



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

GUILHERME CAMPOS BARROSO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO NO CLUBE
DESPORTIVO DOS OLIVAIS E MOSCAVIDE**

Dissertação no âmbito do Mestrado em Medicina do Desporto orientada pelo
Professor Doutor Carlos Alberto Fontes Ribeiro e apresentada a Faculdade de
Medicina.

Julho de 2019

Sumário

Resumo	4
Abstract.....	5
Abreviaturas	6
Introdução	7
Descrição Crítica	8
1. Clube Desportivo dos Olivais e Moscavide:	8
2. Exame médico desportivo.....	8
3. Treinamento de Suporte Básico de Vida (SBV) e Desfibrilhação	
Automática Externa	10
4. Lesões desportivas	12
4.1 Luxação glenoumeral (LGU) anterior.	12
4.1.1 Relato de caso	12
4.1.2 Literatura sobre a luxação glenoumeral em atletas:.....	15
4.2 Concussão	16
4.2.1 Relato de caso	16
4.2.2 Literatura sobre a concussão cerebral:	18
5. Padronização e organização do DM	22
5.1 Fluxograma de Sinistro	22
5.2 Protocolos de tratamento	23
5.2.1 Protocolo para entorse do tornozelo.....	23

5.2.2	Protocolo de exercícios aeróbicos:	24
-------	--	----

Conclusão	26
------------------------	-----------

Anexos	27
---------------------	-----------

Agradecimentos	37
-----------------------------	-----------

Bibliografia.....	38
--------------------------	-----------

Resumo

A minha tese, em forma de relatório de estágio, foi realizada na área da medicina do desporto. O objetivo era poder vivenciar todas as atividades e desafios de um médico especialista em medicina do desporto.

O estágio foi realizado no Clube Desportivo dos Olivais e Moscavide no distrito de Lisboa, nas épocas de 2017-2018 e 2018-2019. Estive sob a tutela dos médicos Dr. Jorge Miranda e Dr. Gustavo Martins. Durante o estágio tive a possibilidade de atuar nas mais diversas áreas da medicina do desporto, desde o exame médico desportivo, avaliação médica de atletas lesionados, atendimento aos atletas durante as competições, organização e execução de um treinamento do Suporte Básico de Vida para as equipas técnicas e até a preparação de protocolos de tratamento a serem utilizados pela equipa do departamento médico.

O estágio permitiu-me conhecer melhor as atividades de um médico especialista em medicina do desporto e toda a sua área de atuação.

Palavras-Chave: Desporto; Suporte básico de vida; concussão; luxação ombro; protocolo de tratamento.

Abstract

My thesis, as an internship report, was carried out in the Sports Medicine field. The goal was to experience all the activities and challenges of a sports medicine doctor.

The internship was held at Clube Desportivo dos Olivais e Moscavide, in Lisbon, Portugal, during the 2017-2018 and 2018-2019 seasons while I was under the supervision of doctors Jorge Miranda and Gustavo Martins. During this time, I had the opportunity to work in various areas of sports medicine including: sports medical examination, medical evaluation of injured athletes, assistance of athletes during competitions, organization and implementation of Basic Life Support training, and even the development of treatment protocols to be used by the medical staff.

The internship allowed me to learn more about the activities of a sports medicine doctor and the entire area of expertise encompassing this position.

Keywords: Sport; Basic Life Support; concussion; shoulder dislocation; treatment protocol.

Abreviaturas

CDOM – Clube Desportivo dos Olivais e Moscavide

EMD – Exame médico desportivo

DM – Departamento médico

SBV – Suporte básico de vida

DAE – Desfibrilhador automático externo

LGU – Luxação glenoumeral

INEM – Instituto Nacional de Emergências Médicas

GCS – Escala de Coma de Glasgow

TCE – Traumatismo Crânioencefálico

SSI – Síndrome do Segundo Impacto

Introdução

No âmbito da Unidade Curricular “Dissertação / Projeto / Relatório de Estágio” optei pela modalidade de relatório de estágio, este foi realizado no departamento médico do Clube Desportivo dos Olivais e Moscavide (CDOM), na cidade de Lisboa, pois pretendia aprofundar meus conhecimentos e minha vivência na área da medicina do desporto.

O objetivo do estágio foi pôr em prática o conhecimento adquirido durante o primeiro ano do mestrado em Medicina do Desporto. Realizaria, sob tutela, o exame médico desportivo dos atletas, com avaliação do eletrocardiograma e exame clínico; avaliações de lesões ocorridas nos treinamentos e competições, seguidas da discussão e acompanhamento do tratamento dos atletas; e, para além de desenvolver, aplicaria protocolos de tratamento para lesões e o retorno às atividades desportivas.

Com o presente relatório pretendo analisar meu estágio no Departamento médico do CDOM, apresentar alguns casos clínicos, protocolos e estratégias desenvolvidas durante este período.

Descrição Crítica

1. Clube Desportivo dos Olivais e Moscavide:

O Clube Desportivo dos Olivais e Moscavide (CDOM) foi fundado em 1 de setembro de 1912. Sendo o atual presidente o Sr. José Borralho. O CDOM é, atualmente, o local de treinamento de aproximadamente 600 atletas, dos mais diversos escalões e de diversas modalidades, como futebol, natação, triatlo e basquetebol.

2. Exame médico desportivo

Todos os atletas que treinam no clube são federados e para que possam ser inscritos em suas respectivas federações, é necessária a realização do exame médico desportivo (EMD).

Os atletas que competem em provas individuais, como a natação e o triatlo, devem realizar e apresentar às federações os seus EMD no mês correspondente à sua data de nascimento. Já os atletas de desportos coletivos, futebol e basquetebol, devem apresentar os seus EMD no começo da época desportiva, ou no momento de inscrição na federação, caso este atleta seja inscrito após o início da época desportiva.

O exame médico desportivo era realizado no departamento médico (DM) do CDOM. Todos os atletas eram submetidos à anamnese; ao exame físico, que incluía também um exame ortopédico mais detalhado do que o descrito no formulário do EMD do Instituto Português do Desporto e Juventude (Anexo 1); e ao eletrocardiograma.

Caso fosse constatada alguma alteração do eletrocardiograma ou à ausculta cardíaca, o atleta era encaminhado para avaliação com um cardiologista. Da mesma forma, se houvesse alguma alteração à ausculta pulmonar, os atletas eram submetidos à uma radiografia do tórax e encaminhados para avaliação com pneumologista. Nenhum atleta apresentou alteração à ausculta pulmonar.



Foto 1: Atleta submetido ao exame médico desportivo

Uma das maiores dificuldades, no consoante aos EMDs, foi obter de forma clara e precisa as informações referentes aos antecedentes familiares dos atletas. Muitos deles desconhecem o histórico familiar e alguns atletas estrangeiros, normalmente com baixo nível de escolaridade, têm dificuldade em compreender as patologias e transmitir a existência ou não destas alterações.

Para adequada periodização, os EMD eram agendados previamente de forma a evitar a sobrecarga dos integrantes do DM durante a pré-época. Percebeu-se que a melhor forma de organizarmos os EMD era agendá-los ao longo dos meses de junho, julho e agosto. Desta forma não sobrecarregávamos o DM com os EMD ao início da época seguinte.

3. Treinamento de Suporte Básico de Vida (SBV) e Desfibrilhação Automática

Externa

A junta da freguesia do Parque das Nações, freguesia onde está localizado o CDOM, participa do programa comunitário “Autarquia Mais Segura” e instalou desfibrilhadores automáticos externos (DAE) em várias vias públicas. Um dos locais escolhidos foi em frente ao CDOM.



