

# the **CrossFit** JOURNAL ARTICLES

## L'épaule dans le soulèvement

Greg Glassman

Quelle devrait être la contribution de l'épaule lors du levage de poids au-dessus de la tête ? L'épaule doit-elle rester fixe ou s'élever vers l'oreille pendant un levage ? Ces questions ont récemment émergé sur le forum de discussion de CrossFit et se sont étendues à d'autres sites de fitness où nos réponses et pratiques diffèrent de l'orthodoxie locale.

Bien que ces questions soient intéressantes — et potentiellement cruciales en termes de sécurité et d'efficacité — elles offrent aussi une occasion de détailler comment chez CrossFit nous évaluons généralement tous les méthodes d'entraînement et résolvons les questions techniques. C'est précisément le but de cet article : révéler notre réflexion sur ce qui guide et fonde nos croyances et pratiques.

Pour répondre à la question sur le rôle de l'épaule dans le levage au-dessus de la tête, nous souhaitons analyser les méthodes et techniques des athlètes qui soulèvent ou maintiennent des charges significatives au-dessus de la tête dans le cadre normal de leur sport ; évaluer ces méthodes par rapport aux principes observés, fiables et reconnus de la performance humaine ; et mener des expériences locales, là où c'est éthique et sensé de le faire. Nous évaluons les méthodes de manière expérimentale, théorique et clinique, mais chaque étape a une nature empirique. Même nos théories n'ont d'utilité que dans la mesure où elles sont cohérentes avec l'observation.

En cherchant des athlètes dont le sport implique régulièrement des charges significatives au-dessus de la tête, nous trouvons un trésor chez les gymnastes et haltérophiles (haltérophiles olympiques).

Les charges, la vitesse, les angles, l'amplitude de mouvement et les dynamiques extrêmes de l'épaule en gymnastique n'ont pas d'égal



dans d'autres sports. Nous disons souvent que les gymnastes sont les étudiants de troisième cycle du travail des épaules et que les autres athlètes sont à l'école primaire. Les charges au-dessus de la tête que vivent les gymnastes sont énormes et impliquent souvent d'atterrir sur les mains depuis des hauteurs significatives ou de se déplacer puissamment à travers un appui renversé.

de 4

À titre d'exemples, regardez le "handstand retourné" réalisé sur les barres parallèles et le "flic-flac" exécuté dans les exercices libres, tous deux du site Drills and Skills de l'entraîneur Roger Harrell.

Concernant le rôle de l'épaule lors du maintien de charges au-dessus de la tête, la perspective des gymnastes est très claire. L'épaule doit être collée à l'oreille. On appelle cela une "épaule active". Dans toute activité, une épaule active est celle qui travaille contre une charge. Lors d'un appui renversé, cela signifie qu'elle est solidement près de l'oreille grâce au muscle trapèze; sur les barres parallèles, cependant, l'épaule active est maintenue vers le bas et éloignée des oreilles par le muscle grand dorsal. Dans les deux cas, l'épaule active travaille contre la charge. Nous utilisons le terme "inactive" ou "passive" pour désigner une épaule qui cède sous une charge. Les gymnastes apprennent dès le début à "monter les épaules aux oreilles" pour obtenir force, contrôle et stabilité au-dessus de la tête.

Les haltérophiles sont aussi des experts en levage de charges au-dessus de la tête; c'est leur spécialité. Les dynamiques et les charges supportées lors de l'arraché sont énormes. Regardez l'avatar de Pyrrhos Dimas sur le forum de discussion de Dan John. Il ne faut pas beaucoup d'imagination pour apprécier la difficulté et les exigences de soulever presque deux fois son poids corporel et de le capturer en position accroupie au-dessus de la tête, la posture la plus difficile et exigeante. (Consultez cette publication sur le forum pour une photo d'épaules actives lors d'un arraché de 200 kg.)

Pour les haltérophiles, l'importance d'une épaule active lors du levage et du maintien de poids au-dessus de la tête est également évidente. Considérez à nouveau l'arraché. C'est une puissante contraction du trapèze qui propulse la charge vers le haut avant que l'athlète ne plonge en dessous pour attraper la barre en position accroupie au-dessus de la tête. La contraction puissante du trapèze continue l'accélération de la barre amorcée par les hanches et les jambes et menée jusqu'à l'extension complète de la hanche, lorsque la hanche s'inverse instantanément. Ce même haussement d'épaules propulse l'athlète sous la barre où il l'attrape, avec les bras entièrement étendus, soutenu par le recrutement complet du trapèze : une épaule active. Ce même haussement, l'épaule active dynamique, propulse la charge, projette l'athlète et soutient la charge.



## L'épaule dans le soulèvement<sub>(suite...)</sub>

Quels principes, s'il y en a, de la performance humaine soutiennent les approches spécifiques des haltérophiles et des gymnastes pour gérer les charges au-dessus de la tête ?

