

## mai 2015 - Le protocole Buchberger 12®

Dans la prise en charge de l'épaule pathologique ou dans le suivi de sportifs utilisant de manière intense cette articulation si fragile, les propositions de protocoles de traitement sont peu nombreuses et manquent surtout de consensus.

Dale J. Buchberger, exerçant dans le base-ball américain –et nous connaissons la prévalence de cette discipline depuis les années 70 dans les études et protocoles autour de l'épaule et notamment des atteintes de la coiffe et du nerf supra-scapulaire- a proposé dès 2001 un protocole de réhabilitation/renforcement qui a fait, depuis, consensus auprès de la communauté de la physiothérapie (kinésithérapie à l'international, rappelons-le). En effet, ses travaux lui ont valu le prix Dr Nichols récompensant les travaux dans les champs de la santé, du bien-être et de l'activité physique ainsi que le titre honorifique de praticien de l'année en 2009 par The American Chiropractic Board of Sports Physicians.

Nous mettons en avant d'emblée que ce protocole vous est proposé à partir de sa version originale et sans chercher à le critiquer en l'état. En effet, étant établi de manière strictement codifiée, vouloir en faire une proposition française ne peut revenir qu'à le présenter en le traduisant uniquement sans chercher à l'amender. Et cela bien que notre expérience autour du haut-niveau et de l'épaule particulièrement nous amène à considérer certains points comme moins intéressants et surtout à noter l'absence d'items essentiels (activité freinatrice des rotateurs externes, du plan antérieur et du plan postérieur, charges additionnelles légères pour du sportif très entraîné...).

Toutefois, et bien évidemment, au regard de l'utilisation massive du Buchberger 12® dans le monde de la physiothérapie, ce protocole peut être considéré comme étant une base solide et efficace d'une rééducation de l'épaule ou de la gestion de sportifs sur une saison.



## Les 12 exercices du Buchberger 12®

### 1. Abduction en latérocubitus



Départ main au sol, coude tendu, scapula dans le plan fonctionnel de l'abduction (ou scaption)



Elévation du bras en restant dans la scaption (abduction fonctionnelle), Mouvement linéaire. Ne pas dépasser le niveau du genou qui est fléchi, c'est-à-dire à environ 30° d'abduction.

## 2. Pompes coudes tendus



Au sol puis sur plan instable, coudes tendus et verrouillés, partir de la position en autograndissement et chercher rétraction scapulaire (ou frontalisation ou adduction complète). S'assurer que le buste, le rachis et les muscles profonds du rachis sont parfaitement enclenchés.



Aller vers la protraction scapulaire (ou sagittalisation ou abduction complète). Attention à ne pas engager de mouvement dorsale vers la cyphose, seules les scapulae sont mobilisées.

En progression, ajouter une instabilité en plaçant un fitball sous les genoux ou les pieds.

**3. Field goal** (geste spécifique effectué par l'arbitre lorsqu'un coup de pied est inscrit au football américain)



En procubitus, avec éventuellement un plan instable sous la poitrine, laisser les bras pendants en dehors du plan de travail. Premièrement, effectuer une rétraction des scapulae en contractant les fixateurs.



Tout en maintenant la rétraction, amener les épaules à 90° tout en gardant les coudes fléchis à 90°.





Maintenir la position scapulaire et des épaules à 90°. A partir de cette position, effectuer une rotation externe de gléno-humérale en amenant les pouces à pointer vers le haut.

Pour le retour, s'assurer de revenir en respectant chaque étape à l'envers et en effectuant le mouvement doucement.



#### 4. Concentrique/Excentrique



En latérocubitus et en rotation externe de gléno-humérale en position R1 (coude collé au corps), le pouce pointant vers l'arrière.

