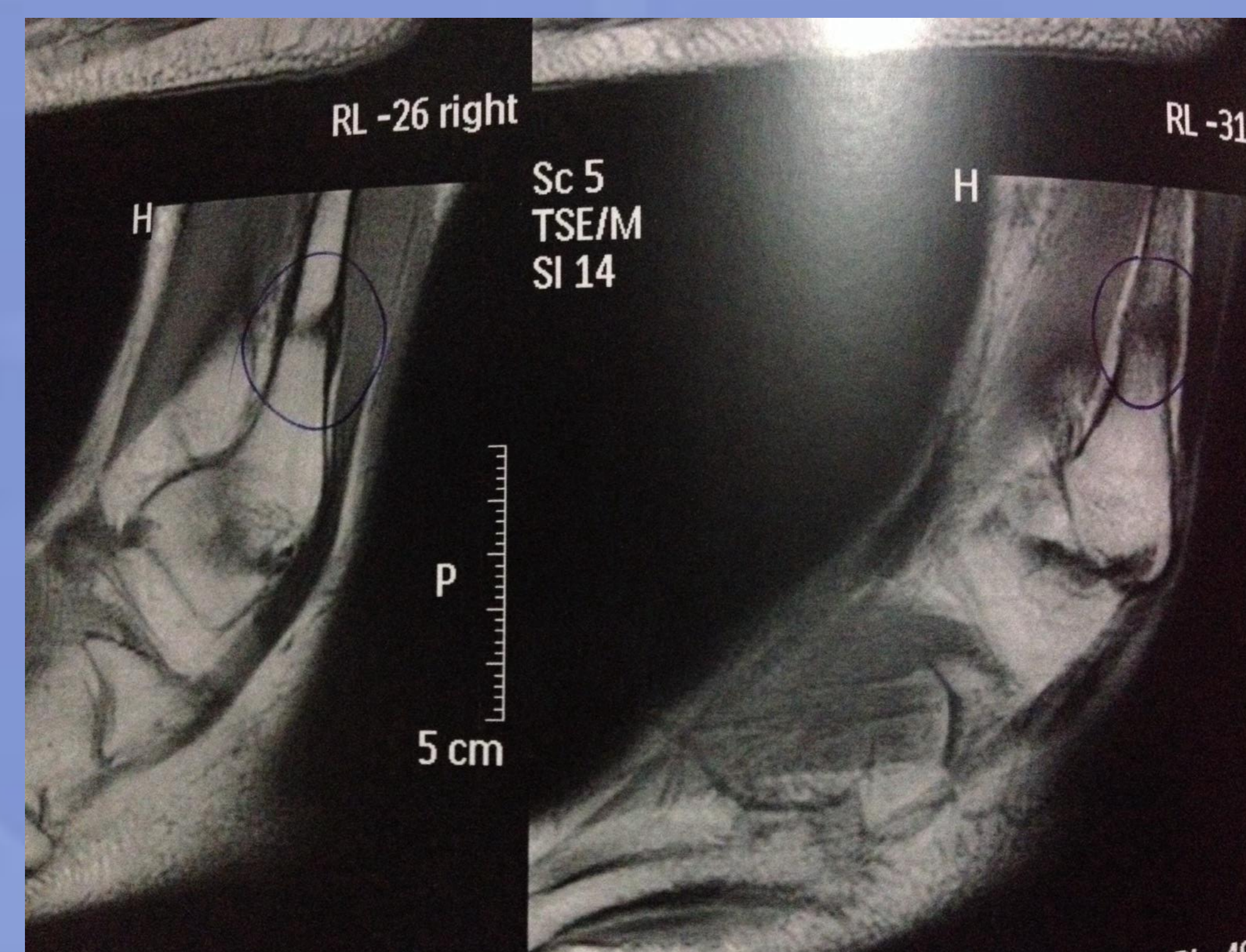
A corrida de rua “outdoor” tem se destacado nessa última década entre as modalidades esportivas, pois além da fácil adesão nas prescrições no tratamento de doenças crônicas, permite formação de grupos para prática coletiva. Esse fato tem aumentado o diagnóstico de fratura por estresse nesse segmento esportivo. Revela-se que 69% desse tipo de fratura acometem corredores e 24% desses casos a fíbula distal. A fisiopatologia dessa injúria dá-se pelo “overtraining” e fadiga muscular que permite a redistribuição das forças de impacto sobre os ossos dos membros inferiores. Pode-se complicar pela pseudoartrose entre os centros ortopédicos após seis meses de tratamento não eficaz. O presente estudo tem como objetivo apresentar um relato de caso sobre pseudoartrose fibular distal unilateral derivada de fratura por estresse..

