



Schweizer
Paraplegiker
Vereinigung

Association
suisse des
paraplégiques

Associazione
svizzera dei
paraplegici

Entraînement de compensation



**Exercices pour le renforcement musculaire
et la mobilité de la ceinture scapulaire**

Sport suisse en fauteuil roulant

2e édition	2014
Publication	Association suisse des paraplégiques (ASP), Nottwil
Direction de projet	Karin Suter-Erath Association suisse des paraplégiques Sport suisse en fauteuil roulant, Nottwil
Auteurs	Nicole Marcec, médecine du sport, Nottwil Groupe de physiothérapie de l'épaule, CSP Nottwil
Traduction	Sonia Bretteville, Anne Debever, ASP Nottwil
Photos	Tina Achermann, ASP Nottwil
Mise en page	Tina Achermann, ASP Nottwil
Impression	ASP Nottwil
Diffusion et copyright	Association suisse des paraplégiques Sport suisse en fauteuil roulant Kantonsstrasse 40 6207 Nottwil Téléphone 041 939 54 11 rss@spv.ch

*Un grand merci à Manuela Schär,
Beat Bösch, Cornel Villiger et
Peter Zihlmann qui se sont mis
à disposition pour les photos.*

Introduction	4
Anatomie de la ceinture scapulaire	6
■ Exercices pour les paraplégiques	
Exercices de mobilisation pour les paraplégiques	11
Exercices de musculation pour les paraplégiques	16
Exercices d'étirement pour les paraplégiques	25
■ Exercices pour les tétraplégiques	
Exercices de mobilisation pour les tétraplégiques	31
Exercices de musculation pour les tétraplégiques	35
Exercices d'étirement pour les tétraplégiques	41
Bibliographie	47

INTRODUCTION

Cette brochure s'adresse à toutes les personnes en fauteuil roulant qui pratiquent un sport pour préserver leur santé et qui tiennent à conserver aussi longtemps que possible un bon fonctionnement des épaules. Chez les personnes en fauteuil roulant, l'épaule est la partie du corps qui est la plus sollicitée dans la vie quotidienne et durant les activités sportives.

Afin d'éviter le plus possible des sollicitations excessives et des phénomènes d'usure, les articulations des épaules doivent être bien centrées et l'équilibre musculaire doit être assuré. Cela nécessite la force et la mobilité adéquates.

L'entraînement de compensation comprend des exercices de musculation visant à renforcer en particulier les groupes musculaires qui sont négligés pendant les déplacements en fauteuil roulant. Les exercices d'étirement et de mobilisation améliorent la mobilité. Une bonne mobilité associée à une force musculaire suffisante constitue la condition préalable à une posture optimale.

Dans la mesure où les exercices de la brochure ne sont pas tous adaptés à toutes les hauteurs de paralysie, on distingue les exercices qui s'adressent aux paraplégiques ayant une lésion basse et de bonnes fonctions motrices (ci-après dénommés Paras bas) et ceux qui sont destinés aux tétraplégiques jouissant de bonnes fonctions motrices (ci-après dénommé Tétras bas).

Il est important que les exercices soient effectués correctement. Une mauvaise exécution peut être néfaste et risque de causer des sollicitations inadaptées. Par conséquent, la supervision d'un spécialiste ou l'autocontrôle devant un miroir sont essentiels.

INTRODUCTION

■ **Recommandations générales**

- Pensez à secouer les bras entre les exercices.
- Pendant les exercices aucune douleur aiguë ne doit survenir, mais une sensation d'étirement musculaire est possible.

■ **Recommandations pour la mobilisation**

- Avant chaque séquence de renforcement et d'étirement, il faut se préparer en effectuant une mobilisation.
- Au total, la séquence de mobilisation devrait durer de 5 à 10 minutes.

■ **Recommandations pour l'entraînement de la force**

- 2-3 entraînements de la force par semaine.
- Exercices de mobilisation pour échauffer les muscles avant chaque entraînement de la force.
- Répétez chaque exercice: 3 séries de 15-20 fois.
- Reposez-vous 30 secondes entre les séries.
- Terminez l'entraînement de la force par des exercices de mobilisation.

■ **Recommandations pour l'étirement**

- 2-3 séquences d'étirement par semaine.
- Les muscles doivent déjà être échauffés avant l'étirement.
- Évitez les mouvements brusques, respirez calmement et régulièrement.
- Gardez chaque position d'étirement pendant 20 à 30 secondes, répétez deux fois chaque étirement.
- Si certains étirements ne sont possibles qu'en position couchée sur le dos, vous n'avez pas besoin de faire la mobilisation précédente et pouvez faire les étirements le soir au lit.