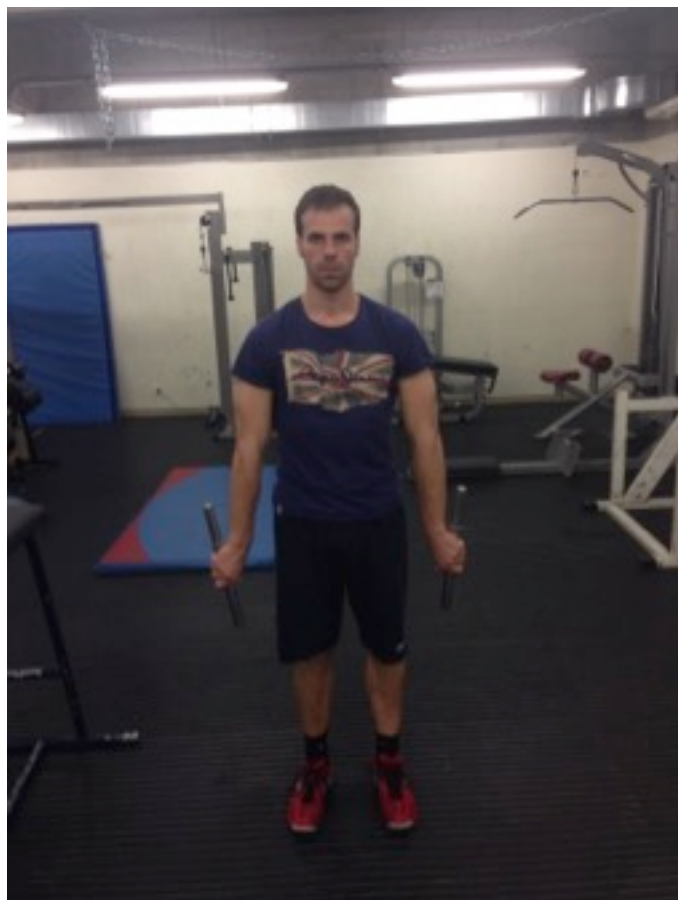


De cette position, élevez la main vers le plafond en tendant le coude.



Puis en conservant l'extension complète de coude, effectuer une adduction horizontale associée à une rotation médiale de gléno-humérale (tourner le pouce en direction du sol). Si le mouvement provoque une douleur antérieure d'épaule, diminuer l'amplitude d'adduction à un seuil confortable.

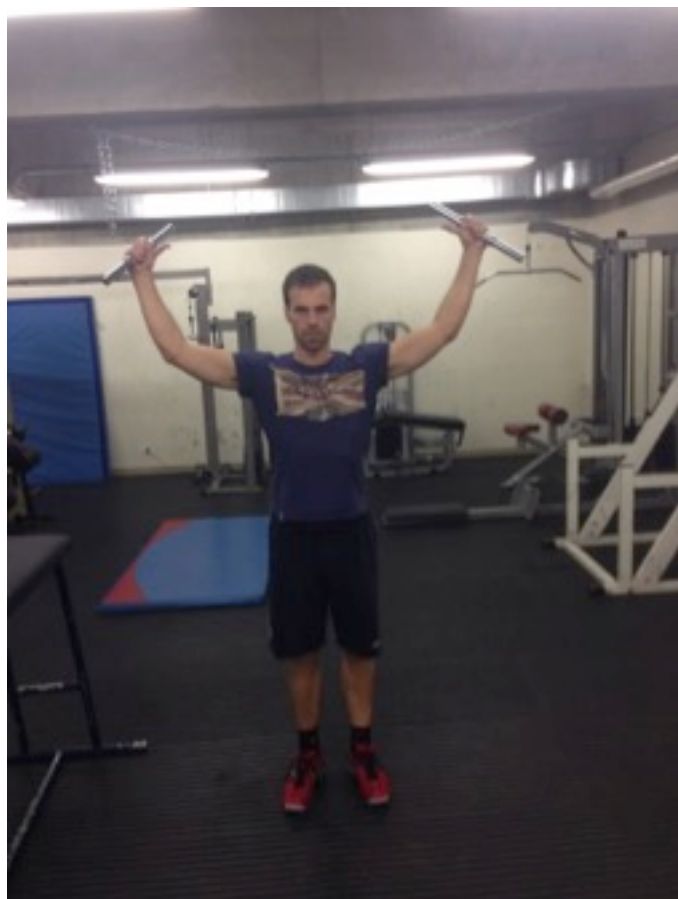
**5. Empty can modifié (empty can test = test de Jobe)**



A partir de la position de la « cannette renversée », coudes tendus, en rotation interne de gléno-humérale, dans le plan de la scapula, effectuer rétraction scapulaire en contractant les fixateurs.