Foto 2: DAE posicionado junto à entrada do CDOM

Uma das preocupações da equipa médica foi qualificar os integrantes do DM, as equipas técnicas e a diretoria do CDOM para atenderem uma possível situação de emergência que ocorresse nas instalações do CDOM ou em sua cercania. Para isso, foi organizado um treinamento em SBV para os integrantes das equipas previamente mencionadas.

O curso foi ministrado pelos instrutores homologados Maria Céu Barreiros e Carlos Gonçalves, e auxiliados pelos membros do DM. Reuniu vários integrantes de todas as equipas técnicas e abordou os seguintes temas:

- Identificar e abordar uma vítima de colapso
- Compreender e aplicar a cadeia de sobrevivência
- Realizar compressões torácicas (de elevada qualidade) e ventilação artificial
- Utilizar um desfibrilhador automático externo no contexto de uma paragem cardíaca
- Colocar uma vítima inconsciente que ventila na posição lateral de segurança



Foto 3: Integrante do CDOM realiza o treinamento em SBV.

A realização do curso foi uma capacitação fornecida pelo CDOM a todos os integrantes das equipas técnicas sem que houvesse custo para os participantes. O resultado foi muito positivo e foi instituída a meta de realizar o curso anualmente.

4. Lesões desportivas

Durante o estágio no CDOM várias lesões ocorreram com atletas das mais diversas modalidades. No entanto, 2 lesões chamaram a atenção seja pela sua gravidade, pela sua peculiaridade e/ou por seu tratamento. Estas lesões, os tratamentos realizados, o acompanhamento dos atletas e uma síntese da literatura existente serão citadas nesta seção.

4.1 Luxação glenoumeral (LGU) anterior.

4.1.1 Relato de caso

O atleta G.F.S.G., 20 anos de idade, masculino, caucasiano e futebolista; no dia 03 de junho de 2017, sofreu um trauma de baixa energia no membro superior esquerdo enquanto mantinha-o a 90 graus de abdução (elevação lateral). O atleta sentiu dor de forte intensidade e perda da mobilidade do membro. O atleta foi atendido por membros do DM que acompanhavam o jogo da equipa e optou-se por acionar o Instituto Nacional de Emergências Médicas (INEM) para que fossem realizados o atendimento e o transporte até o hospital.

No hospital a luxação glenoumeral foi confirmada através do exame de radiografia. Realizada manobra de redução da luxação e iniciado o tratamento conservador da lesão com imobilização e, posteriormente, fisioterapia.



Foto 4: Radiografias do ombro do atleta, à esquerda visualiza-se a luxação glenoumeral anterior e à direita o posicionamento normal da articulação após a manobra de redução da luxação.

O atleta foi avaliado por um ortopedista especializado em cirurgia de ombro que lhe solicitou um exame de ressonância magnética, o qual demonstrou:

- Lesão de Hill-Sachs, de corrente de fratura-compressão da vertente pósterio-externa umeral.
- Lesão de Bankart, com avulsão do labrum anterior e inferior.
- Sinovite glenoumeral
- Ausência de lesão dos tendões componentes da coifa dos rotadores.

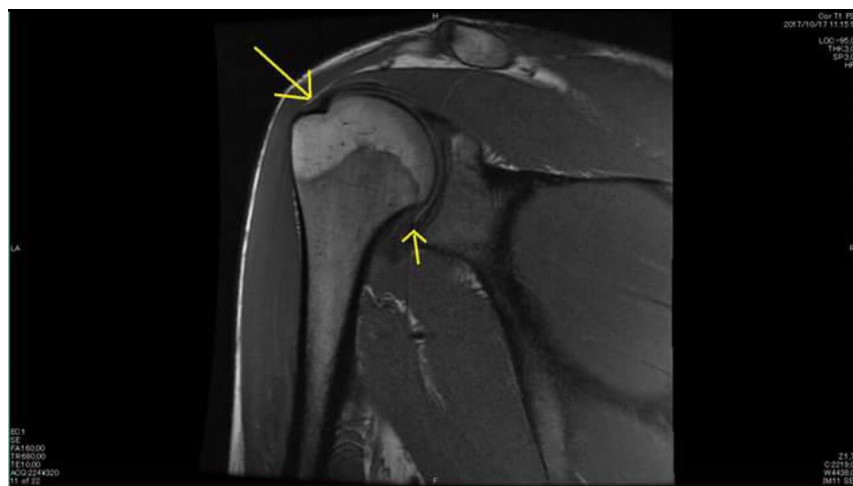


Foto 5: Ressonância Magnética demonstra lesão de Hill-Sachs (seta superior) e lesão de Bankart, com avulsão do labrum anterior e inferior (seta inferior).

Foram realizados 3 meses de fisioterapia, seguindo protocolo de analgesia, ganho de arco de movimento e reforço muscular, principalmente dos músculos componentes da coifa dos rotadores e peitorais. O atleta retornou à atividade física em setembro de 2017.

No dia 01 de outubro de 2017 o atleta teve um segundo episódio de LGU a esquerda, não houve trauma, somente um movimento brusco. Ao exame ele apresentava dor,

perda de mobilidade, sinal da dragona militar positivo, não haviam alterações neurológicas, equimoses ou hematomas. Foi realizada redução da luxação e imobilização do membro superior esquerdo com suspensão e encaminhado para o hospital.

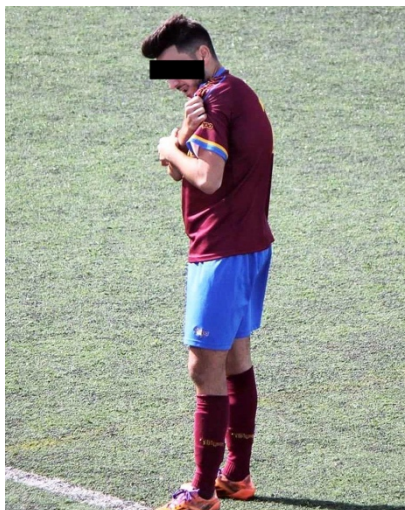


Foto 6: Momento em que o atleta percebe a segunda LGU.

Realizada nova consulta com especialista em cirurgia de ombro. Solicitada nova RM do ombro esquerdo que evidenciou:

- Lesão de Hill-Sachs
- Lesão de Bankart
- Rotura ligamentar glenoumeral anterior e inferior
- Pequena rotura parcial justa-insercional umeral do tendão do subescapular
- Ausência de lesão dos tendões componentes da coifa dos rotadores

Foi-lhe indicado o tratamento cirúrgico da instabilidade glenoumeral por via artroscópica. O atleta foi submetido ao tratamento cirúrgico no dia 23 de novembro de 2017. Efetuada cirurgia de Bankart, com reinserção total do labrum e, parcialmente, da cápsula anterior da glenóide, com 3 âncoras.

O atleta foi submetido à fisioterapia por 5 meses e retornou à atividade física desportiva no nível anterior à lesão em 8 de abril de 2018. Permanece, até o presente momento, sem queixas álgicas, sem limitações da mobilidade ou novos episódios de luxação glenoumeral.

4.1.2 Literatura sobre a luxação glenoumeral em atletas:

A articulação glenoumeral é uma articulação tipo enartrose e seu grande arco de movimento tem como fraqueza sua instabilidade. A maioria das luxações glenoumeral tem o deslocamento anterior e tem, em sua primeira ocorrência, uma causa traumática.

