

O AGACHAMENTO

O agachamento é um dos movimentos mais utilizados no treino desportivo, mas um dos menos compreendidos e pior utilizado. Deixo um conjunto reflexões que para alguns poderão ser um pouco polémicas mas que estão fundamentadas com a prática e que podem contribuir para uma reflexão enriquecedora acerca deste movimento.

O artigo vai-se desenvolvendo desde a recuperação do padrão de movimento primitivo que executamos desde os primórdios da primeira infância e que vamos perdendo ao longo da vida adulta, até a implementação deste padrão de movimento para gerar potência no treino de força.

AGACHAMENTO É UM PADRÃO DE MOVIMENTO PRIMITIVO



Acredito que o movimento dispensa apresentação. Como o próprio título do artigo indica, o agachamento é um padrão de movimento primitivo e fundamental no desenvolvimento do aparelho locomotor de qualquer ser humano. É o primeiro movimento que uma criança é capaz de executar com equilíbrio sem o auxílio das mãos. É a primeira fase para o desenvolvimento do controle neuromuscular necessário para que a criança consiga sustentar o seu corpo em equilíbrio com os dois membros inferiores em extensão.

Teoricamente, por ter importante função nessa fase do desenvolvimento do aparelho locomotor, o movimento deveria ser executado com grande facilidade pela maioria da população. Porém, detectámos que o sedentarismo tem uma grande parcela de contribuição na modificação deste padrão primitivo. Então, qual deveria ser a estratégia mais adequada para poder desenvolver um padrão sólido o suficiente para podermos utilizá-lo como uma variação no desenvolvimento de força?



Será que, à partida possuímos a mobilidade e estabilidade articular necessárias para o trabalho com sobrecarga? Qual seria a forma ideal de interpretar este padrão de movimento? E quais as alterações a fazer no caso do sistema não estar pronto? À primeira pergunta pode-se responder da seguinte forma: Vamos estabelecer um critério em que seja possível progredir o movimento desde uma fase correctiva ou educativo até ao treino de força sem modificações na execução.

O critério a respeitar é conseguir agachar até 30 cm do solo sem alterar o padrão de movimento. Com os pés paralelos, de preferência, ou ligeiramente afastados. No final da descida, tronco e perna (tíbia) devem estar paralelos um ao outro.

Se o indivíduo não atingir esses critérios ou tiver dificuldade com o movimento, é porque não está apto para desenvolver o movimento com sobrecarga. Dessa forma, o movimento precisa ser recuperado antes de poder ser aproveitado no desenvolvimento da força como variação dominante de Joelho bilateral. Nesse caso, vamos alimentar o sistema neuromuscular de forma a que o movimento seja bem interpretado.

O princípio da reactivação neuromuscular é conseguido com a utilização de uma bola medicinal, que estimula a contracção involuntária dos estabilizadores da região lombar, e com uma banda elástica (que estimula a abdução do fémur através da activação do glúteo médio). Podemos auxiliar o movimento com a elevação do calcanhar (colocando uma pequena tábua), compensando a falta de dorsi-flexão no tornozelo e também proporcionando ao sistema nervoso um melhor posicionamento e estabilização do corpo.



Não devem ter pressa em utilizar o movimento com sobrecarga, pelo contrário devem esperar até os jogadores demonstrarem capacidade para executar o movimento. Nesta fase, o agachamento bilateral não aparece na programação semanal de desenvolvimento de força. Porém, há modos de estimularmos o sistema neuromuscular através desse mesmo padrão e é sobre isso que falaremos a seguir. Assim, é fundamental reeducar ou reactivar este padrão de movimento essencial, mas também precisamos de treinar força para competir, então como conseguir eliminar essa deficiência técnica sem perda de tempo no desenvolvimento de força?

Então, como treinar força?