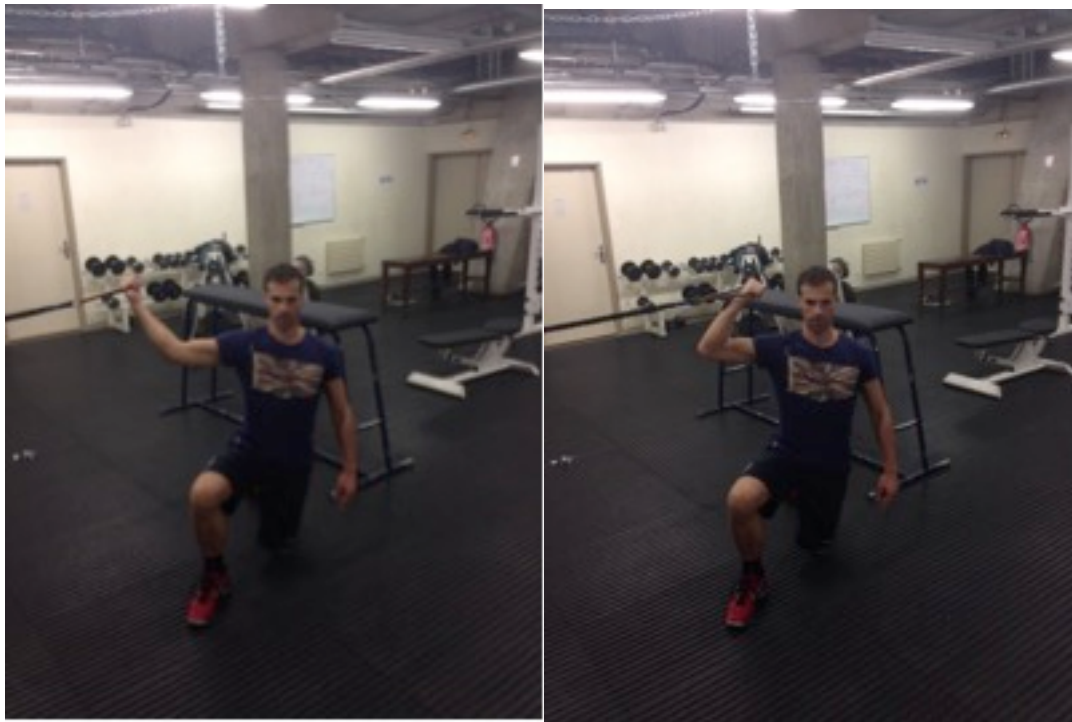
Effectuer alors élévation en gardant le plan de la scaption.



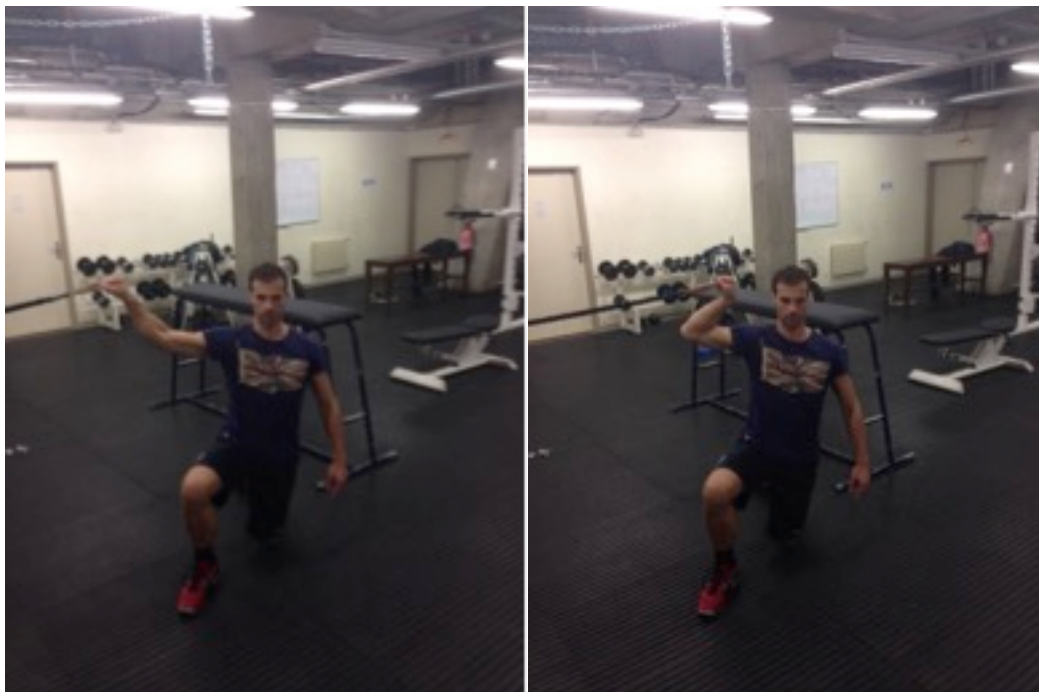
A environ 45° de abduction, commencer à effectuer une rotation latérale tout en continuant l'abduction. Conserver le plan fonctionnel de l'abduction, tout au long du mouvement.