CASUÍSTICA E MÉTODO

A pesquisa foi baseada em um relato de caso, Paciente T.S.B, 23 anos, sexo feminino, natural de Belém (PA), refere praticar a corrida de rua havia oito meses, acompanhada por assessoria esportiva, com treinamentos divididos em cinco vezes por semana com duração de uma hora. Realizava exercício resistido seis vezes por semana antes da corrida com objetivo de ganho de massa magra. Iniciou seguimento médico por dores características havia quatro meses, de maneira súbita na perna direita, concentradas principalmente em região lateral da perna e tornozelo, limitando a deambulação. Mediante a solicitação de ressonância magnética, diagnosticou-se fratura da diáfise distal da fíbula direita. O tratamento conservador foi instituído com prescrição de fisioterapia por quarenta e cinco dias. Após quatro meses, retornou ao segmento médico com evolução estacionária da dor, solicitando a cintilografia, sugerindo uma pseudoartrose. A conduta seguida foi o uso do PRP (plasma rico em plaqueta) e novas sessões de fisioterapia. O retorno às atividades de corrida foi suspensa até que a paciente esteja completamente recuperada para prática recreacional.

RESULTADOS

Após avaliação médica, a pseudoartrose fibular distal unilateral do caso citado foi ocasionada pela prática de corridas de rua, gerada por estresse excessivo no osso da paciente. Vários tratamentos foram realizados, porém nenhum proporcionou foi eficaz para proporcionar o retorno ao seu exercício, sendo que o procedimento cirúrgico é o indicado para a situação atual.



DISCUSSÃO

Fraturas por estresse, evoluindo com a pseudoartrose são comuns em atletas, principalmente corredores de longa distância que correm em superfícies muito duras, bailarinos e militares. Micromovimentos da fíbula, causados pelo impacto, por mudança no tipo de calçado e mau alinhamento biomecânico, com consequente alteração na distribuição de peso durante a corrida, podem estar associadas à ocorrência de fratura por estresse do tornozelo. O tratamento para as fraturas de fíbula distal tem excelente prognóstico quando tratada com repouso e diminuição das atividades físicas, com remissão dos sintomas entre três a seis semanas.

CONCLUSÃO

A prática de corridas de ruas é benéfica para a saúde e para o bem estar de várias pessoas. Entretanto, deve-se ter muito cuidado com o excesso do exercício físico, podendo ocasionar lesões e possíveis complicações, como a pseudoartrose fibular distal unilateral, observada no relato de caso. Com isso, a avaliação médica, antes da realização de qualquer exercício, é essencial para que enfermidades não acometam os indivíduos em suas atividades desportivas.