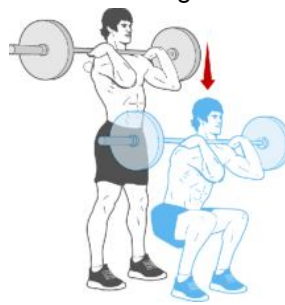
O Agachamento é um movimento mais técnico do que físico. O que estou a afirmar é que existe uma limitação técnica que pode impedir ou dificultar o desenvolvimento da técnica no treino de força. Estabilidade do tronco no processo de dissociação (Estabilidade Lombar x Mobilidade de Quadril) é uma limitação na utilização da capacidade de gerar força através dos membros para a execução do movimento. Gostaria de enfatizar também a importância da mobilidade do quadril para a execução do movimento, assim como também é importante a dorsi-flexão do tornozelo. Essas limitações causarão deficiências técnicas que comprometerão o exercício, assim como podem desenvolver uma série de problemas físicos ao indivíduo.

Gray Cook afirma que quando estamos desenvolver uma circuito de treino é obrigatório fazer a seguinte pergunta: “Não estarei a desenvolver força sobre uma disfunção?” Garanto que a maioria dos jogadores, e não só, tem grande dificuldade em executar correctamente este movimento utilizando apenas o peso do próprio corpo.

Uma experiência realizada pelo treinador Mike Boyle, com os jogadores de hóquei no gelo da Universidade de Boston, veio alterar tudo o que pensava acerca do agachamento. Actualmente, o que se sabe é que o agachamento não é um exercício para o trem inferior, é antes um exercício para a zona inferior das costas, principalmente zona lombar, e para o quadril. Para os fundamentalistas do agachamento, isto é quase uma blasfémia, mas o que sabemos agora é que a zona lombar é o principal factor limitador da carga aplicada no agachamento. A zona lombar constitui-se como o elo fraco da cadeia de movimento sendo o elemento onde perdemos força no agachamento. A partir de certa carga ou número de repetições, as nossas costas não são capazes de continuar a transferir força e os indivíduos param o exercício ou deixam de aplicar carga. O que sabemos é que quando isto acontece ainda estamos muito longe do limite máximo suportado pelo trem inferior.

Senão vejamos, no teste realizado por Mike Boyle, todos os indivíduos conseguiram executar um exercício com uma perna e uma carga de 52 kg para 15 repetições, para efectuar o exercício similar com base simétrica, duas pernas teríamos de aplicar o dobro da carga 104 kg, é evidente que era completamente impossível para estes indivíduos executarem 15 repetições com esta carga no agachamento tradicional, creio mesmo que teriam dificuldade em realizar 5 repetições com 104 kg. Isto demonstra que o trem inferior tem muito mais capacidade para suportar carga do que aquela que é possível aplicar em sistema simétrico.

Segundo o mesmo processo, aplicámos o mesmo teste a jogadores treinados e o valor médio para 1 repetição máxima no agachamento foi de 110 kg.

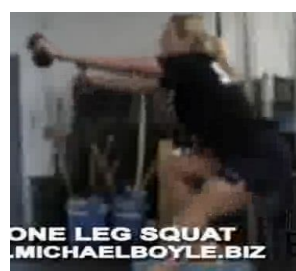
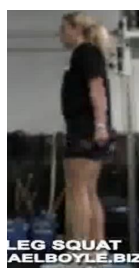


Se adicionarmos o valor médio de 96 kg que corresponde ao peso dos jogadores, o teste foi 206 kg (96 kg peso corporal + 110 kg da sobrecarga). A partir daqui, o valor do teste de carga máxima para o agachamento unilateral deveria ser de 103 kg metade da carga do teste anterior, o que corresponde aos 96 kg do peso corporal mais 7kg de carga externa (96+7= 103). Com esta carga, os jogadores efectuaram em média 13 repetições.

Fica bem claro que o exercício bilateral tem uma limitação técnica. A musculatura estabilizadora da coluna lombar precisa de trabalhar bastante para proporcionar equilíbrio e estabilidade suficiente para o trabalho do quadril e do trem inferior. Uma coisa ficou clara quando trabalhamos unilateralmente, é possível diminuir a carga na coluna vertebral aumentando a carga no trem inferior.

