

1. LA MANŒUVRE D'ABDUCTION DU BRAS EN ROTATION MÉDIALE

La manœuvre fondamentale d'*abduction du bras en rotation médiale* est implémentée exclusivement en position de décubitus.

Sa bilatéralisation successive est systématique en phase d'acquisition et optionnelle en phase thérapeutique. En revanche, sa bilatéralité simultanée ne présente pas d'intérêt et n'est jamais recommandée.

De toutes les manœuvres fondamentales, elle est la seule à être exploitée à visée pédagogique en début de traitement pour l'apprentissage de la respiration de travail.

PROCESSUS INDUCTIF

Modalité d'induction

Le mouvement de grande amplitude relative asservi combine deux mouvements du bras : abduction et rotation médiale. Il s'agit d'une modalité d'induction *par association*.

On le verra plus loin, l'amplitude optimale de rotation médiale du bras ne peut être atteinte que poignet en dorsiflexion.



Amplitude critique

Premier niveau d'intensité

Habituellement, l'amplitude critique propre à déclencher la réponse stéréotypée spécifique — la convexification homolatérale du thorax — est aisément atteinte. Le caractère modéré de l'intensité de ce niveau confère à la manœuvre une connotation de sympathique convivialité :

- pour le patient, l'effort à fournir est bref et d'intensité modérée. Sur le plan proprioceptif, les difficultés rencontrées sont surmontables. L'inconfort généré est minime ;
- pour le praticien, il n'est pas d'autre manœuvre pour laquelle l'intervention manuelle pourrait presque s'avérer superflue et être avantageusement remplacée par un pilotage verbal.



Second niveau d'intensité

Le déclenchement de réponses aléatoires potentiellement éligibles comme cibles thérapeutiques, impose habituellement un niveau d'intensité plus élevé. Ce niveau implique une rigueur de réalisation qui fait vite oublier la facilité du premier niveau :

- pour le patient, l'effort requis s'avère souvent dispendieux. Les difficultés proprioceptives sont réelles. L'association des deux composantes dans leur amplitude extrême génère de l'inconfort. Le temps long d'application favorise souvent l'apparition de douleurs locales et/ou délocalisées.
- pour le praticien, le simple pilotage verbal ne suffit plus. Une intervention manuelle à la fois complexe et précise s'impose.

Trois réponses aléatoires connues pour la fréquence de leur récurrence sont fortement probables :

- *la propulsion céphalique ;*
- *la contraction du grand dorsal controlatéral ;*
- *l'abduction du membre inférieur controlatéral.*



IMPLÉMENTATION

Phase de préinstallation

Le prépositionnement est un décubitus standard provoquant de facto un alignement occiput—scapulum—sacrum.

- Tête alignée dans l'axe corporel
- Membres supérieurs détendus, écartés d'environ 45° :
 - Coudes et poignets défléchis
 - Fosses cubitales et paumes des mains regardant vers l'extrémité caudale
- Membres inférieurs détendus, dépliés, alignés dans l'axe du corps.



L'occurrence d'algies aiguës (cervicalgies, périarthrites scapulo-humérales, gonalgies, lombosciatalgies...) et/ou de raideurs du rachis ou des membres (pelvispondylite rhumatismale, flexum du coude ou du genou...) justifie de déroger, transitoirement au moins, au prépositionnement standard : cale sous la tête, aménagements concédés dans le placement des membres.

Phase d'installation

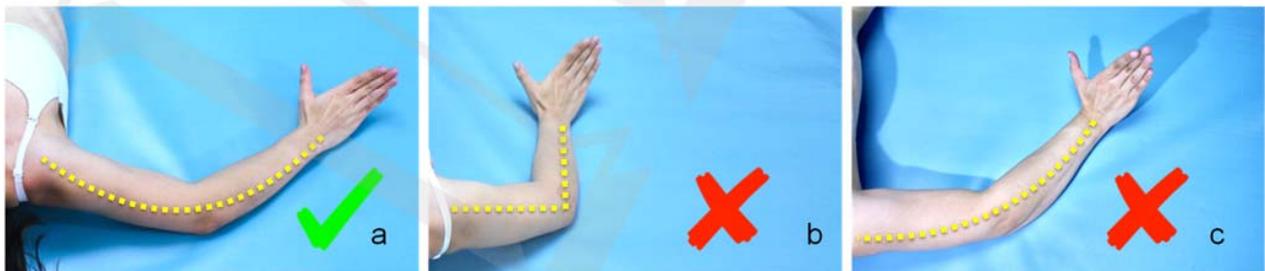
❖ Composante de rotation médiale du bras

Deux paramètres conditionnent l'obtention de l'amplitude maximale de rotation médiale : la flexion du coude et le maintien de la solidarisation fonctionnelle de l'ulna par rapport à l'humérus.