ANÁLISE ESTÁTICA DAS LESÕES MUSCULARES NOS ATLETAS DO FUTEBOL PROFISSIONAL DO PAYSANDU SPORT CLUB (PA) NO ANO DE 2014

Antonio Carlos Alves Sena Junior(1), Bruno Ferraz Balbinot(2), Êdio Fernandes de Miranda(3), Felipe Almeida Nunes(4), Matheus Lamartine Nogueira Duarte(5), Flávio Tavares Freire da Silva(6), Giovanni Gustavo Gomes Barros(7)

1, 2, 3, 5 CESUPA – Centro Universitário do Estado do Pará

4 UFPA – Universidade Federal do Estado do Pará

6,7 CAEEEX – Centro de Avaliação do Esporte e Exercício



INTRODUÇÃO E OBJETIVO

As lesões no futebol ocorrem, predominantemente, nos tecidos moles (músculos e tendões) e nas articulações, centrando-se frequentemente nos membros inferiores. As lesões musculares representam um dos traumas esportivos mais comuns que acometem jogadores de futebol, adiando seu retorno à modalidade esportiva por semanas ou meses. Os grupamentos musculares mais acometidos são: isquiotibiais, quadríceps, gastrocnêmio e adutores. Alguns fatores são variantes importantes que podem predispor atletas à lesão. Estes fatores podem ser: intrínsecos (idade, etnia, sexo, capacidade física) e extrínsecos (material utilizado, dieta, treinamento, locais de jogos). A complexidade das lesões, associado a protocolo fisioterapêutico inadequado e planejamento de treino impróprio, faz com que muitas vezes a recuperação do mesmo não seja completa, ocasionando recidivas e deixando-o fora das competições por um período de tempo maior. O presente estudo tem como objetivo demonstrar de forma quantitativa as lesões musculares encontradas nos jogadores de futebol profissional do Paysandu Sport Club (Belém- PA) durante a temporada de 2014.

CASUÍSTICA E MÉTODO

Foi estudado o perfil de jogadores com quadro clínico de dor muscular e limitação de movimento, que foram submetidos a exames de ultrassonografia diagnóstica, no período de janeiro a novembro de 2014.

RESULTADOS

Após a análise, foram estudadas 40 ultrassonografias musculares, onde 22 (55%) foram positivas; destes, 10 foram no bíceps femoral (44%), 04 nos adutores (18%), 02 no joelho (9%), 02 no pé (9%), 01 no retofemoral (5%), 01 no tornozelo (5%), 01 no trato íleo-tibial (5%) e 01 no semitendíneo (5%). Em relação à classificação, 10 foram classificadas como lesão grau I (46%), 05 como grau II (24%), 04 com tendinite (19%), 01 como contratura (5%), 01 com sinovite e 01 teve celulite (5%).

DISCUSSÃO

Leva-se em consideração o grau de comprometimento das fibras musculares, sendo classificadas como: lesão de grau I, II e III. No estudo revelou-se maior prevalência de lesões grau I que podem revertidos de modo eficaz com sessões de fisioterapia e crioterapia. Contudo, lesão grau II, tem se estimulado, no referido clube, o uso do plasma rico em plaqueta (PRP), associado a protocolos fisioterápicos como opção terapêutica, associando excelente recuperação em curto período para a volta do atleta à competição.

CONCLUSÃO

A lesão muscular continua sendo um tema com várias controvérsias. Novos tratamentos estão sendo pesquisados e desenvolvidos. A prevenção com fortalecimento muscular, alongamento e equilíbrio muscular continua sendo o melhor "tratamento". Desta maneira, conclui-se que os resultados obtidos conferem com os dados de estudos anteriores, referentes a lesões musculares e lesões no futebol.



APLICAÇÃO DO PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) EM ROTURA MUSCULAR DO GRUPAMENTO ADUTOR: RELATO DE CASO

Antonio Carlos Alves Sena Junior(1), Bruno Ferraz Balbinot(2), Êdio Fernandes de Miranda(3), Felipe Almeida Nunes(4), Matheus Lamartine Nogueira Duarte(5), Flávio Tavares Freire da Silva(6), Giovanni Gustavo Gomes Barros(7)

1, 2, 3, 5 CESUPA – Centro Universitário do Estado do Pará

4 UFPA – Universidade Federal do Estado do Pará

6,7 CAEEEX – Centro de Avaliação do Esporte e Exercício



INTRODUÇÃO

Roturas musculares são lesões comuns e responsáveis por incapacidade da função muscular e, na maioria das vezes, por longo tempo de inatividade. A maior incidência dessas lesões musculares, no entanto, é observada na prática desportiva, em decorrência de trauma direto ou indireto, gerando uma resposta inflamatória local.