Para ter força no trem inferior NÃO é necessário realizar os agachamentos convencionais e é mais seguro fazê-lo de uma forma unilateral

Assim, o agachamento unilateral com carga passa a ser o treino por excelência para os jogadores de Voleibol em geral e deverá ser o único a ser utilizado por aqueles que apresentam debilidade, instabilidade ou falta de mobilidade na realização do movimento. Pessoalmente, tendo em conta a realidade que encontro no nosso Voleibol, só utilizo este tipo de treino.



Finalizaremos este artigo relativo ao desenvolvimento de força e potência utilizando o padrão de movimento bilateral.

Desenvolvimento de força e potência em base simétrica bilateral

Já foi apresentado como é possível substituir um padrão de movimento deficiente por uma forma mais simples para podermos desenvolver força com qualidade. Agora vamos entrar no treino de força para esse padrão de movimento com dominante de joelho em base simétrica. Para ser bem simples e ir directo ao assunto: Não importa carga for utilizada, 5 kg ou 200 kg, o movimento deve ser limpo! Limpo como foi demonstrado na primeira parte do artigo.



É essencial que o quadril desça abaixo do eixo articular do joelho, é única forma de accionar o glúteo máximo (abaixo do joelho). Se não conseguirem atingir essa profundidade, não utilizem carga externa. Ensinem o movimento primeiro. Se a profundidade está presente, podemos trabalhar com segurança e com a certeza de que o sistema estará sendo bem alimentado.

Alguns aspectos a ter em linha de conta nesta fase do trabalho físico:

Aceleração gerada pelo quadril. É um dos factores mais influentes e um dos mais desconhecidos ou negligenciados. Para este trabalho é utilizado essencialmente o squat jump que substituímos pelo box jump (sem utilizar os membros superiores), juntamente com o Kettlebell swing. Sem dúvida nenhuma, são os melhores exercícios para o domínio da aceleração gerada pelo quadril.

Absorção do impacto com o solo – A vantagem do box jump relativamente ao squat jump é que retiramos a fase recepção ao solo do treino da força, porque consideramos que o número de salto realizados no treino com bola é mais do que suficiente para salvaguardar a integridade física dos jogadores. Outra preocupação é ensinar a técnica de forma que o glúteo absorva o máximo da energia na recepção ao solo, tanto no treino físico como no treino com bola.

- Força explosiva concêntrica – Agachamento similar ao squat jump, mas com barra. No entanto, considero que o melhor exercício são multissalto realizado com apenas um dos membros inferiores, que deverá estar apoiado num plano elevado, e deve-se respeitar os ângulos do movimento de ataque e bloco. O movimento inicia-se logo em concêntrico e carrega-se ainda mais o membro inferior dominante se eliminarmos o trabalho do gêmeo da perna que está em contacto com o solo ou se o jogador vestir um colete, com carga muito reduzida. Quanto mais rápido for o salto, melhor será aplicado esse conceito. O exercício é realizado sobre colchões para diminuirmos o impacto da recepção ao solo.

- Energia elástica – Nestes exercícios, a fase excêntrica é rápida. Iremos passar a estimular o Ciclo Alongamento / Encurtamento (Stretch/Shortening Cycle). O melhor exercício é efectuar a chamada de ataque e bloco para cima de um plano elevado. No trabalho com carga adicional utilizamos sacos de areia ou coletes com valores de 30-40% da carga de um agachamento convencional para garantir aceleração, logo de, imediato os jogadores efectuem 2 a 4 ataque com a rede o mais alta possível. Para este trabalho, utilizamos colchões rígidos para diminuir a carga na recepção ao solo. Abolimos o treino com barreiras no trabalho de força com Voleibolistas. Relembramos que os jogadores já realizam muitos saltos no treino com bola e contrariamente ao que muita gente pensa, é uma das formas de produção de força que tem uma importância relativa em Voleibol, porque só é efectivamente utilizada em algumas chamadas muito específicas de bloco e no último apoio da chamada para ataque.

Realizado por António Guerra