Des deux composantes, c'est la rotation médiale qui doit être recherchée en premier. C'est elle qui asservit l'abduction. Cette composante peut et doit être réalisée exclusivement en actif, d'emblée dans son amplitude maximale.

Flexion du coude

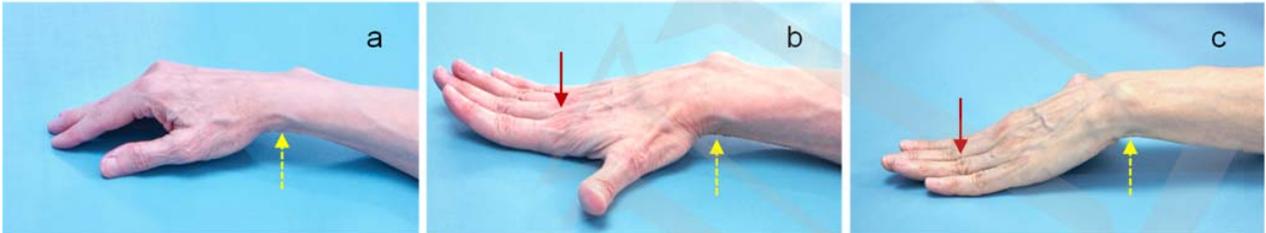
La flexion du coude permet d'approcher de manière active et fiable l'amplitude critique de rotation médiale. Le degré requis de flexion (une trentaine de degrés environ) — celui qui fait habituellement apparaître la réponse stéréotypée — voit le membre supérieur décrire un *arrondi harmonieux*. L'apparition de l'aspect *harmonieux* de cet arrondi (a) signe le positionnement segmentaire optimal entre flexion supraliminaire (b) et flexion infraliminaire (c).



Solidarisation ulna/humérus

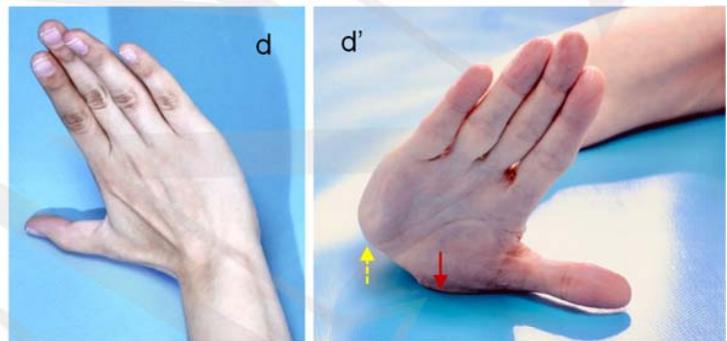
Pour garantir l'amplitude maximale de rotation médiale, l'ulna doit rester solidaire de l'humérus. Cette solidarisation ne peut être optimale que si la face palmaire du carpe est au contact du sol.

Coude fléchi et avant-bras en pronation, la face palmaire du carpe ne repose jamais spontanément sur le sol (a). Pour que le contact soit possible, le poignet doit être en dorsiflexion sans quoi, l'appui se produit sur la tête des métacarpiens (b) ou sur les doigts (c).



La dorsiflexion du poignet s'accompagne spontanément d'un basculement côté radial : l'éminence thénar et le pouce se couchent sur le sol : de facto la berge médiale se soulève (d, d').