O grau e a gravidade da rotura muscular fundamentam-se no número e na extensão das fibras atingidas. As mesmas são divididas em grau I, II ou III.

Na lesão grau I, ocorre lesão das miofibrilas e é autolimitada. Nas lesões grau II e III ocorrem roturas das fibras musculares, aumentando a complexidade da lesão.

O plasma rico em plaquetas contribui eficazmente para a cicatrização e regeneração de vários tecidos, inclusive o muscular. O plasma rico em plaquetas é ativado pelo colágeno no tecido conjuntivo, libera fatores de crescimento e citocinas, estimula as células-tronco locais e aumenta a expressão gênica da matriz extracelular. A promoção de angiogênese é deliberada e é necessária para a regeneração tecidual.

A aplicabilidade do plasma rico em plaquetas visa uma opção terapêutica, segura e eficaz nos casos de rotura muscular grau II e III.

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo relatar a experiência de aplicação do PRP em lesão muscular grau II dos músculos adutores curto e longo da coxa esquerda.

MÉTODO

Retira-se amostra de sangue do próprio paciente (10 a 30 ml, em média), centrifuga-se e ocorre a separação do plasma das hemácias. Após isolamento do plasma, adiciona-se ao mesmo gluconato de cálcio e depois é injetado no interior da lesão, após aspiração do hematoma intramuscular, guiado pela ultra-sonografia, com o intuito de aumentar a precisão da aplicação.

RESULTADOS

A regeneração do tecido muscular em rotura grau II após aplicação do plasma rico em plaquetas ocorre em menor tempo em comparação a cicatrização sem o uso da técnica (controle diagnóstico realizado pela ultra-sonografia diagnóstica), associado a melhora do quadro algico e de menor recidiva da lesão. No presente relato de caso, o paciente foi submetido ao procedimento após três dias de lesão e após 14 dias, houve cicatrização completa diagnosticada por USG. Após tratamento fisioterápico, o atleta retornou para suas atividades com 21 dias pós-lesão.

CONCLUSÃO

O plasma rico em plaquetas (PRP) veio contribuir para a realização de técnicas de regeneração tecidual, sendo muito bem aceito pelos tecidos musculares lesados. A aplicação do plasma rico em plaquetas (PRP) constitui-se num protocolo válido e eficiente para acelerar a cicatrização e regeneração dos tecidos musculares em roturas musculares.



AVALIAÇÃO ISOCINÉTICA DOS MÚSCULOS EXTENSORES E FLEXORES DE JOELHO EM ATLETAS DE JIU JITSU

Fernanda Acatauassú Beckmann(1), José Deorilo Cruz Gouveia dos Santos Junior(2), Cairo dos Reis Souza(3), Dulcinéia Sampaio Azeredo(4), Fabíola Vasconcelos da Silva(5), Lucas Kallil Braga Mocbel(6), Flávio Tavares Freire da Silva(7), Giovanni Gustavo Gomes Barros(8)

1 CESUPA – Centro Universitário do Pará

2, 3, 4, 5 UFPA – Universidade Federal do Estado do Pará

6, 7, 8 CAEEEX – Centro de Avaliação do Esporte e Exercício



INTRODUÇÃO

Avaliar o equilíbrio e os possíveis déficits dos músculos extensores e flexores do joelho, tanto contralateral quanto ipsilateral. Proporcionando direcionamento para o treinamento muscular.