### 6. Flexion de coude de la supination à la pronation



Contre résistance élastique adaptée, à partir de la position d'abduction à 90° et en fixant les scapulae, effectuer une flexion de coude associée à la supination. La paume de la main finissant donc face au sol.

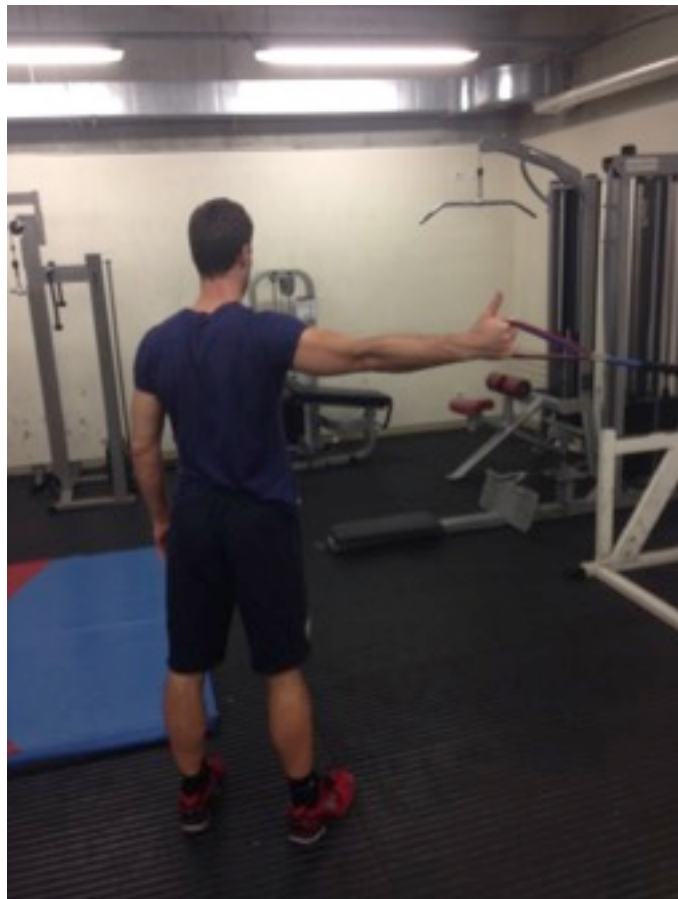


Puis retour à la position de départ à 90° d'abduction, coude tendu, effectuer à nouveau une flexion de coude mais en pronation cette fois-ci. La paume de la main finissant donc orientée vers le plafond.