A articulação glenoumeral tem uma anatomia óssea muito particular com pouca profundidade e pouco contacto ósseo. Estas características fazem com que a estabilidade da articulação dependa não só de componentes estáticos (ossos e ligamentos), mas também de um componente dinâmico (a musculatura da coifa dos rotadores e peitorais).

A literatura demonstra uma incidência de luxações glenoumeral de 0.24 para cada 1.000 indivíduos nos Estados Unidos da América (1).

O tratamento do primeiro episódio de uma luxação glenoumeral será, caso raras exceções, um tratamento conservador. O repouso, com imobilização do membro superior afetado, e a fisioterapia deverão ser realizados até que o atleta demonstre condições de retorno à prática da atividade física.

Não há consenso na literatura sobre as taxas de recorrência da luxação após o tratamento conservador, estudos demonstram uma variação de 39 a 94% (2) . Segundo Bus set al. a taxa de retorno ao desporto de atletas que sofrem um primeiro episódio de luxação glenoumeral e foram tratados de forma conservadora foi de 90%, no entanto 37% destes atletas apresentaram recorrência da luxação. (3)

As indicações para o tratamento cirúrgico da luxação glenoumeral podem ser divididas em absolutas e relativas. As indicações absolutas seriam: lesão de >50% da coifa dos rotadores, defeito acima de 20% da glenóide, lesão de Hill-Sachs maior que 25%, luxação associada à fratura que necessita de tratamento cirúrgico, luxação irreductível e falha / recorrência da luxação após o retorno ao desporto. (4)

As indicações relativas seriam: mais de dois episódios de luxação na mesma época desportiva, participação em desportos de contacto ou desporto realizados com elevação dos membros superiores, lesão no final da época sem tempo suficiente para reabilitação, lesão óssea da glenóide maior do que 13,5%, lesão óssea de Bankart e idade inferior a 20 anos. (4)

O tratamento cirúrgico avança à medida que novas técnicas cirúrgicas são desenvolvidas. O procedimento, antes realizado de forma “aberta”, é atualmente, na maioria das vezes, realizado por via artroscópica. Este consiste em estabilizar a cabeça do úmero na glenóide. Para isto é feita a reinserção do labrum da glenóide e, em alguns casos, pode ser utilizado um fragmento ósseo para aumentar a área da glenóide e bloquear o deslocamento anterior da cabeça do úmero.

O tratamento cirúrgico demonstrou uma taxa de 65 a 100% de taxa de retorno ao desporto e uma taxa de 0 a 13% de recorrência da luxação. (2; 4)

4.2 Concussão

4.2.1 Relato de caso

Atleta P.A.B, 22 anos de idade, masculino, negro e futebolista. No dia 27 de janeiro de 2018, durante uma partida de futebol, o jogador foi atingido na cabeça pelo cotovelo do seu adversário. Logo após o embate, o jogador foi ao chão, aparentemente inconsciente. A equipa médica adentrou prontamente o relvado e atendeu o jogador

menos de um minuto após a colisão. Segundo o jogador adversário, que esteve envolvido no lance, o atleta P.A.B. perdeu a consciência por um breve momento.

Foi realizada a avaliação preconizada pelo protocolo do *Pre-hospital Trauma Life Support*. A única alteração presente no exame foi uma Escala de Coma de Glasgow (GCS) de 13 (abertura ocular à voz – 3; resposta verbal confusa – 4 e resposta motora obedecia ao comando – 6).

Tabela 1: Escala de coma de Glasgow (traduzida e adaptada do artigo original (5))

Variáveis		Escore
Abertura Ocular	Espontânea	4
	À voz	3
	À dor	2
	Nenhuma	1
Resposta verbal	Orientada	5
	Confusa	4
	Palavras inapropriadas	3
	Palavras incompreensíveis	2
	Nenhuma	1
Resposta Motora	Obedece comandos	6
	Localiza a dor	5
	Movimento de retirada a dor	4
	Flexão Anormal	3
	Extensão Anormal	2
	Nenhuma	1
Total Máximo	Total Mínimo	Intubação
15	3	8

O INEM foi acionado e enquanto aguardávamos a sua chegada o atleta foi devidamente imobilizado com colar cervical e reavaliado em intervalos regulares. A GCS voltou a 15 poucos minutos após o trauma. O atleta foi deslocado até o Hospital São José em Lisboa, onde foi submetido à avaliação neurológica e à exames complementares. As radiografias da cervical e o exame de tomografia computadorizada do crânio não demonstraram alterações. O atleta foi mantido sob observação e teve alta após algumas horas. O diagnóstico final foi de uma concussão cerebral.

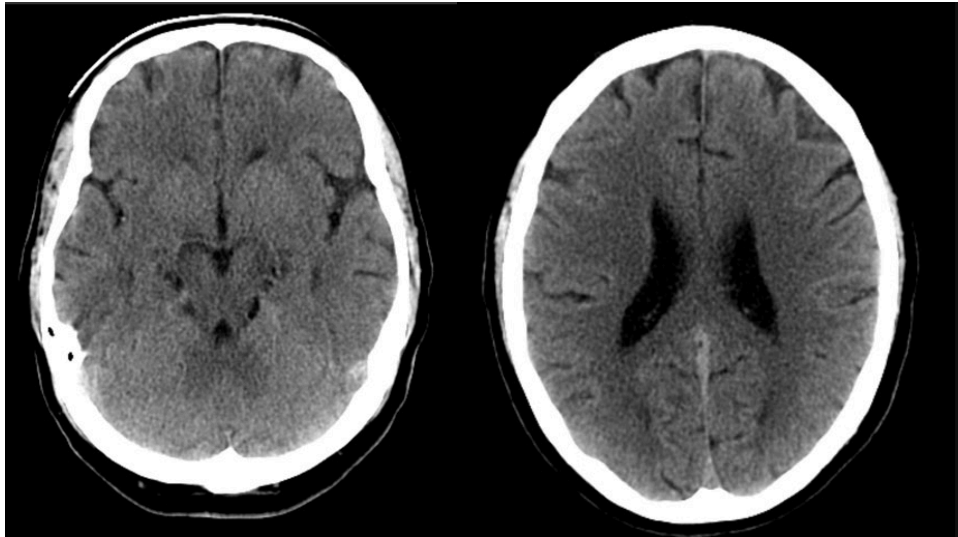


Foto 7: Imagens do exame de Tomografia computadorizada do atleta.

O atleta foi afastado das atividades físicas por um período de uma semana e retornou ao desporto de forma gradual seguindo um protocolo que será pormenorizado a seguir. O atleta foi reavaliado inúmeras vezes durante o processo de retorno ao desporto e em nenhum momento relatou queixas ou sintomas.

4.2.2 Literatura sobre a concussão cerebral:

A concussão cerebral pode ser definida como um traumatismo crânioencefálico (TCE) leve (GCS 13-15), com sintomas neurológicos agudos, porém sem dano macroscópico identificável no cérebro. Ou seja, sem alteração nos exames de neuroimagem (6).