MATERIAIS E MÉTODO

A amostra contou com 10 atletas de jiu jitsu voluntários, do gênero masculino, independente de estatura ou raça, com idade de $31,4 \pm 3,9$ anos e peso $78,2 \pm 10,9$ kg. Os atletas foram capazes de realizar plenamente o teste. Atletas com algum tipo de lesão e/ou pós-operatório imediato foram excluídos. Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O instrumento utilizado nas coletas de dados foi o dinamômetro isocinético da marca Cefise Biotecnologia Esportiva (Software N2000 Pro) pertencente ao CENTRO DE AVALIAÇÃO DO ESPORTE E EXERCÍCIO (Belém, PA). Foi realizado alongamento dos músculos quadríceps e isquiotibiais em série única de 30 segundos para cada grupo muscular, realizado bilateralmente; e aquecimento em bicicleta estacionária por cinco minutos. Seguindo as orientações do fabricante, os atletas foram fixados ao aparelho através de cintos na região do tórax, quadril, coxa e perna; com objetivo de evitar compensações. A velocidade angular utilizada no teste foi de $60^\circ /s$ (uma série de seis repetições para cada membro inferior, intercalando extensão e flexão do joelho) com intervalo de descanso de um minuto e vinte segundos entre as séries. Foram avaliados os seguintes parâmetros: pico de torque, comparações bilaterais, índice de déficit muscular (IDM) entre os membros e razão convencional. Além do procedimento de normalização do peso, os parâmetros analisados no estudo foram calculados pelo software do próprio dinamômetro isocinético.

RESULTADOS

Foi calculada a média da razão convencional (I:Q), na velocidade angular de $60^\circ /s$, sendo para o membro direito $107,59\% \pm 78,66\%$ e para o membro esquerdo $112,49\% \pm 58,15\%$. Os valores de pico de torque (PT) dos músculos flexores e extensores da articulação do joelho ($60^\circ /s$) foram normalizados pelo peso corporal dos atletas, sendo a extensão do membro direito $128,42 \pm 60,31$ e sua flexão $105,39 \pm 37,5$ enquanto no membro esquerdo a extensão foi de $156,81 \pm 29,14$ e a flexão $131,98 \pm 48,12$.

O IDM bilateral dos músculos flexores e extensores da articulação do joelho observa-se $61,91\%$ de déficit do membro direito em relação à $38,08\%$ do membro esquerdo; quanto à flexão observa-se $77,16\%$ de déficit do membro direito em relação à $22,83\%$ do membro esquerdo. O IDM ipsilateral, avaliando a relação proporcional dos músculos flexores e extensores da articulação do joelho, foi de $63,99\%$ dos flexores em relação à 36% dos extensores no membro direito; e $49,46\%$ dos flexores em relação à $50,53\%$ dos extensores no membro esquerdo.

DISCUSSÃO

Os resultados de PT foram, em média, de $142,61 \pm 44,72$ para extensão e $118,68 \pm 42,81$ para flexão, avaliados na velocidade de $60^\circ /s$. Em um trabalho realizado por Zabka et al., os resultados de PT (normalizados pelo peso corporal de cada indivíduo e expresso em %) foram, em média, de $340 \pm 35,9$ para extensão e $195,5 \pm 22,1$ para flexão, avaliados na velocidade de $60^\circ /s$. Foi estabelecida uma média da I:Q de $110,04 \pm 68,4\%$. Tal resultado difere dos valores encontrados em trabalho realizado por Carvalho e Cabri (talvez devido a diferença do número de amostragem), nos quais os autores encontraram uma razão em torno de 58% na velocidade de $60^\circ /s$. Knapik et al. mediram o pico de torque isocinético de extensão e flexão de joelho. Estabeleceu-se que os atletas com desequilíbrio de força na flexão do joelho maior que 15% , em relação ao outro membro inferior, são $2,6$ vezes mais vulneráveis a lesões na musculatura mais fraca.