■ **Exemples de séances d'entraînement possibles**

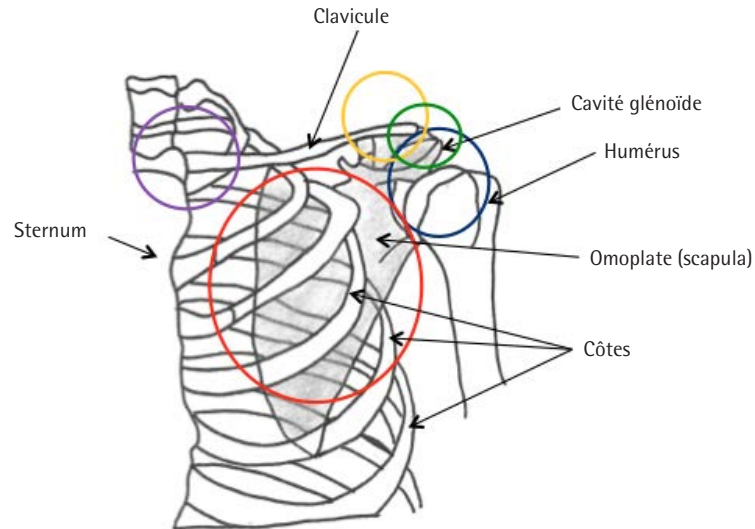
- Mobilisation → force → étirement
- Mobilisation → force → mobilisation
- Mobilisation → force → jeux → étirement
- Mobilisation → étirement

ANATOMIE DE LA CEINTURE SCAPULAIRE

■ Structures osseuses

De manière simplifiée, la ceinture scapulaire se compose des cinq articulations suivantes:

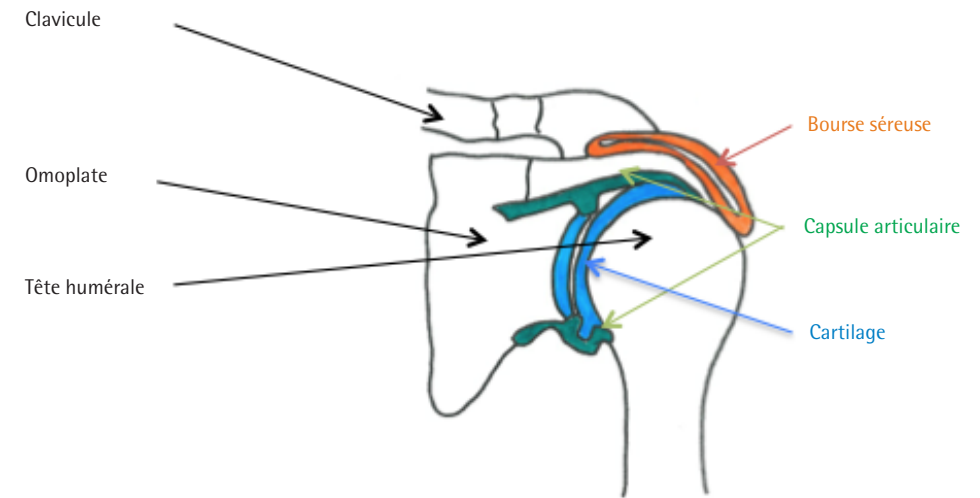
- 1 l'articulation de l'épaule se compose de la tête de l'humérus et de la glène de l'omoplate (articulation gléno-humérale),
- 2 l'espace de glissement entre l'acromion et la tête humérale (espace de glissement sous-acromial, bourse séreuse sous-acromio-deltoïdienne),
- 3 l'articulation entre l'omoplate (scapula) et la clavicule (articulation acromio-claviculaire),
- 4 l'articulation entre le sternum et la clavicule (articulation sterno-costo-claviculaire) et
- 5 le plan de glissement situé entre l'omoplate et la cage thoracique (plan de glissement scapulo-thoracique).



Le bon fonctionnement de l'épaule dépend d'une interaction optimale entre les différentes articulations. En outre, la liberté de mouvement au niveau du rachis cervical et thoracique joue un rôle déterminant.

ANATOMIE DE LA CEINTURE SCAPULAIRE

■ Capsule articulaire et ligaments de l'articulation de l'épaule



La capsule articulaire de l'articulation de l'épaule étant assez large, cela permet une grande ampleur de mouvements. La capsule est renforcée par des ligaments – principalement sur sa face antérieure – ce qui permet de sécuriser l'articulation tout en limitant certains mouvements du bras.

ANATOMIE DE LA CEINTURE SCAPULAIRE

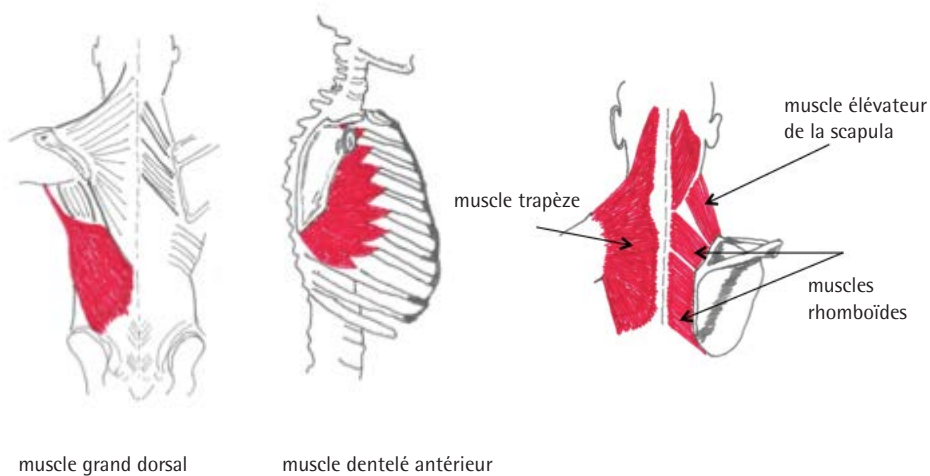
■ Muscles de l'articulation de l'épaule

Le bon fonctionnement de l'articulation de l'épaule dépend de nombreux groupes musculaires différents. Pour faciliter la compréhension, on les répartit en trois groupes:

1 Muscles stabilisateurs de l'omoplate (scapula)

- muscle trapèze
- muscle dentelé antérieur
- muscles rhomboïdes
- muscle grand dorsal

Les muscles stabilisateurs de l'omoplate assurent la stabilité scapulaire lors des mouvements de l'épaule. De cette façon, la coiffe des rotateurs dispose d'une bonne base pour centrer l'articulation de l'épaule.

