

E-BOOK

GLÚTEO MÁXIMO

DR. RODRIGO FENNER, PHD.

Uplay | GO!



Sobre o autor



Graduação em Educação Física (UNIFRAN - 2004);

Graduação em Fisioterapia (UNIFRAN - 2007);

Mestre em Ciências Médicas;

Doutor em clínica médica;

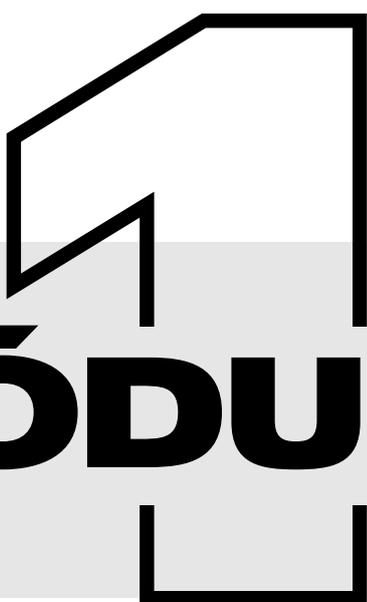
**Especialista em Fisioterapia Ortopédico Postural
Traumato Desportiva e Fisiologia do exercício;**

**Coordenador das pós-graduações de fisioterapia
esportiva e biomecânica e cinesiologia da Faculdade
UNIGUAÇU;**

Coordenador pedagógico da Faculdade UNIGUAÇU.

Sumário

GLÚTEO MÁXIMO.....	4
Disfunção e Inibição Recíproca.....	7
Efeito Inibitório da dor	8
Avaliação Funcional do Movimento	9
Restabelecendo a Função Glútea Parte I.....	10
Restabelecendo a Função Glútea - Parte II.....	11



MÓDULO

GLÚTEO MÁXIMO

Ebook desenvolvido a partir das informações obtidas da tradução e adaptação do artigo: Buckthorpe M, Stride M, Villa FD. ASSESSING AND TREATING GLUTEUS MAXIMUS WEAKNESS - A CLINICAL COMMENTARY. Int J Sports Phys Ther. 2019 Jul;14(4):655-669. PMID: 31440415; PMCID: PMC6670060. O artigo me chamou a atenção por ser bem completo com relação ao glúteo máximo, explorando a anatomia, função, avaliação, disfunção e recuperação funcional. Para quem quiser para ter acesso ao artigo, o mesmo está disponível em sua versão original em inglês com livre acesso na plataforma Pubmed. Espero que aproveitem a leitura e que as informações possam ser tão valiosas quanto foram para mim no entendimento de um músculo de tamanha importância estética e funcional para o nosso aparelho locomotor.

Boa leitura.

Prof. Dr. Rodrigo Fenner, PhD. - Anatomia e função.

O glúteo máximo (GM) é um dos maiores e mais fortes músculos do corpo representando 16% da área transversal total. Tradicionalmente, pensava-se que o GM se origina se no quarto posterior da crista ilíaca, na superfície posterior do sacro e do cóccix, e à fáscia da coluna lombar. Recentemente alguns autores apontaram origens na fáscia do glúteo médio, ílio, fáscia toracolombar, aponeurose dos eretores da espinha, parte dorsal da articulação sacroilíaca e do ligamento sacrotuberoso.

O músculo se posiciona inferior e lateralmente, dividindo-se em duas porções, com a porção superior inserida no trato iliotibial e a inferior inserida na tuberosidade glútea do fêmur.

Inserção Medial: Linha glútea posterior do ílaco, sacro, cóccix e ligamento sacrotuberoso

Inserção Lateral: Trato íleo-tibial da fáscia lata e tuberosidade glútea do fêmur.

Inervação: Nervo Glúteo inferior (L5 - S2)

Ação: Extensão e rotação Lateral do quadril.



Fig. 1

O GM assume três funções básicas: estabilizador local e global, e exercer força. Como estabilizador local, realiza estabilização segmentar da: a) coluna lombar através de sua conexão com os eretores da espinha e fáscia tóraco-lombar; b) articulação sacroilíaca por envolvimento e compressão; c) na região lombo-sacral por co-contração com o psoas maior, assim como d) estabilização da cabeça do fêmur no acetábulo através do controle da translação e) devido à sua ligação à banda iliotibial, as fibras superiores do GM podem desempenhar um papel na estabilização do joelho em extensão.

Como estabilizador global, o GM funciona através de ações excêntricas e/ ou isométricas para controlar o movimento nos três planos. Atua para evitar a inclinação do tronco à frente; rotação do tronco (via trabalho em conjunto com o latíssimo do dorso contralateral

como parte do sistema oblíquo posterior), estabilização da pelve durante a postura unipodal impedindo adução e rotação interna do fêmur. Em conjunto, atua com os outros músculos glúteos (médio e mínimo) para estabilizar o quadril, neutralizando o torque de adução da gravidade e mantendo o membro em alinhamento controlando excentricamente a adução e rotação interna da coxa.