CONCLUSÃO

Observa-se desarmonia muscular entre os músculos flexores e extensores do joelho. Salienta-se que diferenças na comparação de força entre os músculos extensores e flexores tanto ipsilateral como contralateral estão relacionados com a incidência e/ou gravidade das lesões no esporte em geral, e indica que uma maior atenção deve ser dada ao atleta e ao seu treinamento.



ANÁLISE MUSCULAR METABÓLICA POR TERMOGRAFIA PÓS ULTRAMARATONA: RELATO DE CASO

Fernanda Acatauassú Beckmann(1), Rafael dos Santos Guimarães(2), Roger do Amaral Silva(3), Renata Lima Prudente(4), Cairo dos Reis Souza(5), Flávio Tavares Freire da Silva(6), Giovanni Gustavo Gomes Barros(7)
1, 2 CESUPA – Centro Universitário do Pará
3, 4, 5 UFPA – Universidade Federal do Estado do Pará
6, 7 CAEEEX – Centro de Avaliação do Esporte e Exercício



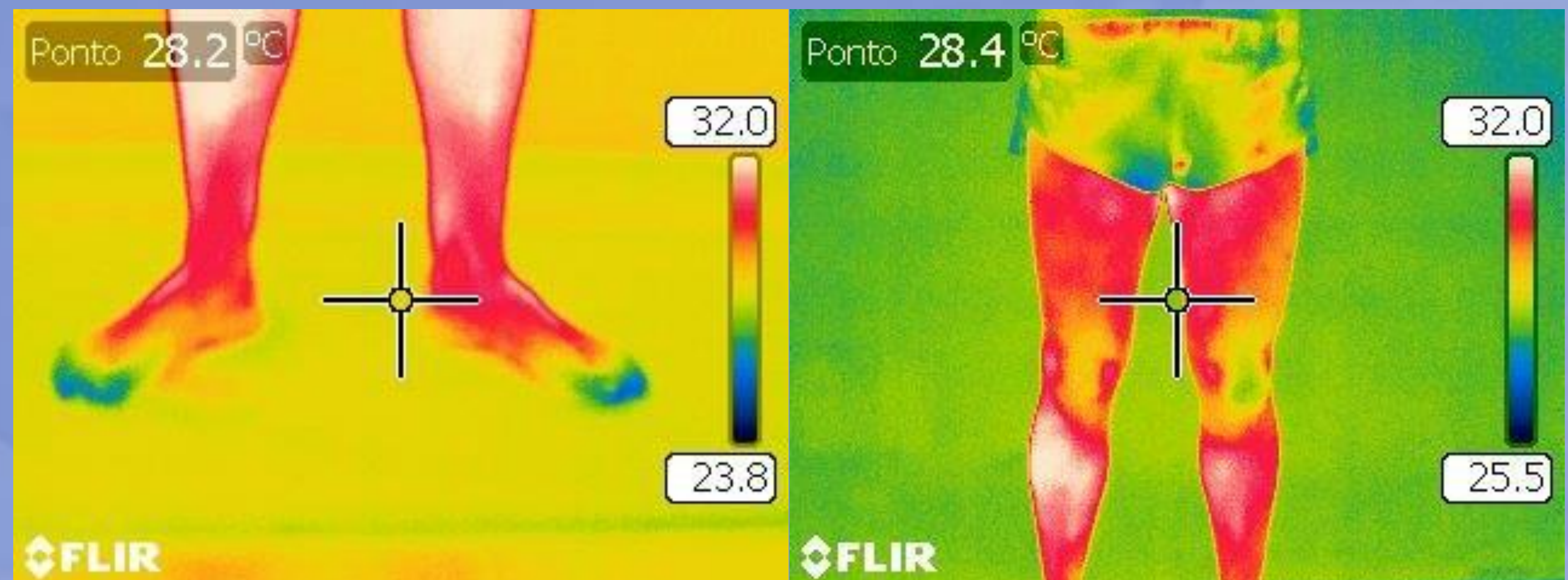
INTRODUÇÃO E OBJETIVO

A super maratona é uma prova de longa duração que como toda atividade física gera consequências para o corpo do atleta. Por ser uma prova de resistência o organismo sofre uma sobrecarga funcional de intensidade e duração, o que faz com que as fibras musculares tenham um processo inflamatório instalado, em resposta ao estímulo exacerbado e às lesões teciduais por ele causado. O local de lesão sofre um acréscimo de temperatura, devido o aumento de fluxo sanguíneo nos locais próximos à lesão (inflamação). Essa variação de temperatura permite que um exame não invasivo que é utilizado para registrar padrões térmicos, a termografia, seja um bom método auxiliar de diagnóstico precoce para lesões, localizando e quantificando as mesmas. A termografia mede a emissão de radiação da superfície da pele e a converte em sinais elétricos o que permite um bom mapeamento do corpo do paciente. O exame tem como instrumento uma câmera, similar a uma máquina fotográfica, que é capaz de realizar essa conversão e apresentar essas alterações de temperatura digitalizadas em forma de imagem, o que lhe dá uma elevada especificidade diagnóstica. Para atingir a sensibilidade e precisão necessárias, o exame deve ser efetuado a curta distância e tomando cuidado com outras fontes de radiação nas proximidades que possam interferir. As vantagens da termografia, além das já relatadas, incluem o fato de ser um exame indolor, não possuir um custo elevado, disponibilizar as imagens em tempo real e ter o seu equipamento de realização portátil. Com esse trabalho busca-se avaliar o grau e o risco de lesões, a partir do exame de termografia em uma atleta 48 horas após uma super maratona, mostrando como o exame pode de fato estabelecer resultados efetivos e relevantes para as mudanças metabólicas e fisiológicas que o corpo da atleta sofreu.