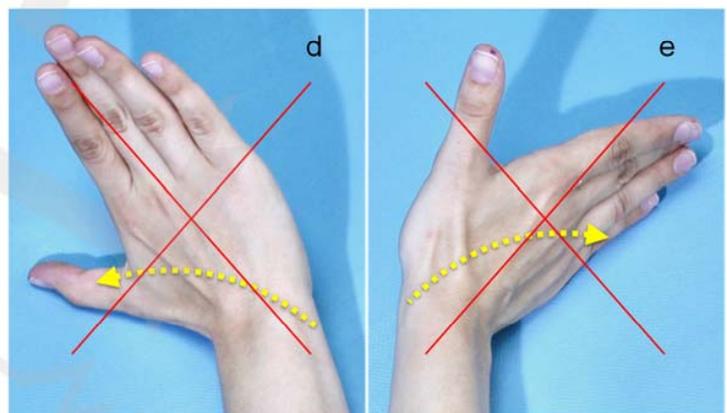
Le soulèvement de la berge médiale éloigne le pisiforme du sol. La perte du contact pisiforme/sol compromet la solidarisation fonctionnelle de l'ulna par rapport à l'humérus.



Cette malposition spontanée du poignet doit être interprétée comme relevant d'une stratégie inconsciente et involontaire qui répond à un ordre subcortical et qui est destinée à éviter l'asservissement optimal et l'inconfort que celui-ci génère.

On pourrait penser que la position inverse, celle qui bascule le poignet côté ulnaire et qui couche l'auriculaire au sol optimiserait l'asservissement. Or, il n'en est rien. Aucune des deux positions — bascule côté pouce (d) ou bascule côté auriculaire (e) — ne garantit l'amplitude maximale de rotation médiale. Il s'agit de stratégies d'évitement dites en béquille de vélo.

Dans le mécanisme de béquille de vélo, la tension maximale du ressort est obtenue pour une valeur angulaire médiane. Aux deux extrémités de la course, la tension est plus faible.



La position qui assure l'asservissement optimal est intermédiaire aux deux positions extrêmes : poignet en dorsiflexion, doigts tendus-serrés au zénith, face palmaire du carpe plaquée au sol avec une pression ferme et continue sur le pisiforme. C'est le maintien du pisiforme sur le sol qui garantit la solidarisation optimale ulna/humérus et donc l'amplitude maximale de rotation médiale du bras.



Une information extéroceptive, matérialisée par un signet digital en regard du pisiforme, constitue une aide précieuse pour faire sentir au patient la géolocalisation de l'appui.

Instructions : « doigts tendus, serrés—pouce écarté—pliez le poignet vers le haut, bout des doigts au zénith—appuyez sur mon doigt ».



*Si la dorsiflexion du poignet est essentielle à la solidarisation ulna/humérus, l'amplitude maximale du mouvement n'est pas obligatoire. Nonobstant, on constate que plus le patient cherche à atteindre les derniers degrés d'amplitude, plus le mouvement est asservi. Cette observation plaide en faveur du classement de cette manœuvre dans les **inductions par associations multiples** : abduction—rotation médiale—dorsiflexion du poignet.*

❖ Composante d'abduction du bras

Le patient est confronté à plusieurs difficultés : atteindre l'amplitude requise d'abduction tout en maintenant la flexion du coude et le contact pisiforme/sol afin de ne pas perdre l'amplitude maximale de rotation médiale.

La composante d'abduction du bras doit être réalisée en actif aidé dans une amplitude qui est fonction de la stratégie thérapeutique et sur un mode progressif d'installation.

Si la flexion du coude et le contact du pisiforme sur le sol peuvent et doivent être maintenus exclusivement en actif, la réalisation de l'abduction du bras nécessite l'aide du praticien et un mode progressif d'installation. Afin de réduire l'inconfort ressenti par le patient et du fait que les expirations profondes décuplent la tension, la progression doit s'opérer par séquences successives sur les temps inspiratoires (trois à cinq inspirations sont souvent nécessaires).