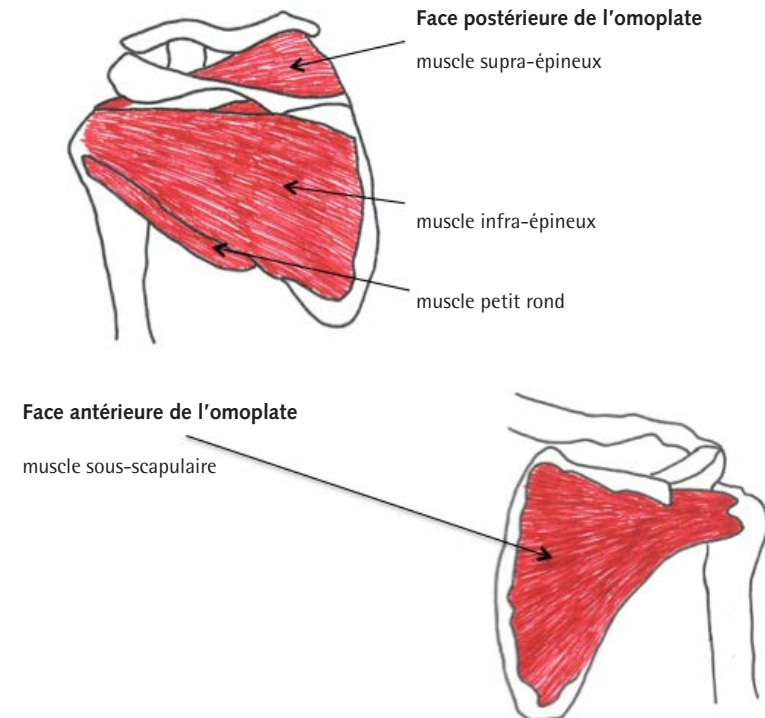


ANATOMIE DE LA CEINTURE SCAPULAIRE

2 Muscles assurant le centrage de l'articulation de l'épaule/la coiffe des rotateurs

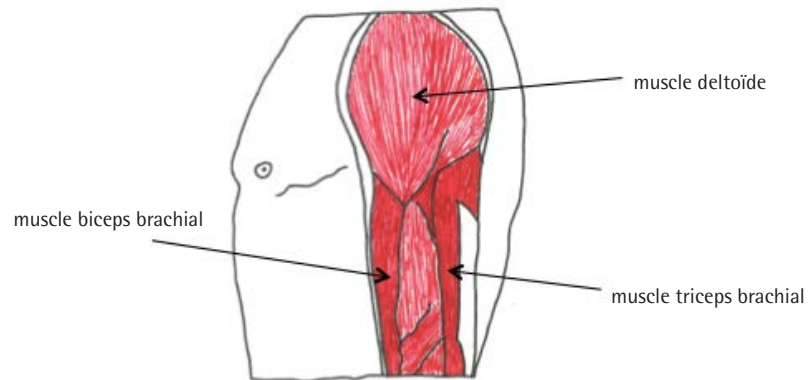
- muscle supra-épineux ou supraspinatus
- muscle infra-épineux ou infraspinatus
- muscle petit rond ou teres minor
- muscle sous-scapulaire ou subscapularis

Les muscles de la coiffe commencent tous sur l'omoplate et sont fixés à la tête de l'humérus. Les tendons de la coiffe des rotateurs convergent et forment un manchon qui vient entourer la tête humérale afin de la centrer dans la cavité glénoïde.



3 Muscles mobilisateurs de l'articulation de l'épaule

- muscle deltoïde ou deltoïde
Il permet d'assurer aux bras les mouvements d'abduction (élévation latérale), d'antéimpulsion (vers l'avant et vers le haut) et de fléchissement.
- muscle biceps brachial ou biceps
Le tendon du long biceps aide à recentrer la tête humérale dans l'articulation de l'épaule et à lever le bras vers l'avant. En outre, le biceps permet la flexion du coude.
- muscle triceps brachial ou triceps
Le brachial triceps sert à l'extension du bras vers l'arrière et participe à la stabilisation musculaire de l'articulation de l'épaule. Au niveau du coude, le triceps permet l'extension du coude.