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho foi realizado a partir de dados retirados de um exame de termografia feito em uma paciente de 38 anos, 48 horas após uma prova de resistência (Ultramaratona dos anjos internacional 2015), na categoria “Hard” de 135 km.

IMAGEM POSTERIOR



RESULTADOS E DISCUSSÃO

A foto mostra o grupamento muscular quadríceps femoral da coxa direita e a região plantar do médio pé esquerdo com aumento da temperatura em comparação ao lado contra lateral, demonstrando o aumento do metabolismo muscular da região. Tais achados são compatíveis com a clínica (dor) referida pela atleta e foram comparados com avaliação ultrassonográfica na qual foi diagnosticado edema muscular nas respectivas regiões (lesão grau I). Carvalho e col, (2012) afirmam em seu estudo que a termografia é um exame diagnóstico de grande sensibilidade, totalmente rápido, seguro, indolor, sem radiações, contato ou contraste. Bandeira e col, (2012) corroboram dizendo que a termografia é um método não invasivo utilizado para registrar gradientes e padrões térmicos corporais, sendo utilizada para medir a radiação térmica emitida pelo corpo, podendo, portanto, ser utilizada para diagnóstico de lesões causadas pelo treinamento. Ribeiro e col, (2009) reforçam os dois trabalhos acima quando dizem que a termografia infravermelha, em nível clínico e experimental, papel cada vez mais relevante como método seguro, não invasivo e capaz de analisar o estado de perfusão tecidual em várias e distintas situações, através de determinações precisas de temperatura.

CONCLUSÃO

A realização do presente trabalho deixa claro que a termografia vem ganhando importância no âmbito da prevenção de lesões causadas pelo esporte por ser um método simples, rápido e seguro. Contudo outros métodos diagnósticos já utilizados em larga escala, como a atividade plasmática da creatinina-quinase, não devem deixar de ser utilizados, pois a complementação entre os métodos geram maior eficácia e aperfeiçoam os resultados.