Le dépliement du coude et le soulèvement de l'avant-bras doivent être prévenus :

- avant que le patient ne cherche à abduire le bras : *« sans déplier le coude, sans soulever le poignet, écartez le bras. Venez avec moi ».*
- à chaque avancée dans la progression de l'amplitude d'abduction : *« attention, ne dépliez pas le coude, maintenez le poignet au sol, ne couchez pas le pouce sur le sol. Venez avec moi ».*

L'amplitude requise d'abduction est fonction du but recherché :

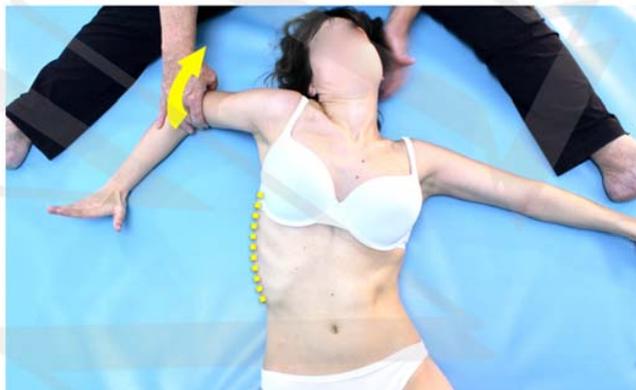
- pour déclencher une réponse stéréotypée qui soit thérapeutiquement exploitable, l'angle requis se situe habituellement en-deçà de l'amplitude extrême. Cet angle est appelé **premier angle critique**.
- pour déclencher la propulsion de la tête (réponse aléatoire), il est bien souvent nécessaire de dépasser le premier angle critique et de se rapprocher de l'amplitude optimale d'abduction. Cet angle extrême est appelé **second angle critique**.

Premier angle critique

Prise brachiale

Dans les premiers degrés d'abduction, une prise à extrémité distale du bras sert de signet sentinelle pour le suivi non visuel de l'abduction. Ce n'est que lorsque le patient n'est plus en mesure de progresser seul et qu'il ne peut atteindre l'amplitude requise de manière autonome, que cette prise constitue une aide à l'abduction.

Attention, la prise brachiale ne peut et ne doit en aucun cas concerner la composante de rotation médiale, laquelle rappelons-le, est exclusivement réalisée en actif.



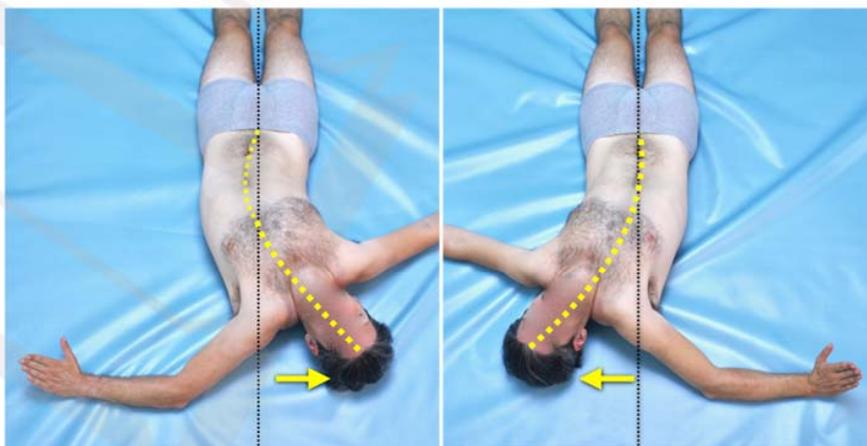
Biais d'induction

Il est fréquent que la recherche du premier angle critique s'accompagne de réactions musculaires involontaires. Ces réactions sont susceptibles de se produire en dépit de l'attention portée par le praticien et le patient. Il ne s'agit pas de réponses évoquées, mais de biais d'induction. Ces biais sont de nature à compromettre le processus de l'induction normalisatrice. Jamais réductibles spontanément, ils doivent être identifiés et empêchés.

Deux biais peuvent être identifiés du fait de la fréquence de leur récurrence : *le dérapage céphalique ; l'inclinaison de la tête.*

Dérapage céphalique controlatérale

Le dérapage de la tête est instantané, ample et véloce. Il se produit habituellement à l'approche de l'angle critique. Il s'accompagne souvent d'un glissement du thorax. Tête et tronc s'inclinent jusqu'à décrire un grand croissant de lune dont les modalités d'expression sont fonction des courbures rachidiennes préexistantes.



Jamais réversible spontanément, ce biais oblige à reprendre la manœuvre à son début. C'est pourquoi, son empêchement doit être proactif, puissant et sans concession.

Un taquet rétro-auriculaire — poing planté fermement dans le sol et avant-bras vertical — permet de contrer la poussée frontale de la tête. Pour empêcher l'installation d'une poussée constante et éviter que l'avant-bras du praticien ne soit exploité comme point fixe, ce taquet doit être rendu instable par des impulsions itératives.