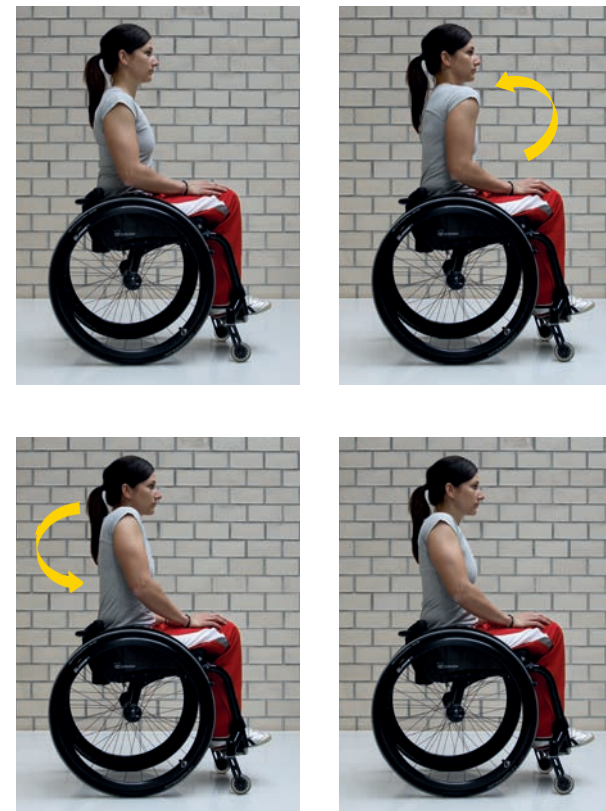


■ Exercice 1

Roulement des épaules vers l'arrière

Exécution:

Vous êtes assis bien droit, vos bras pendent vers le bas ou ils sont placés sur vos cuisses. Levez les épaules vers l'avant et faites une rotation vers l'arrière. Répétez lentement 10 à 15 fois. Première série avec l'épaule droite, deuxième série avec l'épaule gauche, troisième série avec les deux épaules.



MOBILISATION POUR LES PARAPLÉGIQUES

■ Exercice 2

Rotation des bras vers l'arrière

Exécution:

Vous êtes assis bien droit, vos bras pendent vers le bas.

Pendant l'exercice, conservez la même distance entre l'oreille et l'épaule (ne pas lever ni baisser les épaules). Levez un bras ou les deux vers l'avant et faites tourner vers l'arrière et le bas. Répétez lentement, 10 à 15 fois de chaque côté.



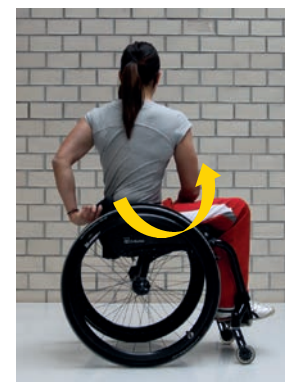
MOBILISATION POUR LES PARAPLÉGIQUES

■ Exercice 3

Rotation du tronc

Exécution:

Tournez le haut du corps vers la droite et prolongez l'étirement encore plus loin en appuyant la main sur le fauteuil. Laissez pendre les épaules. Tournez lentement et maintenez la position pendant 2-3 secondes avant de changer de côté. 5 fois de chaque côté.



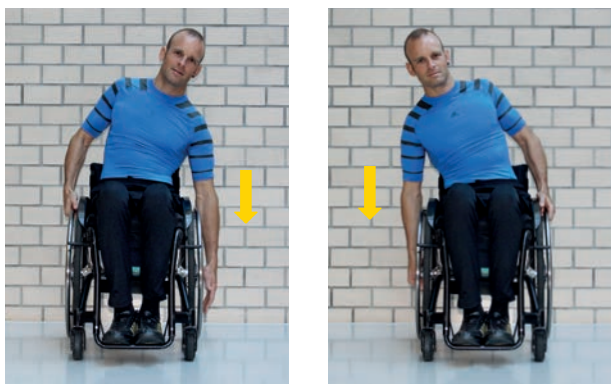
MOBILISATION POUR LES PARAPLÉGIQUES

■ Exercice 4

Flexion latérale

Exécution:

Penchez le haut du corps d'un côté comme si vous vouliez toucher le sol avec les doigts. Si nécessaire, l'autre main tient le fauteuil roulant. Inclinez-vous lentement et maintenez la position pendant 2–3 secondes avant de changer de côté. 5 fois de chaque côté.



MOBILISATION POUR LES PARAPLÉGIQUES

■ Exercice 5

Repositionnement

Exécution:

Vous êtes allongé sur le dos. Les mains serrées à plat l'une contre l'autre, étirez vos bras loin de votre tête vers l'arrière et vers le bas. Maintenez la position pendant 5–10 secondes. Répétez 5 fois.



Enroulement de la bande d'exercices Thera-Band

La bande d'exercices est enroulée deux fois autour de votre main. Elle ne peut plus glisser.