As estatísticas Estadunidenses demonstram a incidência da concussão relacionada ao desporto entre 1,6 a 3,8 milhões de casos por ano. Em Portugal não há uma estatística específica para a concussão, somente dados relativos a TCEs. Desta forma, dados fornecidos pela Divisão de Epidemiologia da Direção Geral de Saúde (2014), mostraram uma tendência decrescente na incidência destes eventos, registando-se cerca de 3000 casos de TCE anualmente. Esses mesmos dados apontam para uma percentagem de

61% de traumatismo cranianos ligeiros (dos quais a concussão faz parte). Os desportos de contacto têm as maiores incidências de concussão. Sendo as artes marciais, o Futebol Americano, o Rúgbi, o Futebol e o Hóquei no gelo os desportos com as maiores incidências da lesão. (7; 8)

A concussão cerebral pode causar sintomas agudos e crônicos. Dentre os sintomas neurológicos agudos, os mais comuns são: perda transitória da consciência, cefaleia, tonturas, confusão mental, falta de concentração, sonolência, náuseas, problemas de memória e alterações comportamentais. Desequilíbrio, problemas visuais e, em casos mais graves, até mesmo convulsões, perda de olfato, paladar, audição, e até morte (relacionada principalmente à Síndrome do segundo impacto). As alterações da consciência podem variar desde uma pequena desorientação ou confusão mental, até a amnésia e perda de consciência por vários minutos. Muitas pessoas não acreditam que sofreram uma concussão, por não terem perdido a consciência, no entanto, isso não é obrigatório para o diagnóstico da concussão, e lesões significativas podem ocorrer, mesmo sem haver perda total da consciência. (6; 7; 8)

Na grande maioria dos casos, os sintomas são reversíveis, normalmente duram de alguns dias a poucos meses. Felizmente, a maioria das pessoas já estará assintomática 3 meses após a concussão. Porém, algumas pessoas podem queixar-se dos sintomas por até 1 ano ou mais, configurando a síndrome pós-concussão. Alguns atletas estão sob risco de concussões cerebrais de repetição, o que pode ser bastante danoso, especialmente se não for respeitado o tempo adequado para o cérebro se recuperar do primeiro evento.

Quando um atleta sofrer um TCE durante uma partida, o membro do departamento médico presente no local poderá lançar mão de algumas ferramentas para a avaliação do atleta e decisão de mantê-lo ou não na partida. Algumas destas ferramentas são o *Sport Concussion Assesment Tool 5* (SCAT5) e o *Pocket Concussion Recognition Tool 5* (Anexos 1 e 2, respetivamente).

O diagnóstico da concussão só poderá ser confirmado quando houverem exames de imagem que excluam alterações neurológicas. Caso hajam alterações nos exames de imagem, o diagnóstico será de TCE moderado, e não concussão.

Não há um protocolo específico para o tratamento da concussão, este é principalmente sintomático. O atleta deverá passar por um período de observação clínica e múltiplas avaliações deverão ser feitas antes do retorno à atividade física.

O atleta deverá passar por um período de repouso de 2 a 3 dias antes de iniciar o protocolo de retorno ao desporto. Durante este período existe a possibilidade de uma Síndrome do segundo impacto (SSI). A SSI caracteriza-se por um novo TCE de baixa intensidade horas ou dias após uma concussão. Fisiopatologicamente esta síndrome assemelha-se a um TCE grave com alterações neurológicas importantes, como a falência dos mecanismos de autorregulação da vasculatura cerebral, que podem conduzir a um edema cerebral e óbito. (8)

O retorno à atividade física deverá seguir um protocolo específico, sendo o mais utilizado o protocolo disponível no *Center for Disease Control* dos Estados Unidos da America (9) O protocolo deverá ser iniciado quando o atleta estiver assintomático. A cada 24 horas o atleta progredirá para a etapa seguinte, desde que se mantenha assintomático. Caso haja alguma alteração no quadro clínico, o atleta deverá permanecer 24 horas em repouso e reiniciar o protocolo da etapa que foi completada de forma assintomática. O atleta será avaliado por um médico antes de retornar às atividades que envolvam a possibilidade de contacto físico entre os participantes (após a etapa 4). As etapas estão descritas na tabela 2.

Tabela 2: Protocolo de retorno ao desporto (tradução e adaptação realizada pelo autor).

Protocolo de retorno ao desporto		
Passo 1	Nenhuma atividade	Atleta deve permanecer em repouso enquanto houverem sintomas
Passo 2	Atividade aeróbica leve	Caminhadas, natação, ciclismo estático. Manter a frequência cardíaca < 70% do máximo previsto. Não realizar exercícios de resistência.
Passo 3	Exercício desportivo específico	Exercícios específicos de cada desporto, mas que não causem movimentos bruscos e paradas súbitas. Por exemplo: arremessos e passes no rúgbi, futebol e futebol americano.
Passo 4	Treinos sem contacto	Iniciar treinos mais complexos. Pode iniciar treino de resistência
O atleta deverá ser submetido à nova avaliação médica antes de prosseguir para os passos 5 e 6.		
Passo 5	Treinos sem restrições	O atleta deverá retornar aos treinos, sem restrições
Passo 6	Retorno aos jogos	

A prevenção do trauma crânio encefálico nem sempre é possível, capacetes e outros equipamentos de proteção podem ajudar a reduzir as chances de um TCE grave, mas não excluem a possibilidade de um TCE leve. Algumas equipas de futebol americano estão alterando a forma como fazem o *tackle* (movimento de ataque em que se derruba o jogador adversário ao jogar o próprio corpo contra o do adversário). Estão a utilizar a técnica dos jogadores de rúgbi que fazem o *tackle* com os ombros e próximos à linha de cintura do adversário, ao contrário dos jogadores de futebol americano que fazem o *tackle* se utilizando da cabeça e na parte mais alta do corpo do adversário. (6; 7)

Reconhecer os sinais em campo, avaliar o jogador afetado na linha lateral, tomar a decisão sobre o retorno ou não ao campo, conhecer o tratamento e o protocolo de retorno à prática desportiva é função do médico especialista em medicina do desporto e pode ajudar a evitar problemas graves para os jogadores.

5. Padronização e organização do DM

O departamento médico do CDM teve, em determinado momento, um médico responsável, um enfermeiro, um bombeiro voluntário e quatro fisioterapeutas a atuarem em dias diferentes. Visando-se a uniformidade dos tratamentos, foram criados vários protocolos de atendimento, tratamento e retorno à atividade desportiva.

5.1 Fluxograma de Sinistro

O primeiro protocolo, merecedor de destaque, é o fluxograma de sinistros do CDM (Anexo 4). Este fluxograma visa esclarecer a todos os integrantes das equipas técnicas e do departamento médico, as etapas a serem seguidas caso haja uma lesão com um jogador durante os treinamentos ou jogos. O fluxograma é de fácil compreensão, segue uma ordem intuitiva e possui etapas simples a serem seguidas, para que todos possam utilizá-lo no momento de uma lesão. A maior dificuldade foi caracterizar a gravidade das lesões de forma clara e objetiva para que os integrantes das equipas técnicas pudessem fazer uma interpretação rápida das lesões e tomar as atitudes necessárias.

Optou-se por classificar as lesões em ligeiras e graves. Sendo as ligeiras as lesões mais comuns nos desportos como contusões, escoriações e cortes superficiais. As alterações que põe em risco a vida do atleta ou necessitam de tratamento hospitalar foram classificadas como graves: paragem cardiorrespiratória, perda de consciência (traumática ou não traumática), fratura exposta e perda do alinhamento do membro. Todos os integrantes das equipas técnicas, que foram entrevistados durante a elaboração do fluxograma, conseguiram compreender e classificar rapidamente as lesões aqui descritas.

O fluxograma também define quem atuará em qual situação, a fim de agilizar o atendimento. Por exemplo, caso haja uma lesão grave, o membro do DM deverá iniciar o atendimento à vítima, enquanto o delegado da equipa solicita o atendimento do INEM.

O membro do DM acompanhará o atleta ao hospital, neste período o delegado da equipa avisará os responsáveis pelo atleta (familiares ou responsáveis pela educação) sobre o ocorrido e o local para onde será encaminhado. Em um período de cinco dias o coordenador do DM, a secretaria do clube e o atleta (ou responsáveis) acionarão o seguro médico desportivo.