Ce taquet offre un référentiel spatial :

- utile au praticien en ce qu'il le dispense de vérifier visuellement que son taquet ne s'est pas laissé insidieusement repousser et qu'il réduit son effort pour contrer la puissance de la poussée céphalique ;
- utile au patient en ce qu'il lui permet de prendre conscience de la poussée et de la maîtriser autant que faire se peut.



Inclinaison céphalique homolatérale

Il arrive que la tête ne dérape pas frontalement, mais qu'elle s'incline. S'il est cohérent que l'abduction rapproche l'épaule de la tempe, la tempe qui se rapproche de l'épaule doit être considérée comme un biais. Les modalités d'expression de ce biais sont fonction de la forme spontanée du rachis cervico-thoracique dans le plan frontal.

Le plus souvent, l'inclinaison se produit homolatéralement par rapport à l'induction. Verrouillée par une contraction involontaire et continue des muscles latérofléchisseurs, la tête ne revient pas spontanément dans l'axe. Il n'est pas rare qu'une rotation spontanée s'associe à cette inclinaison.

Son réalignement dans l'axe du corps ne peut être que rétroactif et passif :

- pour le patient, il s'agit d'un effort de prise de conscience et de neutralisation d'une contraction ;
- pour le praticien, il s'agit d'exercer un couple de forces : main homolatérale sur la tempe et main controlatérale sur l'angle mandibulaire.



Second angle critique

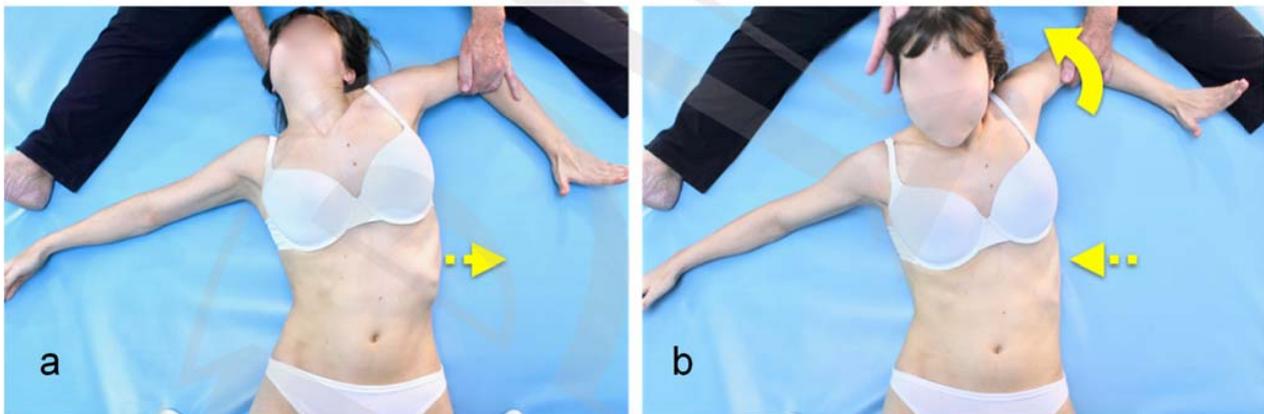
Dans la recherche du second angle critique, il est fréquent que la tête s'enfonce puissamment dans le sol. Non intentionnelle, cet arc-boutement en rétropulsion donne au praticien la sensation d'être arrivé à une amplitude d'abduction indépassable tant le blocage apparaît quasi osseux.

Pour dépasser cet obstacle, il est nécessaire de déroger brièvement à la règle de l'alignement — occiput scapulum sacrum — en favorisant un bref instant le soulèvement de la tête. Instantanément, les derniers degrés d'abduction se libèrent. L'amplitude extrême peut dès lors être atteinte.

Il n'est pas rare qu'à l'arc-boutement en rétropulsion succède une propulsion céphalique puissante et involontaire. La tête reste en l'air en dépit de l'itération d'une instruction claire : « *maintenez le bras écarté et le poignet au sol. Vous pouvez laisser redescendre la tête* ».