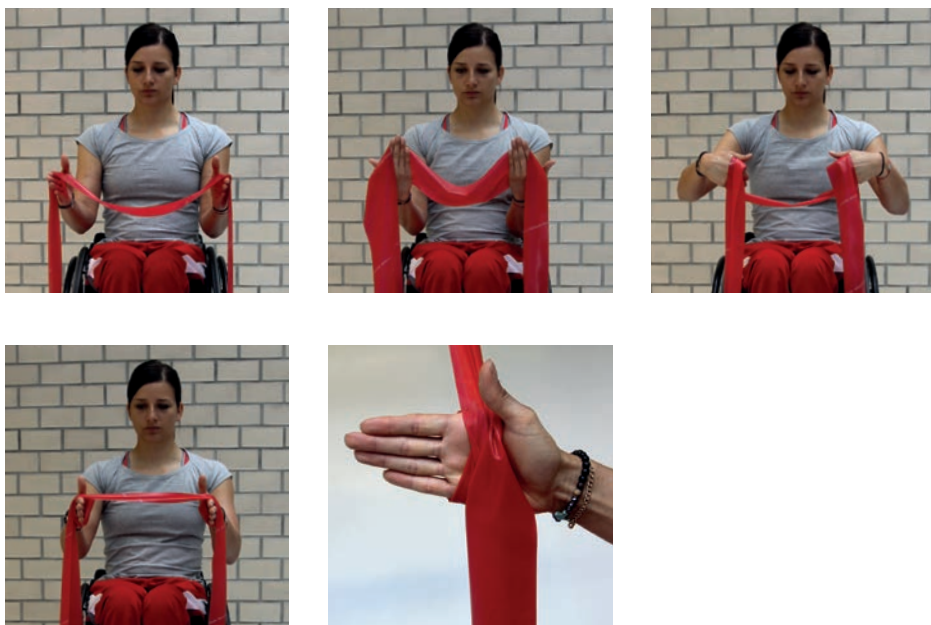
Enroulement des deux côtés

Placez la bande sur vos deux mains écartées à une distance légèrement plus large que vos épaules. Tournez les paumes vers l'intérieur, et enroulez la bande une fois ou deux fois autour de vos mains.

Enroulement d'un côté

Placez la bande sur la paume de votre main. Enroulez maintenant la bande autour de la main et fixez-la avec le pouce.

Pour l'entraînement des épaules, il est important d'utiliser une bande de faible résistance, c'est-à-dire qui correspond au premier ou au deuxième niveau de résistance. En effet, lorsque la résistance est trop forte, on a tendance à se rabattre sur les mauvais muscles. Les couleurs indiquant le niveau de résistance varient selon le fabricant.



■ Exercice 1

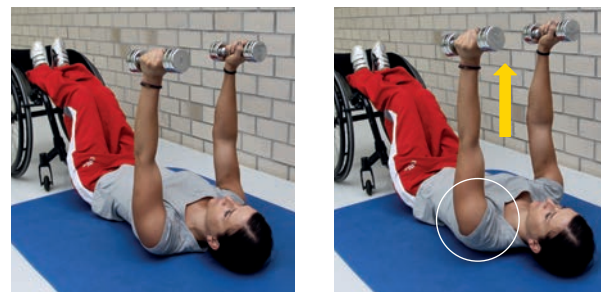
Renforcement des stabilisateurs de l'omoplate

Exécution:

Vous êtes assis bien droit, vous saisissez les mains courantes, vos coudes sont droits. Les oreilles sont le plus près possible des épaules. Poussez les épaules vers le bas et étirez en même temps le haut du corps et la tête vers le haut, de sorte que les oreilles s'éloignent le plus possible des épaules et que le fessier se soulève.



Variante:



Couché sur le dos, les mains pointent vers le plafond, les coudes sont droits et les omoplates reposent bien au sol. Étirez les bras vers le plafond jusqu'à ce que les omoplates se soulèvent du sol. Revenez à la position de départ. Les coudes restent droits tout au long de l'exercice.

■ Exercice 2

Renforcement des muscles de l'omoplate et du dos

Exécution:

Vous êtes assis bien droit, la bande d'exercices est fixée à hauteur d'épaules (à une poignée de porte). La distance entre vos oreilles et vos épaules ne varie pas pendant l'exercice. Déplacez vos omoplates vers le bas et en arrière, puis replacez les coudes à hauteur du corps.



Variantes:



Plus facile:
Lorsque le contrôle du tronc est limité, effectuez l'exercice avec un seul bras.

Plus difficile:
Bras tendus tournés vers l'extérieur, les bras tirent vers l'arrière.

Plus difficile:
Tirez vers l'arrière à la hauteur des épaules.

■ Exercice 3

Renforcement des rotateurs externes de l'épaule

Exécution:

Vous êtes assis bien droit, les omoplates sont étirées vers le bas et l'arrière. La distance entre vos oreilles et vos épaules ne varie pas pendant l'exercice. Les coudes sont collés au corps, légèrement en avant de l'axe longitudinal du corps. Les pouces sont en l'air, et les mains sont tournées vers l'extérieur. Les coudes restent collés au corps pendant tout l'exercice. Si la position du coude ne peut être maintenue, serrez une serviette roulée entre le haut du corps et le coude.



Variante:



En cas de contrôle limité du tronc, effectuez l'exercice avec un seul bras. La bande d'exercices est fixée à la hauteur du coude.

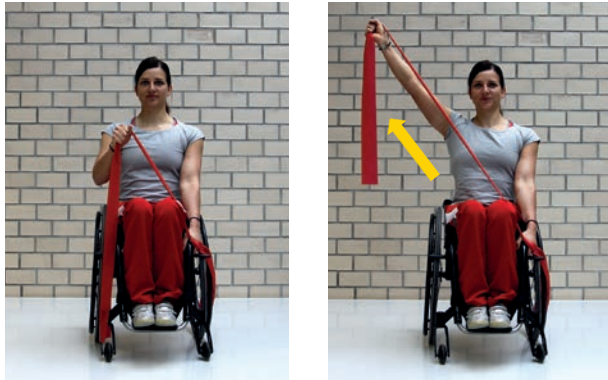
MUSCULATION POUR LES PARAPLÉGIQUES

■ Exercice 4 (Paras bas)

Musculation des arrière-bras et des omoplates

Exécution:

Vous êtes assis bien droit, les omoplates sont étirées vers le bas et l'arrière. La distance entre vos oreilles et vos épaules ne varie pas pendant l'effort. Une main est placée en bas, elle se tient à la roue ou au fauteuil. L'autre main est placée à la hauteur de la poitrine, la paume dirigée vers le bas. L'exercice consiste à lever le bras en diagonale vers le plafond tout en faisant une rotation du bras pour que la paume soit tournée vers le haut.