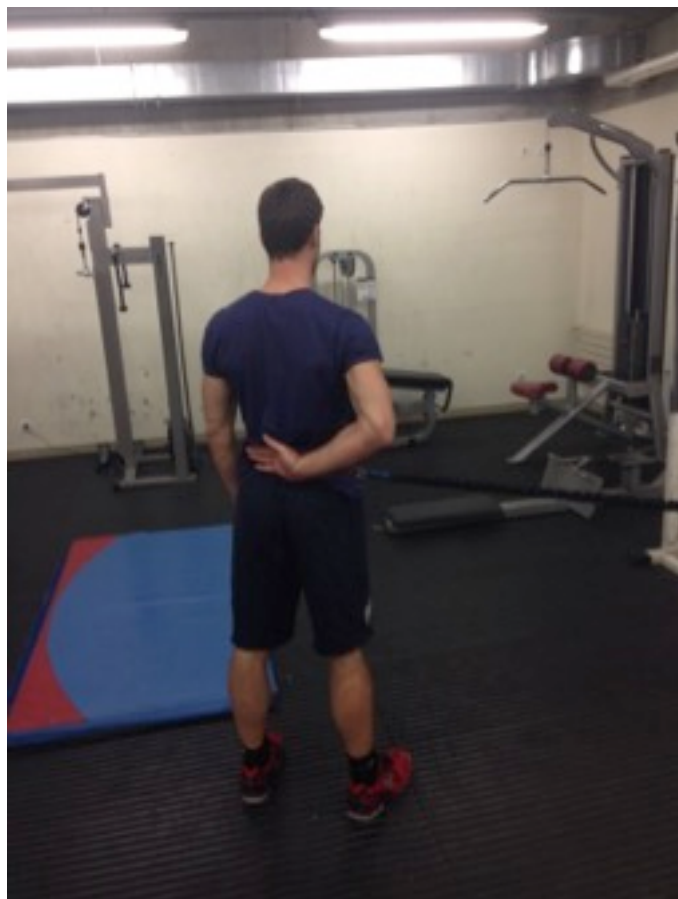


Dans les deux cas, ne surtout pas descendre le coude au cours du mouvement de flexion ?

### 7. Traction subscapulaire



A partir d'une position d'abduction, coude tendu et pouce orienté vers le haut, effectuer une traction (résistance élastique adaptée).



Amener la main dans le dos en effectuant une rotation médiale jusqu'à ce que le pouce touche l'angle inférieur de la scapula controlatérale.

### **8. Rotation latérale avec rétraction scapulaire**



A partir de la position de départ avec la main en face de la hanche opposée, effectuer une rotation latérale tout en conservant l'activité des fixateurs scapulaires pour conserver la rétraction scapulaire.

### 9. Blackburn bilatéral 3



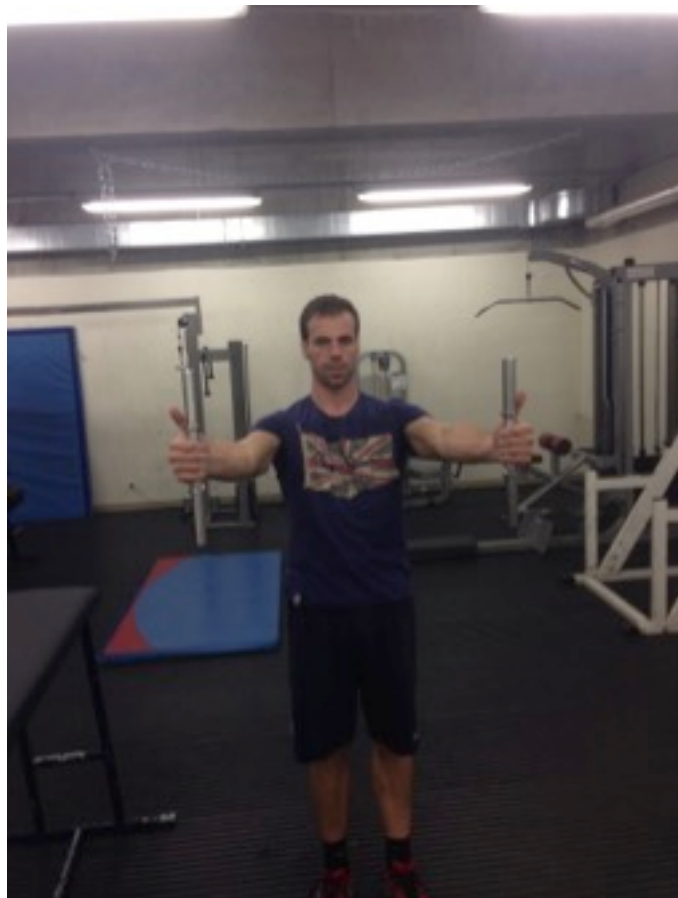
En procubitus, en plaçant éventuellement un plan instable sous la poitrine, laisser pendre les bras en dehors de la table et en rotation latérale complète. Effectuer la rétraction scapulaire en contractant les fixateurs tout en gardant l'extension de coude.