L'arc-boutement en rétropulsion doit être compris comme un obstacle fort et impérieux à l'obtention de l'amplitude critique. L'impétuosité du patient à laisser redescendre la tête doit être interprétée comme une réponse évoquée. Il s'agit d'une réponse aléatoire, fortement probable du fait de la fréquence de sa récurrence. Pour autant, le soulèvement de la tête n'est pas systématique. Il arrive que l'amplitude extrême puisse être atteinte sans provoquer la propulsion induite de la tête.

L'expression sagittale de cette réponse évoquée fortement probable semble éteindre l'expression frontale de la réponse stéréotypée. Tout se passe comme si en s'approchant de l'amplitude extrême d'abduction, il s'opérait un transfert planaire du plan frontal (a) vers le plan sagittal (b).



Phase de maintien

❖ Entretien de l'amplitude critique

La perte de l'amplitude critique est insidieuse et peut affecter la composante d'abduction et la composante de rotation médiale du bras. Des modalités de cette attrition vont découler les contre-mesures permettant de conserver le niveau d'intensité requis.

Composante d'abduction

La prise brachiale reste utile en ce qu'elle sert de signet sentinelle pour le contrôle non visuel du maintien de l'amplitude requise d'abduction. Elle permet aussi de stimuler, voire d'aider le patient à conserver l'angle critique.

Composante de rotation médiale

Flexion du coude

La déflexion, ou l'hyper flexion du coude (moins fréquente), se traduit par une perte de l'arrondi harmonieux. La déflexion accompagne souvent la perte d'abduction du bras. La géolocalisation de la main ne varie pas, ce qui peut donner l'impression fallacieuse au patient et au thérapeute du maintien des amplitudes essentielles. Mais le coude s'est déplacé : la perte de la flexion du coude, voire son extension, accompagne une adduction-rotation latérale du bras. Telles sont les conséquences désastreuses de la perte du contact pisiforme/sol.

Le retour vers l'arrondi harmonieux peut et doit être actif : une prise à l'extrémité distale de l'avant-bras permet de guider le patient vers l'angle requis.

Contact pisiforme/sol

La perte du contact pisiforme/sol peut revêtir un aspect particulièrement insidieux.

La position doigts au zénith délivre une information rassurante, mais fallacieuse. En effet, les doigts peuvent rester au zénith grâce à un coup de vent ulnaire, alors que le poignet a basculé côté radial. La position doigts au zénith constitue donc une condition nécessaire mais non suffisante. Le doigt placé entre pisiforme et sol revêt donc un rôle essentiel de signet sentinelle.



Déflexion du poignet

La déflexion du poignet contribue la perte de l'amplitude de rotation médiale. Lorsqu'elle est globale, insidieusement le bout des doigts revient vers le sol. Des percussions sporadiques sur les tendons extenseurs stimulent le patient à conserver l'amplitude optimale. Aux premières occurrences au moins, l'instruction « *gardez le bout des doigts vers le plafond, pliez le poignet vers le haut* » permet d'automatiser chez le patient l'indispensable association entre percussions et injonction verbale.

La déflexion peut aussi être partielle. Compte-tenu de ses modalités d'expression, elle peut abuser l'observateur si celui-ci ne retient que ce qui est visible, à savoir l'inclinaison radiale ou ulnaire du poignet :

- l'inclinaison radiale doit être interprétée comme étant l'expression d'une déflexion côté ulnaire (a).
- l'inclinaison ulnaire doit être interprétée comme étant l'expression d'une déflexion côté radial (b).

C'est de la signification que l'on donne à l'observation que découle la pertinence du geste :

- réduire l'inclinaison radiale ou ulnaire ne réduit pas la déflexion ;
- a contrario, exercer des percussions ciblées sur les tendons extenseurs stimule la dorsiflexion : côté radial lorsque l'inclinaison est ulnaire ; côté ulnaire lorsque l'inclinaison est radiale.