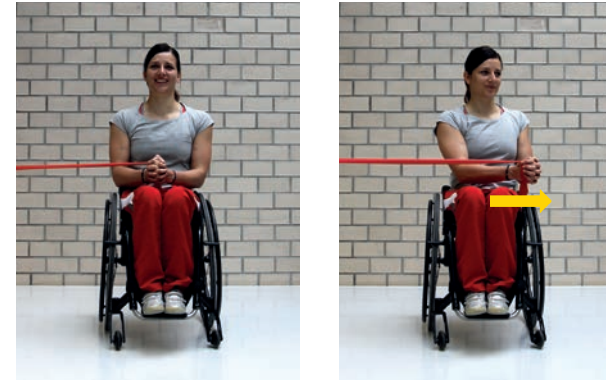
MUSCULATION POUR LES PARAPLÉGIQUES

■ Exercice 5 (Paras bas)

Musculation des abdominaux obliques

Exécution:

Vous êtes assis bien droit, les omoplates sont étirées vers le bas et l'arrière. La distance entre vos oreilles et vos épaules ne varie pas pendant l'effort. La bande d'exercices est fixée latéralement à hauteur du coude. Vous la tenez avec vos deux mains. Les coudes sont collés au corps, les mains sont positionnées à mi-hauteur du tronc. Vous faites pivoter le haut du corps vers la gauche puis revenez au centre. Changez de côté après chaque série.



Important:

Les bras tournent seulement aussi loin que le corps, mais pas plus loin.

■ Exercice 6

Renforcement des muscles de l'omoplate et du dos

Exécution:

Les roues avant du fauteuil roulant doivent être orientées vers l'avant. Allongez le haut du corps sur les cuisses et laissez pendre les bras et la tête. Étirez tout d'abord les omoplates en direction du fessier vers le bas, puis redressez la tête et levez les bras vers l'arrière. Assurez-vous qu'à la fin du mouvement les pouces montrent le plafond. Attention: ne remontez pas les épaules vers les oreilles, la nuque et le rachis cervical sont dans l'alignement du rachis thoracique. Regardez vos pieds.



Variantes:



Plus difficile:
Pliez le coude et levez-le latéralement.

Plus difficile:
Bras étendus, pouce relevé, levez les bras latéralement.

■ Exercice 7

Renforcement des muscles triceps brachiaux

Exécution:

Les roues avant du fauteuil roulant doivent être orientées vers l'avant. Allongez le haut du corps sur les cuisses. L'arrière bras est dans l'axe longitudinal du haut du corps, les coudes sont pliés. Alternez alors les flexions et les extensions du coude. Cet exercice peut être fait avec des haltères.



Variantes:



Tendez le bras vers le plafond, pliez le bras en arrière pour abaisser la main. (Cette version de l'exercice réclame une bonne mobilité de l'épaule.)

Si l'exercice est effectué sur le dos, les bras sont au-dessus du visage, les coudes sont pointés vers le plafond. Étirez les coudes et tendez les mains vers le plafond.

■ Exercice 8

Renforcement des rotateurs externes

Exécution:

Placez un coude sur une table. Il forme un angle de 90° pendant tout l'exercice.

Faites pivoter l'avant-bras vers le sol et revenir vers le haut. Ce mouvement entraîne une rotation interne et externe de l'articulation de l'épaule.



■ Exercice 1

Étirement des muscles de la poitrine

Exécution:

Placez l'avant-bras sur un mur, le coude doit être à peu près à la hauteur de l'épaule.

Gardez les épaules baissées et tournez légèrement le haut du corps vers le côté opposé.

Vous ressentez un léger étirement dans les muscles de la poitrine.



Variante:



Joignez les mains dans le dos derrière le fauteuil roulant. Déplacez le sternum vers l'avant et levez les bras tendus en arrière.

ÉTIREMENT POUR LES PARAPLÉGIQUES

■ Exercice 2

Étirement des muscles de la nuque

Exécution:

Mettez le bras gauche sur votre cuisse, laissez pendre le bras droit à la verticale. Tirez le bras droit vers le bas. La tête est inclinée sur le côté gauche de sorte que l'oreille droite soit dirigée vers le plafond. Changez de côté.



Variante:



Penchez la tête vers le côté et tournez-la en même temps vers le bas.

ÉTIREMENT POUR LES PARAPLÉGIQUES

■ Exercice 3

Relaxation des muscles du dos et de la nuque

Exécution:

Placez le haut du corps sur vos cuisses et laissez pendre la tête et les épaules.



■ Exercice 4

Étirement des muscles latéraux de l'omoplate et de l'arrière-bras

Exécution:

Pour éviter tout risque de basculement, placez le fauteuil roulant contre un mur. Mettre une main derrière la tête entre les omoplates. Simultanément, le second bras tire légèrement le coude dans la position d'étirement.



■ Exercice 5

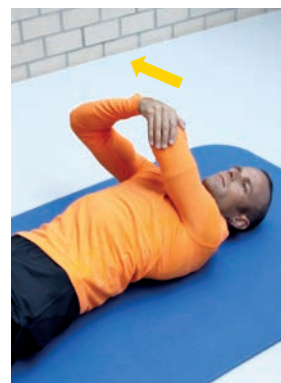
Étirement des muscles de l'omoplate

Exécution:

Pour éviter tout risque de basculement, placez le fauteuil roulant contre un mur. Prenez un bras au niveau du coude à hauteur de la poitrine et tirez dans la direction opposée. Gardez les épaules baissées.