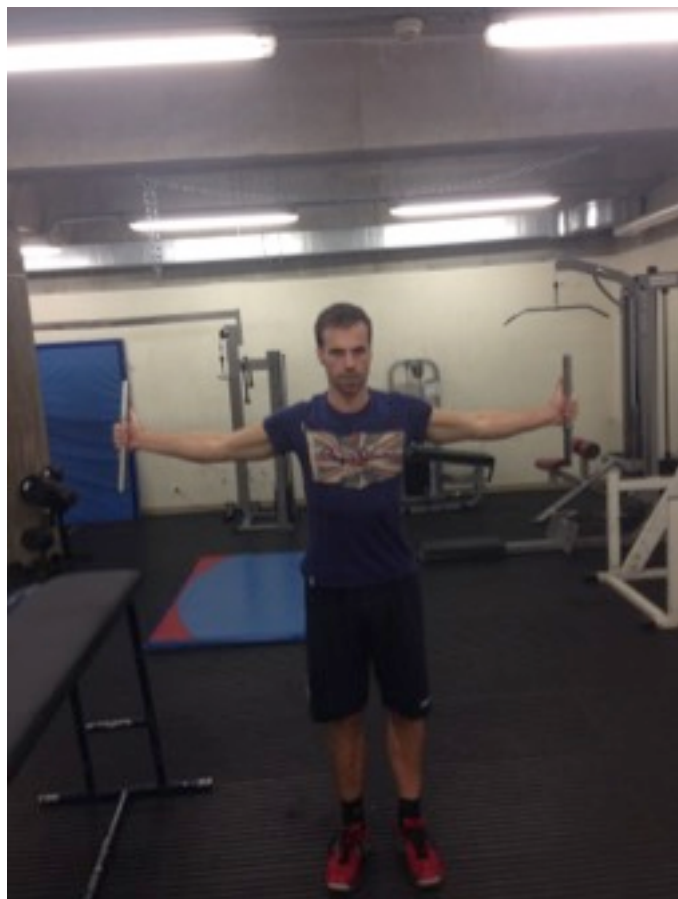
Amener les pouces vers le plafond tout en gardant l'extension de coude. Ne pas aller jusqu'à l'hyperextension de gléno-humérale génératrice de contraintes sur le plan antérieur.

### 10. Position en 3 temps

Debout, bras pendants le long du corps, effectuer rétraction scapulaire.



Puis effectuer flexion de gléno-humérale en pointant les pouces vers le haut jusqu'à 90°, coudes tendus Effectuer le mouvement doucement.



A partir de cette position effectuer abduction horizontale, en gardant les pouces pointés vers le haut et les coudes tendus.