Como mobilizador global, o GM produz grandes quantidades de força na extensão do quadril e rotação externa do fêmur, enquanto as fibras superiores atuam para produzir torque de abdução do quadril, e as inferiores atuam para produzir torque de adução.

Disfunção e Inibição Recíproca

Entender por que o glúteo máximo (GM) se torna disfuncional é importante para corrigir a disfunção e potencialmente reduzir o risco de lesões.

O estilo de vida é considerado um dos principais contribuintes à atividade reduzida do GM. Tempos prolongados na postura sentada reduzem a ativação do GM tornando esses músculos atrofiados e fracos. Esse quadro de fraqueza do GM aumenta a atividade de músculos extensores secundários do quadril, como os isquiotibiais e adutores, para produzir torque de extensão do quadril.

Clinicamente, essa condição é referida como “dominância sinérgica”. Isso se deve ao fato que o corpo humano utiliza o caminho de menor resistência, que se refere à utilização do padrão motor com maior eficiência energética, independentemente do recrutamento do músculo que seria considerado o agonista primário para esse papel. Isso aumentaria as demandas relativas impostas aos músculos sinérgicos e potencialmente contribuem para lesões por dor e tensão associadas a esses músculos.

Além disso, a postura alterada da pelve pode influenciar a relação comprimento-tensão do GM, como tal, reduzindo sua capacidade

estabilizadora. Associado a rigidez dos flexores do quadril e fraqueza do core resultando em uma inclinação anterior da pelve, posição em que o GM estaria alongado mas em desvantagem mecânica.

A inibição recíproca do GM, secundária à hiperatividade do grupo muscular flexor do quadril, tem sido associada à lesão da extremidade inferior.



Fig. 2

Foi relatado que aqueles com a amplitude de movimento de extensão do quadril reduzida e, como tal, encurtamento dos flexores do quadril, avaliados no Teste de Thomas (fig.2), exibiram menor ativação do GM e menor co-atividade com o bíceps femoral durante o agachamento, ou seja, "domínio sinérgico", apesar de produzirem momentos semelhantes de extensão do quadril e joelho.

Efeito Inibitório da dor

A dor é considerada um potente inibidor do glúteo máximo (GM) resultante na ativação reduzida e tardia com ação compensatória do isquiotibiais e lombar.

Dores em áreas como coluna, região do quadril e pélvica, tornozelo, parecem ter um efeito inibitório que atua como um mecanismo protetor para preservar a saúde músculo-esquelética a curto prazo, limitando a capacidade de movimentos.

Hodges e Tucker (2011) propuseram que a dor pode desencadear alterações neuromusculares com a intenção de proteger a região lesionada do corpo e minimizar a experiência da dor.

Os autores propuseram essas adaptações para incluir: redistribuição de atividade dentro ou entre músculos e alterações no comportamento mecânico, incluindo rigidez ou modificação de padrões de movimento.

Os autores sugeriram ainda que mudanças ocorrem em múltiplos níveis do sistema nervoso e podem ser aditivas, complementares ou competitivas. Embora essas mudanças possam fornecer alívio da dor a curto prazo e proteção contra danos, eles podem ter implicações a longo prazo na saúde músculo-esquelética, aumentando risco de lesões repetidas e no desempenho.

Também se pensa que inchaço / inflamação nas articulações resultam na inibição muscular artrogênica. Freeman e cols. imitou os efeitos da inibição artrogênica após lesão por injeção de líquido na cápsula do quadril e mostrou reduções clinicamente significativas.

Avaliação Funcional do Movimento

Glúteo Máximo (GM) fraco tem capacidade limitada de produzir força em situações funcionais, o que resultaria em dominância sinérgica (adutor magno e isquiotibiais na extensão do quadril, bíceps femoral e rotadores laterais profundos na rotação externa).

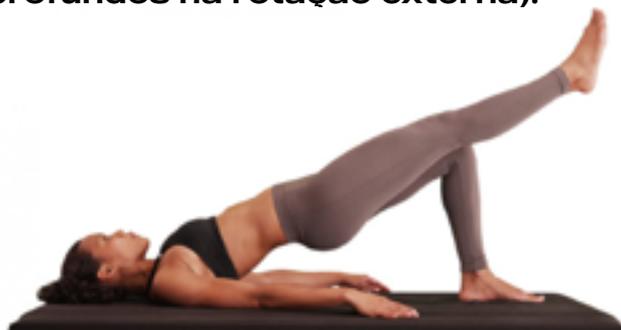


Fig.3

Uma ponte unilateral de alavanca curta (elevação pélvica) (fig.3), realizada isometricamente (cronometrada) ou dinamicamente (número de repetições) também pode fornecer um panorama da capacidade de resistência de força do GM, podendo ser usado clinicamente com facilidade para monitoramento regular (em exercícios de ativação ou

sessão de treinamento), sendo observado qual músculo entra primeiro em fadiga (normalmente o músculo mais ativo durante o exercício).