Variante:



En cas de contrôle limité du tronc, l'exercice peut aussi être effectué sur le dos.

MOBILISATION POUR LES TÉTRAPLÉGIQUES

■ Exercice 1

Roulement des épaules vers l'arrière

Exécution:

Vous êtes assis bien droit, vos bras pendent vers le bas ou ils sont placés sur vos cuisses.
Levez les épaules vers l'avant et faites une rotation vers l'arrière.
Répétez lentement 10 à 15 fois.



MOBILISATION POUR LES TÉTRAPLÉGIQUES

■ Exercice 2

Rotation des bras vers l'arrière

Exécution:

Vous êtes assis bien droit, vos bras pendent vers le bas.

Pendant l'exercice, conservez la même distance entre l'oreille et l'épaule. Levez un bras et faites tourner vers l'arrière et le bas. Répétez lentement, 10 à 15 fois de chaque côté.



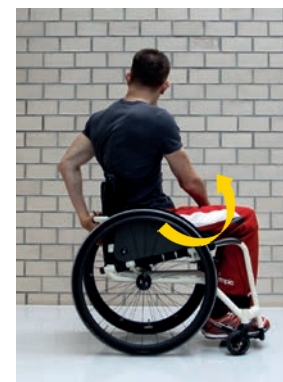
MOBILISATION POUR LES TÉTRAPLÉGIQUES

■ Exercice 3

Rotation du tronc

Exécution:

Tournez le haut du corps vers la droite et prolongez l'étirement encore plus loin en appuyant la main sur le fauteuil. Laissez pendre les épaules. Maintenez la position pendant 2-3 secondes avant de changer de côté. 5 fois de chaque côté.



■ Exercice 4

Repositionnement

Exécution:

Vous êtes allongé sur le dos. Les mains serrées à plat l'une contre l'autre, étirez vos bras loin de votre tête vers l'arrière et vers le bas. Maintenez la position pendant 5–10 secondes. Répétez 5 fois.



Diverses possibilités de maintenir la bande d'exercices.

Pendant les exercices, la bande doit toujours être tendue.



■ Exercice 1

Renforcement des stabilisateurs de l'omoplate

Exécution:

Vous êtes assis bien droit, vous saisissez les mains courantes, vos coudes sont droits. Les oreilles sont le plus près possible des épaules. Poussez les épaules vers le bas et étirez en même temps le haut du corps et la tête vers le haut, de sorte que les oreilles s'éloignent le plus possible des épaules et que le fessier se soulève.



Variante:



Couché sur le dos, les mains pointent vers le plafond, les coudes sont droits et les omoplates reposent bien au sol. Au lieu d'utiliser des haltères, vous pouvez prendre des bracelets lestés. Étirez les bras vers le plafond jusqu'à ce que les omoplates se soulèvent du sol. Revenez à la position de départ. Les coudes restent droits tout au long de l'exercice.

■ Exercice 2

Renforcement des muscles de l'omoplate et du dos

Exécution:

Vous êtes assis bien droit, la bande d'exercices est fixée à hauteur d'épaules. Les épaules restent baissées tout au long de l'exercice. Immobilisez un bras (p. ex. à la main courante). L'autre main tient la bande d'exercices. Déplacez tout d'abord, vos omoplates vers le bas et en arrière, puis remplacez les coudes à hauteur du corps.



Variante:



Positionnez vos omoplates vers le bas et en arrière. Bras tendu tourné vers l'extérieur, le bras tire vers l'arrière. Le bras doit rester tendu.

■ Exercice 3

Renforcement des rotateurs externes de l'épaule

Exécution:

La bande d'exercices est attachée à hauteur du coude. Vous êtes assis bien droit, les omoplates sont étirées vers le bas et l'arrière. La distance entre vos oreilles et vos épaules ne varie pas pendant l'exercice. Les coudes sont collés au corps, légèrement en avant de l'axe longitudinal du corps. Pouce en l'air, mains tournées vers l'extérieur, les coudes restent collés au corps pendant tout l'exercice. Si la position du coude ne peut être maintenue, serrez une serviette roulée entre le tronc et le coude. Écartez maintenant la main vers l'extérieur.



Variante:



Avec les deux bras.

■ Exercice 4

Renforcement des abducteurs de l'épaule

Exécution:

Vous êtes assis bien droit, les omoplates sont baissées et étirées vers l'arrière. Les coudes sont pliés à hauteur du corps. Montez les bras latéralement tout en veillant à ne pas aller trop haut car les omoplates ne doivent pas suivre le mouvement. Pour intensifier l'effort, vous pouvez mettre des bracelets lestés aux arrières-bras.



Variantes:



Dans un encadrement de porte, poussez avec le dos de la main ou le coude.

Avec un seul bras.

MUSCULATION POUR POUR LES TÉTRAPLÉGIQUES

■ Exercice 5 (Tétras bas)

Renforcement des muscles de l'omoplate et du dos

Exécution:

Les roues avant du fauteuil roulant doivent être orientées vers l'avant. Allongez le haut du corps sur les cuisses et laissez pendre les bras et la tête. Étirez tout d'abord les omoplates en direction du fessier vers le bas, puis redressez la tête et levez les coudes vers l'arrière.

Attention: ne remontez pas les épaules vers les oreilles.