O fluxograma de sinistros visa garantir um atendimento rápido e adequado a todos os atletas, independente da gravidade das lesões. Ele também garante que os envolvidos no atendimento saberão como atuar de forma a minimizar o tempo gasto com o atendimento e garantir a sua eficiência.

5.2 Protocolos de tratamento

Durante o estágio foram desenvolvidos protocolos de tratamento para as lesões mais comuns no CDOM durante a época 2017-2018. De acordo com um levantamento feito durante a época, as lesões mais comuns foram: Contusões, entorses tornozelo, lesões musculares, tendinopatias e entorses do joelho. Além dos protocolos específicos para cada lesão, foi desenvolvido um protocolo de retorno à atividade aeróbica.

Neste segmento será citado em detalhes o protocolo para a entorse do tornozelo e o de retorno à atividade aeróbica.

5.2.1 Protocolo para entorse do tornozelo

A entorse do tornozelo foi a lesão com maior incidência durante o período do estágio. A necessidade de um tratamento padronizado fez com que fosse desenvolvido o seguinte protocolo (Anexo 5).

O tratamento foi dividido em 5 fases de forma a ficar didático e fácil de ser seguido:

A primeira fase consiste no protocolo PRICE (proteção, repouso, crioterapia, compressão e elevação), esta é uma fase de controlo da dor e do derrame, e visa o conforto do atleta (9).

A segunda fase está direcionada para o ganho do arco de movimento e controlo da dor (10). O atleta será submetido à manipulação passiva e, caso tolere, ativa da articulação do tornozelo. Será submetido a eletroterapia, ao tratamento com ultrassom, à massagem (técnica de retorno linfático e retorno venoso) e à crioterapia.

A terceira fase será a progressão para o reforço muscular. Esta fase tem o objetivo de ajudar a recuperar a força muscular perdida e melhorar a força muscular do membro afetado.

Assim que o atleta aceita fazer a carga total sobre o membro lesado, sem qualquer dor, a quarta fase poderá ser iniciada. Esta fase está direcionada ao treino proprioceptivo e deve ser iniciado de forma a recuperar o equilíbrio e o controlo postural. Uma série de exercícios serão realizados em superfícies instáveis que ajudarão o atleta a desenvolver a proprioceção e a ativação da musculatura. A terceira e quarta fases serão fundamentais para a recuperação da estabilidade dinâmica do tornozelo.

A quinta e última fase do tratamento é o protocolo de exercícios aeróbicos, este será o próximo tópico a ser abordado.

5.2.2 Protocolo de exercícios aeróbicos:

O protocolo de exercícios aeróbico (Anexo 6) surgiu ante a necessidade de padronizar alguns exercícios que os atletas pudessem realizar após o tratamento de sua lesão. Este protocolo deveria ser abrangente para que pudesse ser utilizado para todas as lesões e simples para que os atletas pudessem utilizá-lo de forma independente, ou seja, exercícios fáceis de serem executados, com uma sequência e progressão claras.

Optou-se por iniciar a atividade aeróbica com a bicicleta estacionária, desta forma temos o atleta dentro do DM, em uma atividade que não gera impacto, praticamente nenhuma força de torção sobre as articulações e que pode ser claramente graduada.

O segundo exercício é o jogging (corrida em baixa velocidade) no campo. Nesta segunda etapa há o terreno irregular e dificuldade em graduar a velocidade com que o atleta irá realizar a atividade. Não há GPS disponível no CDOM e por esta razão a intensidade desejada era feita através do “*Talk test*”. (10)

Caso o atleta não sentisse dores ao fazer o jogging, eram iniciadas as atividades com maior impacto e ativação da musculatura. Primeiramente os sprints com acelerações e desacelerações graduais. Em seguida a corrida com marcha atrás, com o intuito de ativar os músculos menos recrutados durante os sprints.

Caso o atleta permanecesse assintomático iniciavam-se os sprints com aceleração intensa, para ativação da musculatura com contração concêntrica. E depois com acelerações e desacelerações bruscas, recrutando a musculatura com contrações concêntricas e excêntricas.

Por último, se somava a isso as mudanças de direção. Caso os atletas estivessem assintomáticos em todos estes exercícios, eram então liberados para integrarem as equipas nos treinamentos.

A utilização dos protocolos de tratamento e dos exercícios aeróbicos demonstrou-se especialmente útil durante os meses de inverno da época 2017-2018, período em que o CDOM teve uma grande incidência de lesões musculares advindas de uma pré-época com alta carga de treinos físicos e pouca adequação das cargas de treino. Segundo *Bourdon et al.* a inadequação da carga de treinos é um dos principais fatores para a ocorrência de lesões musculares. (12; 13)

Conclusão

O principal objetivo do estágio no CDOM foi poder vivenciar a rotina de um departamento médico. Durante o estágio pude atuar nas mais diversas áreas da medicina do desporto e pude, também, acompanhar o trabalho do coordenador do departamento médico.

Dentre os vários pontos positivos do estágio, saliento a participação nos exames médico desportivos (e aprender um pouco mais sobre suas nuances); o tratamento das lesões dos atletas (e a necessidade constante de nos atualizarmos para podermos garantir uma excelente recuperação destes); e, ao meu ver, o mais importante de todos, o trabalho em conjunto com a equipa de fisioterapia para o desenvolvimento dos protocolos e o tratamento dos atletas.

Acredito ter contribuído de forma positiva ao utilizar meus conhecimentos ortopédicos e minha experiência adquirida em outros departamentos médicos para ajudar a solucionar os desafios que surgiram durante estas duas épocas desportivas. Não tenho dúvidas de que todo este aprendizado me ajudará a desempenhar melhor o meu trabalho como médico especialista em medicina do desporto.

Anexo 1 – Exame medico desportivo (Formulário do Ministério da Educação)

[illegible]

Anexo 2 – SCAT5™ Sport Concussion Assessment Tool, 5a edição.

Br J Sports Med: first published as 10.1136/bjsports-2017-097506SCAT5 on 26 April 2017. Downloaded from <http://bjsm.bmj.com/> on 20 February 2019 by guest. Protected by copyright.

[illegible]

Med 2017;51:851-858. doi:10.1136/bisports-2017-097506SCATS




352

Br J Sports Med: first published as 10.1136/bjsports-2017-097506SCAT5 on 26 April 2017. Downloaded from <http://bjsm.bmj.com/> on 20 February 2019 by guest. Protected by copyright.




SCAT5®

SPORT CONCUSSION ASSESSMENT TOOL – 5TH EDITION

DEVELOPED BY THE CONCUSSION IN SPORT GROUP
FOR USE BY MEDICAL PROFESSIONALS ONLY

supported by

Patient details

Name: _____

DOB: _____

Address: _____

ID number: _____

Examiner: _____

Date of injury: _____ Time: _____

WHAT IS THE SCAT5?

The SCAT5 is a standardized tool for evaluating concussions designed for use by physicians and licensed healthcare professionals. The SCAT5 cannot be performed correctly in less than 10 minutes.

You are not a physician or licensed healthcare professional, therefore you are not qualified to use the Concussion Recognition Tool 5 (CRT5). The SCAT5 is to be used for evaluating athletes aged 13 years and older. For children aged 12 years or younger, please use the Child SCAT5.

For research, SCAT5 baseline testing can be useful for interpreting post-injury test scores, but is not required for that purpose. Detailed instructions for use of the SCAT5 are provided on page 7. Please read through these instructions carefully before testing the athlete. Brief verbal instructions can be given to the athlete. The only equipment required for the test is a watch or timer.