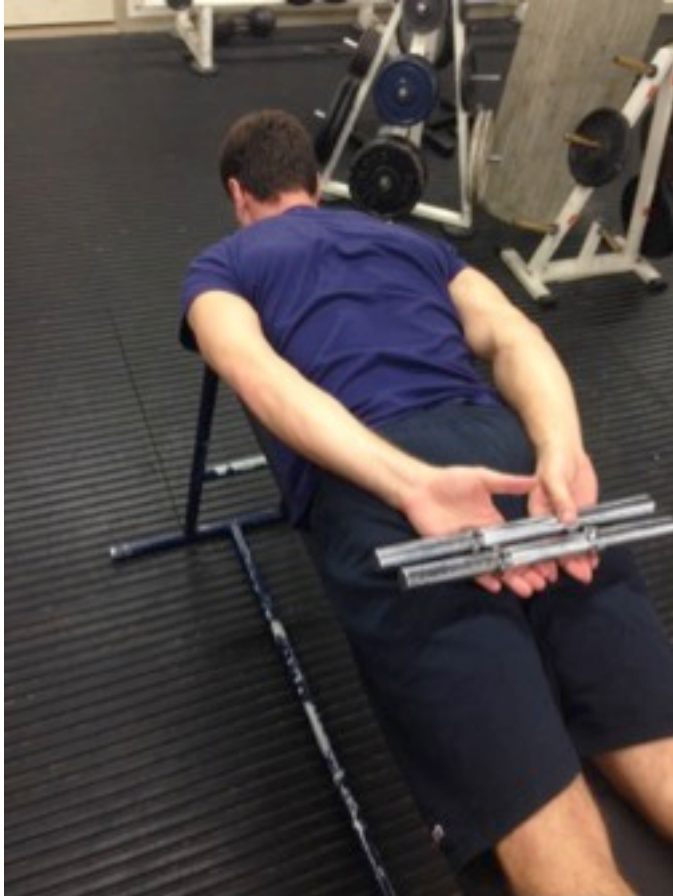
## 11. Blackburn dynamiques



En procubitus, positionner au départ les mains sur les fesses, paume vers le haut.

Puis effectuer une rétraction scapulaire.

## LE COIN DU DOC



Abaisser les scapulae en tirant les mains jointes vers le caudal en tendant les coudes au maximum.



Disjoindre les mains et effectuer une abduction en initiant simultanément une rotation latérale.

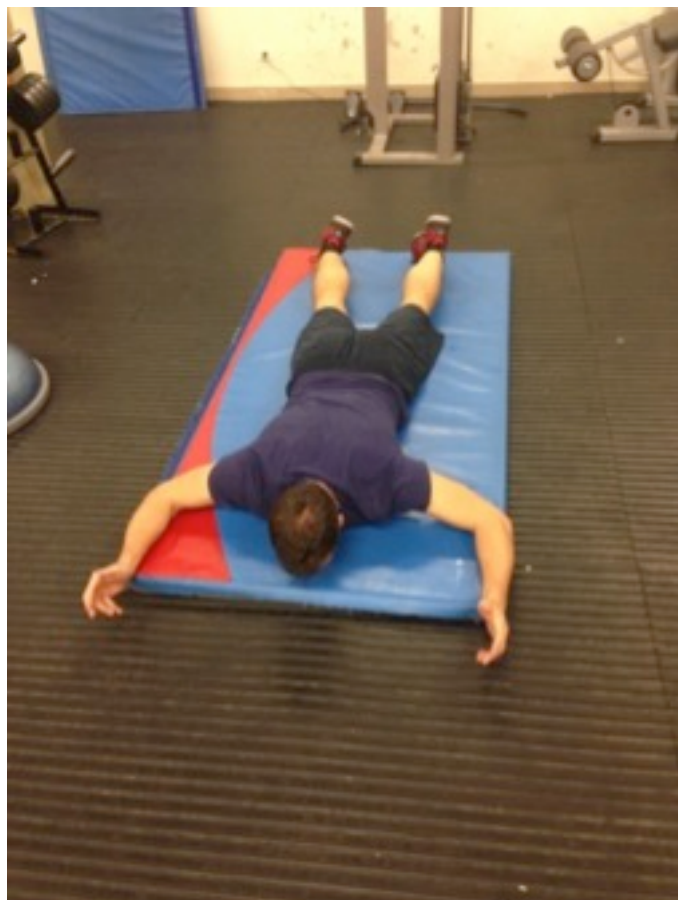


Continuer la rotation latérale en augmentant l'abduction jusqu'à avoir les pouces pointés vers le haut lorsque l'abduction est de 90°.



Poursuivre le mouvement jusqu'à 100° d'abduction. Effectuer le retour lentement et recommencer à partir de la position de départ.

## 12. Rétraction scapulaire en amplitude complète



En procubitus, avec éventuellement une surface instable sous la poitrine, les épaules et les coudes à 90° (position R3), pouces pointés vers le haut, effectuer la rétraction scapulaire en contractant les fixateurs scapulaires. Les avant-bras en contact avec le sol.