Importante ressaltar que nos testes que utilizam pontes os posteriores se encontram encurtados, assim a dominância sinérgica é normalmente observada devido a ocorrência de câibras no músculo isquiotibial (por insuficiência ativa).

Avaliação qualitativa do movimento pode fornecer também uma indicação da função do GM. A incapacidade de manter o controle do membro, evidenciada por adução e rotação interna de quadril, podem indicar que os músculos glúteos não estão funcionando perfeitamente.

Avaliações complementares para diferenciar se as alterações de movimento são por déficit de controle motor (devido a padrões motores alterados) ou devido a disfunção muscular (fraqueza de um estabilizador que não ativa/gera força suficientemente) se tornam muitas vezes necessárias.

O movimento deve ser avaliado durante exercícios de padrão motor básicos, como em agachamentos, levantamentos terra, subir/descer caixotes ou steps (múltiplos planos), bem como em movimentos de características esportivas como em saltos, aterrissagens e mudanças de direção para obter uma compreensão mais completa do desempenho do movimento de um indivíduo.

Restabelecendo a Função Glútea - Parte I

O trabalho corretivo pode ser necessário para intervir na inclinação pélvica anterior devido à fraqueza dos músculos glúteo máximo (GM), isquiotibiais, transverso e reto abdominal, bem como no excesso de tensão dos músculos reto femoral, psoas e eretores da espinha. Além disso, atividade excessiva dos músculos flexores do quadril pode resultar na inibição muscular recíproca do GM. Portanto, esses músculos tensos e / ou curtos devem ser relaxados, liberados e alongados usando uma combinação de técnicas de liberação/alívio

muscular e flexibilidade.

Técnicas de automassagem, como as utilizadas em rolos de espuma, podem ser métodos eficazes para aumentar a amplitude de movimento articular e desempenho no movimento funcional nas tarefas subsequentes. Além disso, a conscientização e automatização do indivíduo em manter o controle pélvico estático e dinâmico é necessária como parte desta estratégia de tratamento.

Muitas vezes após uma lesão, o sistema de estabilidade local pode estar inibido, exigindo que os estabilizadores ou mobilizadores globais assumam um papel de estabilização. Esta coordenação alterada pode ter influência sobre a capacidade de recrutar o GM. Portanto, é essencial que para a função ideal do GM, deve haver também uma boa estabilidade com uma coordenação e controle muscular ótima da musculatura estabilizadora profunda.

O programa de treinamento ideal para restabelecer a função do GM deve se concentrar na reativação e integração do sistema de estabilidade local e desenvolver força muscular e capacidades de resistência dos estabilizadores globais.

Restabelecendo a Função Glútea - Parte II

Algumas estratégias para restabelecer e integrar a função do músculo GM:



Fig. 4

- Avaliar a função do Glúteo Máximo (GM), incluindo avaliação de força e ativação, qualidade de movimento e alinhamento lombo-

pélvico, mobilidade e estabilidade.

- Tratamento baseados na utilização de uma abordagem holística do GM, incluindo a liberação e alongamento dos antagonistas, realinhando a pelve, desenvolvendo estabilidade lombopélvica, fortalecimento e integrando em padrões motores básicos, bem como otimizar sua função, por meio da restauração do desempenho neuromuscular esportivo e explosivo.

- As estratégias vão depender em parte do perfil do indivíduo, exigindo assim a necessidade de avaliação ideal e decisão clínica apropriada. Naqueles indivíduos com disfunção grave e capacidade de força limitada, um maior foco nos exercícios corretivos pode ser necessário, antes do músculo ser fortalecido e treinado para trabalhar de forma otimizada em tarefas funcionais.

- O programa corretivo deve começar com exercícios com o peso corporal para desenvolver a capacidade de força do músculo e abordar outros fatores que causam sua inibição. Seguindo este programa corretivo, é essencial treinar novamente os padrões motores ideais integrando o GM no padrão ideal de realização de tarefas.

- Desempenho ideal e consistente em exercícios básicos como agachamentos são um pré-requisito para progressão para exercícios com mais carga ou mais complexos.

- Um programa de reintegração é necessário antes de progredir para força, potência ou programas de exercícios com base em esportes (por exemplo, otimização de desempenho neuromuscular explosivo).

Int J Sports Phys Ther 2019 Jul; 14(4):655-669.

Uplay | GO!

Dr. Rodrigo Fenner

Dr. Thiago Trindade

Meeting Cinesiologia & Biomecânica

DO TREINAMENTO AVANÇADO À CORREÇÃO POSTURAL

 04/MAI - DOM |  São Paulo/SP

 Transmissão On-line

 Presencial

GARANTA A SUA VAGA!

 FACULDADE
UNIGUAÇU

 Uplay^{TV}

Uplay | GO!



TURNÊ 20 GO! 25

Eventos de: Nutrição, Hormônios e Treinamento

+ de 50
EVENTOS

+ de 15
ESTADOS

+ de 20
EXPERTS

 **FACULDADE
UNIGUAÇU**

 **Uplay^{TV}**