This tool may be freely copied in its current form for distribution to individuals, teams, groups and organizations. It may be used for research purposes without the need for commercial gain. Any revision, translation or reproduction of the tool requires specific approval by the Concussion In Sport Group.

Recognise and Remove

Head impact by either a direct blow or indirect transmission of force can be associated with a serious and potentially fatal brain injury. If there are significant concerns, including any of the red flags listed in Box 1, then activation of emergency services and urgent transport to the nearest hospital is required.

Key points

- Any athlete with suspected concussion should be REMOVED FROM PLAY, medically assessed and monitored for deterioration. No athlete diagnosed with concussion should be returned to play on the day of injury.
- If an athlete is suspected of having a concussion and the personnel are not immediately available, the athlete should be referred to a medical facility for urgent assessment.
- Athletes with suspected concussion should not drink alcohol, use recreational drugs and should not drive a motor vehicle until cleared to do so by a medical professional.
- Concussion signs and symptoms evolve over time and it is important to consider repeat evaluation in the assessment of concussion.
- The diagnosis of a concussion is a clinical judgment, and should not be based on a SCAT5 score. NO SCAT5 should be used by itself to make, or exclude, the diagnosis of concussion. The SCAT5 may have a concussion even if their SCAT5 is 'normal'.

Remember:

- The basic principles of first aid (danger, response, airway, breathing, circulation) should be followed.
- Do not attempt to move the athlete (other than that required for airway management) unless trained to do so.
- Assessment for a spinal cord injury is a critical part of the initial on-field assessment.
- Do not remove a helmet or any other equipment unless trained to do so safely.

© Concussion in Sport Group 2017

Eschermann BJ, et al. *Br J Sports Med* 2017;**51**:851-858. doi: 10.1136/bjsports-2017-097506SCATS

351

STEP 3: COGNITIVE SCREENING
Standardised Assessment of Concussion (SAC)
ORIENTATION

When month is it?

0	1
---	---

What is the date today?

0	1
---	---

What is the day of the week?

0	1
---	---

What year is it?

0	1
---	---

What time is it right now? (within 1 hour)

0	1
---	---

Orientation score

0	1
---	---

of 5

STEP 3: COGNITIVE SCREENING
Standardised Assessment of Concussion (SAC)
IMMEDIATE MEMORY

The Immediate Memory component can be completed using the traditional 5-word per trial list or optionally using 10-words per trial list. Administer the list of words and then ask the athlete to repeat the words in the same list again. Repeat until all 10 words are recalled. If you are using the 10-word list, repeat until all 10 words are recalled in any order.

Please choose 5 words from the list below and repeat them back to you.

Word	1	2	3	4	5
Apple					
Banana					
Carrot					
Elephant					
Guitar					
Honey					
Iron					
Lemon					
Pepper					
Sandwich					
Sugar					
Sunset					
Ton					
Vanilla					
Wagon					
Yarn					
Zebra					

Immediate Memory Score

0	1
---	---

of 15

STEP 3: COGNITIVE SCREENING
Standardised Assessment of Concussion (SAC)
ORIENTATION

When month is it?

0	1
---	---

What is the date today?

0	1
---	---

What is the day of the week?

0	1
---	---

What year is it?

0	1
---	---

What time is it right now? (within 1 hour)

0	1
---	---

Orientation score

0	1
---	---

of 5

STEP 3: COGNITIVE SCREENING
Standardised Assessment of Concussion (SAC)
IMMEDIATE MEMORY

The Immediate Memory component can be completed using the traditional 5-word per trial list or optionally using 10-words per trial list. Administer the list of words and then ask the athlete to repeat the words in the same list again. Repeat until all 10 words are recalled. If you are using the 10-word list, repeat until all 10 words are recalled in any order.

Please choose 5 words from the list below and repeat them back to you.

Word	1	2	3	4	5
Apple					
Banana					
Carrot					
Elephant					
Guitar					
Honey					
Iron					
Lemon					
Pepper					
Sandwich					
Sugar					
Sunset					
Ton					
Vanilla					
Wagon					
Yarn					
Zebra					

Immediate Memory Score

0	1
---	---

of 15

[illegible]

To help identify concussion in children, adolescents and adults



Head impacts can be associated with serious and potentially fatal brain injuries. The Concussion Recognition Tool (CRT5) is to be used for the identification of suspected concussion. It is not designed to diagnose concussion.

If there is concern after an injury including whether ANY of the following signs are observed or complaints are reported then the player should be safely and immediately removed from play/game/activity. If no licensed healthcare professional is available, call an ambulance for urgent medical assessment:

- Neck pain or tenderness
- Double vision
- Weakness or tingling/ burning in arms or legs
- Severe or increasing headache
- Seizure or convulsion
- Loss of consciousness
- Deteriorating conscious state
- Vomiting
- Increasingly rest agitated or comb

- In all cases, the basic principles of first aid (danger, response, airway, breathing, circulation) should be followed.
- Assessment for a spinal cord injury is critical.
- Do not attempt to move the player (other than required for airway support) unless trained to do so.
- Do not remove a helmet or any other equipment unless trained to do so safely.

If there are no Red Flags, identification of possible concussion should proceed to the following steps:

Visual clues that suggest possible concussion include:

Visual clues that suggest possible concussion include:

- Lying motionless on the playing surface
- Slow to get up after a direct or indirect hit to the head
- Disorientation or confusion, or an inability to respond appropriately to questions
- Blank or vacant look
- Balance, gait difficulties, motor incoordination, stumbling, slow laboured movements
- Facial injury after head trauma

© Concussion in Sport Group 2017

Headache	Blurred vision	More emotional	Difficulty concentrating
"Pressure in head"	Sensitivity to light	More irritable	Difficulty remembering
Balance problems	Sensitivity to noise	Sadness	Feeling slowed down
Nausea or vomiting	Fatigue or low energy	Nervous or anxious	Feeling like "in a fog"
Drowsiness	"Don't feel right"	Neck Pain	
Dizziness			

(IN ATHLETES OLDER THAN 12 YEARS)

- "What venue are we at today?"
- "Which half is it now?"
- "What team did you play last week/game?"
- "Did your team win the last game?"

- "What venue are we at today?"
- "Which half is it now?"
- "Who scored last in this game?"

- Not be left alone initially (at least for the first 1-2 hours).

- Not be left alone initially (at least for the first 1-2 hours).
- Not drink alcohol.
- Not use recreational/ prescription drugs.
- Not be sent home by themselves. They need to be with a
- Not drive a motor vehicle until cleared to do so by a health

The CRT5 may be freely copied in its current form for distribution to individuals, teams, groups and organisations. Any revision and any reproduction in a digital form requires approval by the Concussion in Sport Group. It should not be altered in any way, rebranded or sold for commercial gain.

ANY ATHLETE WITH A SUSPECTED CONCUSSION SHOULD BE IMMEDIATELY REMOVED FROM PRACTICE OR PLAY AND SHOULD NOT RETURN TO ACTIVITY UNTIL ASSESSED MEDICALLY, EVEN IF THE SYMPTOMS RESOLVE

© Concussion in Sport Group 2017





Clube Desportivo Olivais e Moscavide

Instituição de Utilidade Pública

Fundado em 1 de setembro de 1912



Clube Desportivo Olivais e Moscavide

Instituição de Utilidade Pública

Fundado em 1 de setembro de 1912

Protocolo de Tratamento da Entorse do Tornozelo

1. Fase: protocolo PRICE

Reabilitação funcional

A Estabilidade da articulação é um pré-requisito para uma reabilitação funcional. Como entorses de grau I e II são consideradas estáveis, a reabilitação funcional deve começar de imediato.