PERFIL ESTATÍSTICO DOS ATLETAS DO PAYSANDU SPORT CLUB (PA) SUBMETIDOS AO PLASMA RICO EM PLAQUETAS (PRP) COMO OPÇÃO TERAPEUTICA NAS LESÕES MUSCULARES EM 2014

Fernanda Acatauassú Beckmann(1), Rafael dos Santos Guimarães(2), Roger do Amaral Silva(3), Renata Lima Prudente(4), Antônio Carlos Alves Sena Junior(5), Flávio Tavares Freire da Silva(6), Giovanni Gustavo Gomes Barros(7)

1, 2, 5 CESUPA – Centro Universitário do Pará

3, 4 UFPA – Universidade Federal do Estado do Pará

6, 7 CAEEX – Centro de Avaliação do Esporte e Exercício



INTRODUÇÃO E OBJETIVO

As lesões musculares estão entre as maiores causas de limitação e demora a volta das atividades esportivas, inclusive no futebol. Leva-se em consideração o grau de comprometimento das fibras musculares, sendo classificadas como: lesão de grau I, II e III. O plasma rico em plaquetas (PRP) associado a protocolos fisioterápicos surge como opção terapêutica nas respectivas lesões. O PRP libera fatores de crescimento que atuam diretamente na quimiotaxia, formação de matriz extracelular, regula a síntese de DNA e proteínas no local da lesão, estimula a proliferação de colágeno, além de estimular a fibroplasia e angiogênese, melhorando a reparação tecidual, favorecendo assim o processo de cicatrização da lesão. O trabalho tem como objetivo analisar estatisticamente o uso do Plasma Rico em Plaquetas (PRP) como recurso terapêutico nas lesões musculares nos jogadores de futebol profissional do Paysandu Sport Club (PA) em comparação aos dados contidos na literatura atual.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo seccional, com amostra de 03 pacientes. Foi aplicado TCLE que autorizasse o acesso ao banco de dados do clube.

Critérios de inclusão: jogador de futebol profissional do clube, portador de lesão muscular grau II e diagnosticada por método de imagem. Critérios de exclusão: jogador amador, lesão muscular grau I/ III e sem comprovação diagnóstica de lesão muscular.

Dados coletados: idade, posição, mecanismo de lesão, músculo lesado, tempo de cicatrização e retorno as atividades.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, 24 atletas foram submetidos ao PRP sendo que 02 destes sofreram 02 lesões. Quanto à idade, 01 atleta estava com 18 anos, 01 com 21, 01 com 22, 01 com 23, 01 com 31, 01 com 32, 01 com 34, 01 com 36, 02 com 20, 02 com 26, 02 com 27, 02 com 30, 03 com 24 e 05 com 29; Destes, 02 eram goleiros, 07 zagueiros, 02 laterais, 04 meias, 03 volantes e 06 atacantes; Quanto ao local, 04 lesões foram no músculo reto femoral, 04 no adutor, 02 no gastrocnêmio, 06 no bíceps femoral, 08 nos isqueotibiais, 01 no vasto intermédio e 01 no bíceps femoral. Em relação à cicatrização, 20 lesões cicatrizaram em 07 dias e 06 em 14 dias; Quanto à volta as atividades, 02 retornaram em 17 dias, 02 em 18 dias, 03 em 19 dias, 15 em 21 dias e 04 em 28 dias. A análise das lesões musculares mostrou que, após a aplicação do PRP a lesão apresentou sinais de melhoria com formação de tecido cicatricial, essa melhora clínica pode ser justificada pela aplicação do PRP diretamente na lesão, o qual segundo Laguna (2006) libera fatores de crescimento, que estimulam a angiogênese, promovendo crescimento vascular e proliferação de fibroblastos que por sua vez proporcionam um aumento na síntese de colágeno.

CONCLUSÃO

O Plasma Rico em Plaquetas (PRP) como recurso terapêutico surge como alternativa para lesões musculares grau II. Mesmo sem protocolos definidos e a necessidade de mais estudos, mostrou-se eficaz, reduzindo o tempo de cicatrização e importante para o retorno das atividades dos jogadores de futebol de forma segura e precoce.