Variante:



Avec un coussin sous le ventre/la poitrine.

ÉTIREMENT POUR LES TÉTRAPLÉGIQUES

■ Exercice 1

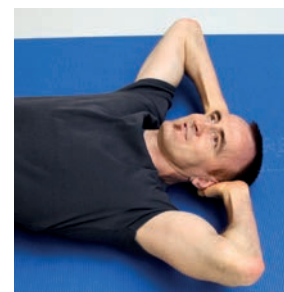
Étirement des muscles de la poitrine

Exécution:

Placez l'avant-bras ou la main sur un mur, le coude doit être à peu près à la hauteur de l'épaule. Gardez les épaules baissées et penchez le haut du corps vers l'avant pour que vous ressentiez un léger étirement dans les muscles de la poitrine.



Variantes:



Allongé sur le dos, les mains derrière la tête, ouvrez les coudes vers les côtés.



Joignez les mains dans le dos derrière le fauteuil roulant. Déplacez le sternum vers l'avant et levez les bras tendus en arrière.

ÉTIREMENT POUR LES TÉTRAPLÉGIQUES

■ Exercice 2

Étirement des muscles de la nuque

Exécution:

Étirez le coude droit vers le bas. La tête est inclinée sur le côté gauche de sorte que l'oreille droite soit dirigée vers le plafond. Changez de côté.



Variante:



Penchez la tête vers le côté et tournez-la en même temps légèrement vers le bas.

ÉTIREMENT POUR LES TÉTRAPLÉGIQUES

■ Exercice 3

Relaxation des muscles du dos et de la nuque

Exécution:

Placez le haut du corps sur vos cuisses et laissez pendre la tête et les épaules.



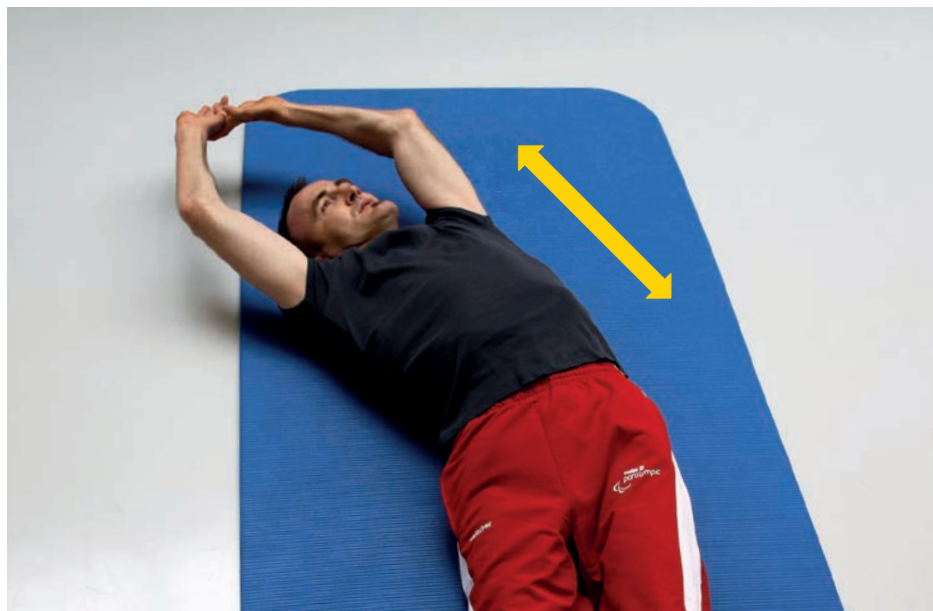
ÉTIREMENT POUR LES TÉTRAPLÉGIQUES

■ Exercice 4

Étirement des muscles de l'omoplate

Exécution:

Étirez les deux mains au-dessus de la tête sur le côté, avec les doigts serrés. Pour un étirement plus intense, inclinez latéralement le tronc.



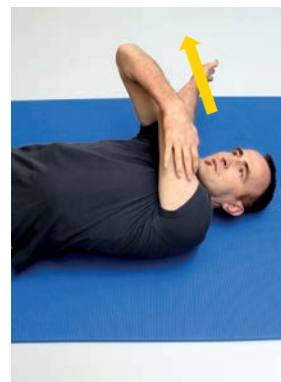
ÉTIREMENT POUR LES TÉTRAPLÉGIQUES

■ Exercice 5

Étirement des muscles de l'omoplate

Exécution:

Prenez un bras au niveau du coude à hauteur de la poitrine et tirez dans la direction opposée. Gardez les épaules baissées.



Variante:



Calez le fauteuil roulant contre un mur. Prenez un bras au niveau du coude à hauteur de la poitrine et tirez dans la direction opposée. Gardez les épaules baissées.

BIBLIOGRAPHIE

Funktionelle Anatomie
Michael Schünke, Thieme

PhysioTools, portail internet payant (en anglais)

Thera-Band, portail internet

Präventive Schulterübungen für Paraplegiker
und Tetraplegiker, REHAB Basel

Lectures complémentaires

Brochures CSP:
www.paraplegie.ch → physiothérapie →
Téléchargements → «Das Schultergelenk bei
Rollstuhlfahrern»

www.physiotherapieexercises.com

Association
suisse des paraplégiques
Sport suisse
en fauteuil roulant
Kantonsstrasse 40
6207 Nottwil
Téléphone 041 939 54 11
E-mail rss@spv.ch
www.spv.ch