2. Fase: Obtenção de ROM + analgesia

- Alongamento do tendão de Aquiles passiva- ou ativamente dependendo da dor e capacidade do atleta de fazer apoio passadas 48 a 72 horas da incidência da lesão
- TENS – utilização de terapia de choque programa 29 por 15 minutos
- Ultrassom de 1 mhz com média intensidade por 10 minutos do local afetado
- Movimentação passiva acessória das articulações (inf adic [1])
- Exercícios do quadro 1.
- Crioterapia – deve ser aplicado gelo, ou imersão em água gelada. É recomendado 15 a 20 minutos a cada 2 a 3 horas
- Massagem: técnicas de retorno linfático e retorno venoso

Quadro 1 - Exercícios de reabilitação Funcional:

Componente	Procedimento	Frequência / duração
Arco de movimento		
Ganho passivo de ADM	Fisioterapia plica leve pressão para facilitar o alongamento	Alongamento indolor 15 a 30 seg., 10 repetições
Alongamento do tendão calcâneo sem carga	Utilizar toalha para dorsiflexão do pé e alongamento do tendão	Alongamento indolor, 15 a 30 seg, 10 repetições
Alongamento do tendão calcâneo com carga	Posição ortostática com a planta do pé no chão e flectir gradativamente os joelhos	Alongamento indolor, 15 a 30 seg, 10 repetições

Estado Alfredo Marques Augusto
Rua João Pinto Ribeiro, 103 A
1800-233 Lisboa
email: geral.cdolm@gmail.com

Instituição de Utilidade Pública
desde 2 de Dezembro de 1982
Diário da República I série n. 278

Medalha de Mérito Desportivo
atribuída em 2006 pela
Câmara Municipal de Loures

Fortalecimento muscular isométrico		
Flexão plantar	Sem resistência	Manter a contração por 5 a 10 seg. 5 a 10 repetições
Dorsiflexão	Sem resistência	Manter a contração por 5 a 10 seg. 5 a 10 repetições
Inversão	Sem resistência	Manter a contração por 5 a 10 seg. 5 a 10 repetições
Eversão	Sem resistência	Manter a contração por 5 a 10 seg. 5 a 10 repetições
Fortalecimento muscular isotónico		
Flexão plantar	Contra resistência	Manter a contração por 5 a 10 seg. 5 a 10 repetições
Dorsiflexão	Contra resistência	Manter a contração por 5 a 10 seg. 5 a 10 repetições
Inversão	Contra resistência	Manter a contração por 5 a 10 seg. 5 a 10 repetições
Eversão	Contra resistência	Manter a contração por 5 a 10 seg. 5 a 10 repetições

3. Fase: Reforço muscular

Assim que é atingida a ROM e o derrame/edema/dor estiverem controlados, o atleta estará pronto para progredir para um treino de reforço muscular.

- Exercícios isométricos contra um objeto imóvel nas 4 direções de movimento da articulação. De seguida, devem progredir para exercícios isotónicos com utilização de pesos, bandas elásticas de resistência ou elásticos. Os exercícios devem ter especial atenção nos movimentos de flexão plantar e eversão do pé. (inf adic [2,3])
- Ultrassom de 1 mhz com média intensidade por 10 minutos do local afetado
- Movimentação passiva acessória das articulações (inf adic [1])
- Massagem transversal profunda
- Crioterapia – deve ser aplicado gelo, ou imersão em água gelada. É recomendado 15 a 20 minutos a cada 2 a 3 horas

Estado Alfredo Marques Augusto
Rua João Pinto Ribeiro, 103 A
1800-233 Lisboa
email: geral.cdolm@gmail.com

Instituição de Utilidade Pública
desde 2 de Dezembro de 1982
Diário da República I série n. 278

Medalha de Mérito Desportivo
atribuída em 2006 pela
Câmara Municipal de Loures



Clube Desportivo Olivais e Moscavide

Instituição de Utilidade Pública

Fundado em 1 de setembro de 1912



Clube Desportivo Olivais e Moscavide

Instituição de Utilidade Pública

Fundado em 1 de setembro de 1912

4. Fase:

Assim que o atleta atinge total aceitação de carga no membro lesado sem qualquer dor, o treino proprioceptivo deve ser iniciado de forma a recuperar o equilíbrio e o controlo postural.

Quadro 2 - Exemplos de exercícios:

Apoio	Objectivo	Frequência/duração	Notas
Apoio unipedal no chão	Apanhar um objecto do chão	10 vezes/ 3 series	Uma perna de cada vez;
Apoio unipedal na "wobble bord"	Olhos fechados/abertos; Agachamento parcial; Inclinar o tronco nos 3 planos;	30segs/4 reps	Uma perna de cada vez;
Apoio bipodal "wobble bord"	Apanhar uma bola lançada pelo terapeuta	15 reps/ 3 series	O terapeuta deve lançar em várias direções/intensidades;
Corrida com salto, de aterragem unipedal no "bosu meia bola"	O atleta deve aguentar o equilíbrio após o apoio	15 reps/ 15segs	A aterragem deve ser feita uma perna de cada vez, e aguentar a estabilidade 15 segs;
Apoio unipedal no "bosu meia bola"	Dar saltos pequenos mantendo o equilíbrio no "bosu meia bola"	15 reps/ 3 series	Uma perna de cada vez; Olhos fechados/abertos;

5. Fase: Protocolo de Exercícios Aeróbicos.

Informação adicional *(inf adic)*:

[1]-Movimentação passiva acessória das articulações;

Tendo em conta dor, inflamação e resposta do utente:

Fibulo-tibial- (Deve ser feito a partir das primeiras 48/72horas)

- Deslize lateral/medial
- Deslize superior/inferior (talvez numa fase inicial isto não será possível devido à dor, mas assim que for possível, é recomendado)

Tibio-társica - (Apenas se deve progredir para a movimentação desta articulação, quando o contacto manual não for abrasivo, e a inflação estiver controlada)

- Distração (causa grande alívio no atleta)
- Deslize anterior/posterior
- Deslize lateral/medial (progressos significativos no ganho de estabilidade)
- Gap medial/lateral

Calcâneo-talar: (Apenas se deve progredir para a movimentação desta articulação, quando o contacto manual não for abrasivo, e a inflação estiver controlada)

- Distração (causa grande alívio no atleta)
- Desvio lateral/medial
- Gap lateral/lateral

[2]- Este plano de exercícios é mais eficaz se realizado com a assistência do terapeuta que irá oferecer resistência ao movimento com a mão, de forma a melhor controlar o duração e intensidade do exercício. Porém, se o tempo não o permitir, a utilização dos materiais referidos também servirá o efeito. Boa explicação, mas desnecessário para um protocolo.

[3]- Os exercícios devem ter um especial foco no músculos fibular longo e fibular curto, pois a falta de força nestes músculos estão correlacionados com instabilidade cônica do tornozelo e reincidência da lesão em questão.

Estádio Alfredo Marques Augusto	Instituição de Utilidade Pública	Medalha de Mérito Desportivo
Rua João Pinto Ribeiro, 103 A	desde 2 de Dezembro de 1982	atribuída em 2006 pela
1800-233 Lisboa	Diário da República II série n. 278	Câmara Municipal de Loures
email: geral.cdom@gmail.com		



Clube Desportivo Olivais e Moscavide
Instituição de Utilidade Pública
Fundado em 1 de setembro de 1912

EXERCÍCIOS AERÓBICOS PARA RETORNO AO ESPORTE

O atleta deverá executar estes exercícios sem sentir dor, a progressão para o exercício subsequente ocorrerá somente se o exercício anterior for realizado completamente sem dor durante ou após a sua execução.