Tout en maintenant la rétraction scapulaire, élever les coudes et les pouces vers le plafond e exagérant la rétraction. Maintenir les 90° d'abduction et de flexion de coude.



### Comment mettre en place le protocole ?

Ce dernier est divisé en « deux journées ». Les 6 premiers exercices sont le jour 1. Les 6 derniers exercices sont le jour 2. Il est recommandé de commencer par deux séries de chaque exercice puis 3 séries. Effectuer 10 répétitions au début puis jusqu'à 15 répétitions. Débuter sans poids additionnels. Si les exercices semblent trop faciles d'emblée, augmenter le nombre de répétitions de 5 en 5 jusque 30 (15, 20, 25, 30).

Certains exercices effectués plus aisément demanderont plus de poids. La charge n'est donc pas la même pour l'ensemble des exercices.

Ne pas chercher à augmenter le nombre de répétitions avant d'avoir passé au moins 2 semaines au seuil de départ. Ainsi, il sera effectué 2 à 3 séries de 15 répétitions pendant 15 jours avant de passer à 20 répétitions de chaque exercice.

Il est indiqué de ne pas atteindre des charges additionnelles trop élevées, autour de 4 à 5 kg. Il est recommandé de rechercher un seuil d'inconfort musculaire à la réalisation des exercices mais sans provoquer de douleur

Enfin, il est noté que l'accent doit être mis sur la qualité du mouvement plutôt que sur la quantité de poids.

Ci-dessous, un exemple de planning mettant en place les « deux journées » de travail à alterner.

# LE COIN DU DOC

## SCHEDULE FOR INCREASING REPETITIONS AND WEIGHT - (BUCHBERGER 12 ROTATOR CUFF & SCAPULA STRENGTHENING PROGRAM)

		WEEK 1							WEEK 2						
		MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY
DAY 1 EXERCISES (x 6)		15 REPS			15 REPS				15 REPS				15 REPS		
DAY 2 EXERCISES (x 6)			15 REPS							15 REPS					15 REPS
		WEEK 3							WEEK 4						
		MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY
DAY 1 EXERCISES (x 6)		20 REPS			20 REPS				20 REPS				20 REPS		
DAY 2 EXERCISES (x 6)			20 REPS							20 REPS					20 REPS
		WEEK 5							WEEK 6						
		MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY
DAY 1 EXERCISES (x 6)		25 REPS			25 REPS				25 REPS				25 REPS		
DAY 2 EXERCISES (x 6)			25 REPS							25 REPS					25 REPS
		WEEK 7							WEEK 8						
		MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY
DAY 1 EXERCISES (x 6)		30 REPS			30 REPS				30 REPS				30 REPS		
DAY 2 EXERCISES (x 6)			30 REPS							30 REPS					30 REPS
		WEEK 9 - INCREASE WEIGHT							WEEK 10						
		MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY
DAY 1 EXERCISES (x 6)		15 REPS			15 REPS				15 REPS				15 REPS		
DAY 2 EXERCISES (x 6)			15 REPS							15 REPS					15 REPS
		WEEK 11							WEEK 12						
		MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY
DAY 1 EXERCISES (x 6)		20 REPS			20 REPS				20 REPS				20 REPS		
DAY 2 EXERCISES (x 6)			20 REPS							20 REPS					20 REPS
		WEEK 13							WEEK 14						
		MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY
DAY 1 EXERCISES (x 6)		25 REPS			25 REPS				25 REPS				25 REPS		
DAY 2 EXERCISES (x 6)			25 REPS							25 REPS					25 REPS
		WEEK 15							WEEK 16						
		MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY	MONDAY	TUESDAY	WEDNESDAY	THURSDAY	FRIDAY	SATURDAY	SUNDAY
DAY 1 EXERCISES (x 6)		30 REPS			30 REPS				30 REPS				30 REPS		
DAY 2 EXERCISES (x 6)			30 REPS							30 REPS					30 REPS

AND SO ON

Erwan TANGUY ; kinésithérapeute du sport, formateur KINESPORT