Tout d'abord, une amplitude complète de mouvement et des lignes d'action plus longues ont une application athlétique plus large que leurs équivalents limités. Elles offrent des schémas de recrutement moteur plus naturels et plus puissants grâce à un parcours plus étendu. Chez CrossFit, nous ne faisons pas de squats partiels, de pressions partielles ou de levées partielles. Nous recherchons la ligne d'action la plus longue avec une amplitude complète de mouvement. Une épaule active étend la portée au-dessus de la tête de quelques centimètres.

Deuxièmement, les parties du corps les plus proches du centre (les plus proximales) sont plus fortes que celles plus éloignées (les plus distales). On peut réaliser un travail meilleur et plus puissant avec les parties proximales qu'avec les distales. En recrutant les trapèzes dans les levées au-dessus de la tête, nous sollicitons des muscles bien plus puissants que ceux des bras. (Nous pouvons tous hausser plus de poids que nous ne pouvons en presser.)

Troisièmement, les mouvements athlétiques s'expriment généralement par une vague de recrutement musculaire allant du centre vers les extrémités (de proximal à distal), où les parties du corps plus grandes et plus fortes accélèrent les charges et les transmettent aux parties du corps plus petites et plus faibles pour une accélération continue. Retirer l'épaule active des levées au-dessus de la tête crée une rupture dans la chaîne cinétique dans le cas du 'jerk' ou du 'push-press' et raccourcit la chaîne dans le 'shoulder press'.

Il serait pertinent de demander aux haltérophiles et gymnastes à quelle fréquence et dans quelle mesure les blessures à l'épaule sont présentes dans leurs sports respectifs. Nous l'avons fait et n'avons trouvé aucune raison de penser qu'ils ont plus ou moins de blessures à l'épaule que la population générale. Les entraîneurs sont généralement des sources très fiables pour évaluer la propension d'un sport aux blessures. Demandez à un entraîneur de football s'il voit des ligaments du genou déchirés et la réponse sera un rire de reconnaissance et un hochement de tête. Demandez-lui à propos de dos cassés et vous aurez un rapide "non". Nos entraîneurs d'haltérophilie et de gymnastique reconnaissent un bon nombre de blessures régulières, voire courantes, mais pas à l'épaule.

Comment les CrossFitters s'en sortent-ils avec des levées au-dessus de la tête avec une épaule active ? Tout comme les haltérophiles et les gymnastes, nous n'avons aucune raison de soupçonner une relation causale significative entre nos levées au-dessus de la tête et les blessures à l'épaule. Dans les communautés de fitness où lever au-dessus de la tête est



## L'épaule levée (suite...)

Bien qu'elle semble nuisible, il existe souvent des preuves claires d'une détérioration inactive ou passive de l'épaule lors des levées au-dessus de la tête.

Plusieurs CrossFitters, Tyler Hass et moi-même, pour en nommer deux, avons expérimenté des mouvements de gymnastique simples et des épaules passives, à notre grand regret (comme raconté ici). Tyler a découvert que faire le poirier sans coller les épaules aux oreilles était désastreux, et j'ai découvert que reculer habilement les épaules des oreilles en faisant le poirier était incroyablement douloureux.

Nous pensons qu'une épaule active est un ancrage solide, un soutien et un moteur pour des mouvements de grande force, à fort impact ou de grande puissance. Une épaule inactive ne l'est pas. La dynamique des contributions de l'épaule aux mouvements de musculation et de gymnastique suggère un potentiel dans les exercices qui passent simplement l'épaule de passive à active depuis différentes postures. Cela peut se faire en étant suspendu à une barre, en appui sur des anneaux ou des barres, et en tenant une barre avec le bras étendu vers le bas et devant les jambes. Curieusement, seul le troisième de ces mouvements, le « haussement d'épaules », est un exercice courant en salle de sport et est reconnu comme puissant et important.

Les leçons que nous avons tirées de cette étude sur le levage et le soutien au-dessus de la tête peuvent être appliquées aux tractions, dips, cleans, snatches, presses, tirages, pompes et même à l'aviron, renforçant ainsi notre engagement envers une participation active de l'épaule pour chacun de ces exercices.

En prenant des photos pour cet article, nous avons constaté certaines limitations posturales chez certains de nos meilleurs athlètes. Un en particulier a rencontré de grandes difficultés à tenir une barre au-dessus de sa tête avec les épaules élevées vers les oreilles. Le même athlète a montré à plusieurs reprises de grandes difficultés à faire le poirier et d'autres exercices au-dessus de la tête. Nous connaissons depuis longtemps les limitations posturales qui révèlent des déficiences fonctionnelles. Nous avons maintenant un autre aspect auquel prêter attention.



Greg Glassman est le fondateur de CrossFit, Inc. et de CrossFit Santa Cruz, et il est l'éditeur du CrossFit Journal. Ancien gymnaste de compétition, il est entraîneur et préparateur physique depuis le début des années 1980.