1. BICICLETA ESTACIONÁRIA

- 1 dia: 10 minutos, sem resistência.
- Dias subsequentes (D.S.): 15 minutos, com aumento gradual da resistência.

2. JOGGING NO CAMPO (APÓS O 3 DIA DE BICICLETA)

- 1 dia caminhada rápida: 3 voltas no campo
- D.S.: 5 voltas no campo com aumento gradual da velocidade.

3. SPRINTS (APÓS O 3 DIA DE JOGGING)

- 1 dia: Sprints de 40 metros a 70% da velocidade máxima com aumento gradual da velocidade e desaceleração gradual (evitar acelerações e desacelerações bruscas).
- D. S.: Aumento da velocidade dos Sprints. Manter aceleração e desaceleração graduais.

4. CORRIDAS DE “MARCHA ATRÁS”.

- Corridas de “marcha atrás” de 50 metros.

Estádio Alfredo Marques Augusto
Rua João Pinto Ribeiro, 103 A
1800-233 Lisboa
email: geral.cdol@gmail.com

Instituição de Utilidade Pública
desde 2 de Dezembro de 1982
Diário da República II série n.º 278

Medalha de Mérito Desportivo
atribuída em 2006 pela
Câmara Municipal de Loures



Clube Desportivo Olivais e Moscavide
Instituição de Utilidade Pública
Fundado em 1 de setembro de 1912

5. SPRINTS COM ACELERAÇÃO (CASO NÃO SINTA DOR DURANTE OS SPRINTS)

- 1 dia: Sprints de 20 metros a 70% da velocidade máxima com aceleração súbita e desaceleração gradual.
- D.S.: Aumento da velocidade dos Sprints. Manter aceleração brusca e desaceleração gradual.

6. SPRINTS COM ACELERAÇÃO E DESACELERAÇÃO (CASO NÃO SINTA DOR NOS SPRINTS COM ACELERAÇÃO)

- 1 dia: Sprints de 10, 20, 30 e 40 metros a 70% da velocidade máxima com aceleração e desaceleração súbitas.
- D.S.: Aumento da velocidade dos Sprints. Manter aceleração e desaceleração súbitas.

7. SPRINTS COM MUDANÇA DE DIREÇÃO

- 1 dia: Sprints de 40 metros a 70% da velocidade máxima com mudança de direção a meio caminho (um Sprint com mudança para a direita outro para a esquerda)
- D.S.: Aumento da velocidade dos Sprints.

8. SPRINTS EM 8

- 1 dia: Sprints de 20 metros a 70% da velocidade máxima com aceleração súbita e desaceleração gradual.
- D.S.: Aumento da velocidade dos Sprints. Manter aceleração brusca e desaceleração gradual.

9. CORRIDA COM MUDANÇA BRUSCA DE DIREÇÃO

- 6 cones são colocados aleatoriamente no campo, o fisioterapeuta indicará para qual cone o atleta deve correr, ao chegar neste cone o fisiot. indicará um novo cone e assim sucessivamente. 5 sessões de 5 sprints curtos.

Estádio Alfredo Marques Augusto
Rua João Pinto Ribeiro, 103 A
1800-233 Lisboa
email: geral.cdol@gmail.com

Instituição de Utilidade Pública
desde 2 de Dezembro de 1982
Diário da República II série n.º 278

Medalha de Mérito Desportivo
atribuída em 2006 pela
Câmara Municipal de Loures

Agradecimentos

A presente dissertação de mestrado só pode ser concluída devido ao precioso apoio de várias pessoas.

Em primeiro lugar gostaria de agradecer ao meu orientador, Prof. Dr. Carlos Alberto Fontes Ribeiro, por toda paciência, ajuda e sentido prático em vencer os desafios da realização desta dissertação.

Ao meu co-orientador, Dr. Gustavo Miguel Nobre Garcia Martins, agradeço por enxergar em mim o potencial de trazer benefícios à saúde dos atletas e ao crescimento profissional do restante da equipa médica.

Um especial agradecimento à fisioterapeuta Olga Gallego, pelas incontáveis horas de trabalho, exames físicos e discussões das lesões dos atletas. Cada atendimento foi uma oportunidade de melhorarmos nossa atuação como uma equipa em benefício dos atletas.

Gostaria também de agradecer à diretoria e à equipe técnica do Clube Desportivo dos Olivais e Moscavide que me receberam de braços abertos e fizeram com que me sentisse parte desta grande família que é o Clube Desportivo dos Olivais e Moscavide.

Bibliografia

1. **Zacchilli MA, Owens BD.** Epidemiology of shoulder dislocations presenting to emergency departments in the United States. *J Bone Joint Surg Am.* 2010 Mar. 2010, Vol. 92, (3), pp. 542-9.
2. **Waterman B, Owens B.** Anterior Shoulder Instability in the Military Athlete. *Sports Health.* 2016, Vol. 8(6), pp. 514-519.
3. **Buss DD, Lynch GP, Meyer CP.** Nonoperative management for in-season athletes with anterior shoulder instability. *Am J Sports Med.* 2004, Vol. 32, 6, pp. 1430-1433.
4. **Elsenbeck M, Dickens J.** Return to sports after shoulder stabilization surgery for anterior shoulder instability. *Curr Rev Musculoskelet Med.* 2017, Vol. 10, 4, pp. 491-498.
5. **Giza C, Kutcher J.** An Introduction to Sports Concussions. *Continuum (Minneapolis).* Dec de 2014, Vol. 20, 6, pp. 1545-1551.
6. **Daneshvar D, Nowinski C, McKee A and Cantu R.** The Epidemiology of Sport-related Concussion. *Clin Sports Med.* Jan de 2011, Vol. 30, pp. 1-17.
7. **R, Cardoso.** *Concussão cerebral no mundo do desporto: um olhar global.* Coimbra : s.n., 2016.
8. **Center for Disease Control and Prevention.** *Center for Disease Control and Prevention [Homepage da internet].* [Online] Fevereiro de 2019. [Citado em: 10 de Fevereiro de 2019.] https://www.cdc.gov/headsup/basics/return_to_sports.html.

9. **Kerr KM, Danley L, Booth L, Stark J.** PRICE Guidelines: Guidelines for the Management of Soft Tissue (Musculoskeletal) Injury With Protection, Rest, Ice, Compression, Elevation During the First 72 Hours. *ACPOM*. 1998, Vol. 6, pp. 10-11.
10. **P, Kannus.** Immobilization or early mobilization after an acute soft-tissue injury? *Phys. Sportsmed.* 28 de Mar de 2000, Vol. 3, pp. 55-63.
11. **Reed JL, Pipe AL.** The talk test: a useful tool for prescribing and monitoring exercise intensity. *Curr Opin Cardiol.* Sep de 2014, Vol. 29, 5, pp. 475-480.
12. **Bourdon P, Cardinale M, Murray A.** Monitoring Athlete Loads: Consensus Statement. *International Journal of Sports Physiology and Performance*. 2017, Vol. 12.
13. **Arden CL, Glasgow P, Schneiders A.** 2016 Consensus statement on return to sport from the First World Congress in Sports Physical Therapy, Bern. *Br J Sports Med.* 2016, Vol. 50, pp. 853-864.
14. **Teasdale G, Jennett B.** Assessment and prognosis of coma after head injury. *Acta Neurochirurgica*. 1979, Vol. 34, pp. 45-55.