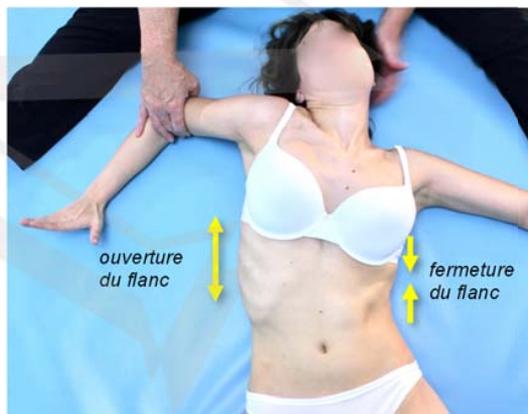
❖ Éléments de stratégie thérapeutique

Exploiter les réponses évoquées sélectionnées comme cibles thérapeutiques pour suivre l'évolution de la courbe en cloche nécessite l'atteinte du second angle critique.

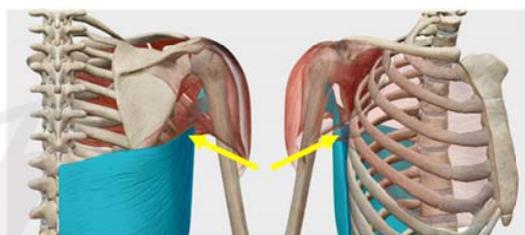
Réponse stéréotypée

L'expression de cette réponse est habituellement optimale en l'absence de transfert planaire. En faire une cible peut s'avérer pertinent dans un modèle d'induction série si la contraction involontaire induite du grand dorsal controlatéral est neutralisée pour tout ou partie. Le primum movens de cette contraction est de favoriser et de verrouiller la fermeture du flanc homolatéral et par là, l'ouverture du flanc controlatéral. La neutraliser s'avère toutefois problématique parce qu'il s'agit d'un muscle :

- puissant et endurant en capacité de soutenir un effort modéré durant des heures ;
- faiblement représenté à la surface du cerveau.



Exercer des tractions digitales sur le bord supérieur du muscle est contre-productif. Ces tractions, dérisoires face à la puissance du plus grand muscle de l'organisme, ne peuvent pas éradiquer sa contraction. Elles la pérennisent : instantanément et involontairement, elles sont exploitées par le patient comme point fixe. Quant au surcroît de contraction du grand dorsal que ces tractions génèrent, il est tellement mince qu'il n'est même pas perçu. Les centres subcorticaux n'en tiendront pas compte.



Une montée en charge significative s'impose. Celle-ci peut se réaliser en augmentant substantiellement l'amplitude d'abduction : plus l'amplitude est importante, plus la contraction induite est intense. Le but étant que le grand dorsal devienne perméable au caractère exagérément énergivore de cette stratégie d'entretien de la réponse évoquée. Mais l'atavisme est fort : il est fréquent qu'il faille entretenir longuement et itérativement cette stratégie dispendieuse avant d'obtenir le découplage attendu. Le maintien de l'abduction dans son amplitude optimale et la succession des expirations de travail constituent les adjuvants nécessaires à la neutralisation du parasitage par le grand dorsal.

Par ailleurs, en plus de constituer une cible secondaire, la contraction induite du grand dorsal controlatéral peut aussi constituer une cible principale dans un modèle d'induction série. Cette option peut se révéler pertinente dans le traitement des algies et des dysfonctions de l'épaule controlatérale.

Propulsion céphalique

Sélectionner la réponse aléatoire de propulsion céphalique comme cible thérapeutique signifie que le transfert planaire s'est produit.

La contraction massive qui propulse et maintient la tête en l'air doit être interprétée comme étant l'expression d'une hypertonie induite sous-jacente de la chaîne antérieure du cou. Sélectionner cette cible pour suivre l'évolution de la courbe en cloche peut se révéler être une stratégie thérapeutique particulièrement pertinente dans le traitement :

- des rachialgies du bloc supérieur pour suivre en extemporané l'évolution de l'hypertonie induite de la chaîne antérieure du cou, laquelle est possiblement responsable de certaines algies cervico-brachiales (cervicalgies, névralgies) ou céphalées de tension.
- des rachialgies du bloc inférieur : l'hypertonie de la chaîne antérieure du cou induit une hypertonie de la chaîne antérieure des lombes, laquelle est possiblement responsable de certaines lombalgies. Autrement dit, la propulsion induite de la tête permet aussi le suivi de l'hypertonie de la chaîne antérieure des lombes.

Le maintien involontaire de la tête en l'air se produit en opposition à la pesanteur. Cette opposition présente un double avantage :

- rendre la réponse particulièrement énergivore et donc l'assigner à une incontestable vulnérabilité ;
- constituer un puissant adjuvant de réduction, par construction non exploitable comme point fixe par le patient.

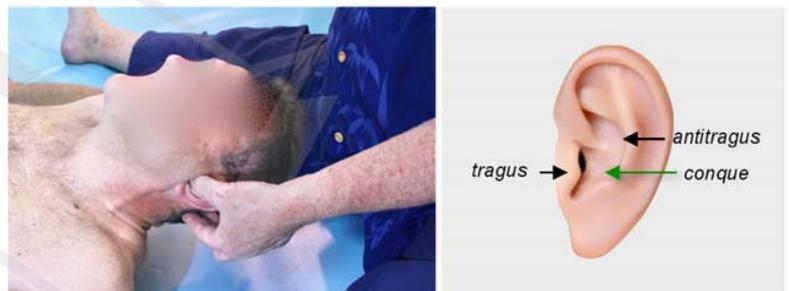
Pour augmenter encore la vulnérabilité de la réponse, en l'air aussi, la tête doit rester alignée par rapport à l'axe corporel médian.

Le contrôle s'effectue à l'aide du taquet rétro-auriculaire, lequel soit s'adapter à l'importance du soulèvement céphalique :

- avant-bras, poing fermé (a) ;
- talon de la main, poing ouvert (b).



Le praticien doit veiller aussi à ce que la tête ne s'incline, ni ne tourne. Un signet digital — pouce dans la conque de l'oreille, index-majeur sur la base de l'os temporal — permet de piloter la tête dans le plan frontal et/ou transversal.



Le retour vers le sol, qui atteste de l'épuisement de la réponse, doit s'effectuer dans le pattern inverse : la tête doit se reposer exactement à l'endroit d'où elle s'est soulevée, strictement verticalement, sans inclinaison, ni rotation. L'usage d'informations extéroceptives sous la forme d'un taquet est délicat : involontairement, le patient essaiera toujours d'exploiter le taquet comme point fixe ; et involontairement aussi, la propulsion du praticien sera de lui fournir ce point fixe.

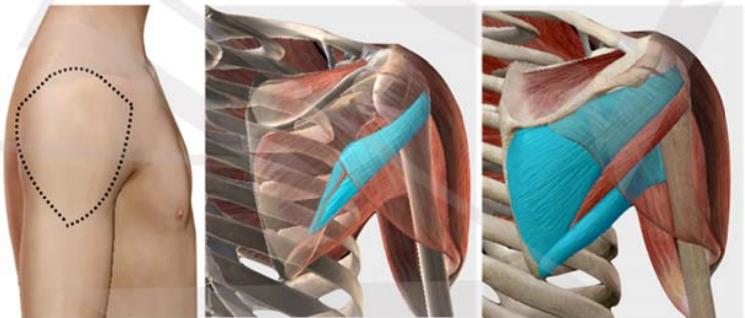
Contraction du petit rond

Le petit rond est fréquemment le siège d'une contracture. Rarement spontanément résolutive, cette contracture se traduit par des douleurs prégnantes, voire fonctionnellement handicapantes qui sont ressenties sur la face **antérieure** du moignon de l'épaule. Accentuées par la flexion du bras, elles orientent souvent le thérapeute vers une origine bicipitale.

L'abduction controlatérale du bras en rotation médiale exacerbe la contracture du petit rond. Chercher à neutraliser cette contracture sur le maintien de l'amplitude critique du mouvement inducteur peut avoir un effet sédatif sur ces algies.

L'accès digital au petit rond n'est possible que lorsque le bras est légèrement abducté.

C'est dans une fente étroite longitudinale entre infra-épineux (en haut) et grand rond (en bas) qu'il peut être palpé et massé. La recherche est forcément tâtonnante. Au début, le patient indique qu'il y a erreur et qu'il a mal « devant ». Mais l'établissement d'un contact ponctiforme, la douleur exquise qu'il génère, fait dire au patient « oui, c'est là ». C'est donc le patient, par cette exclamation, qui indique la justesse du geste. Le massage ponctiforme et soutenu sur son insertion scapulaire s'avère plus efficace à réduire la contracture lorsque le muscle est soumis à une tension exacerbée du fait de l'abduction controlatérale.

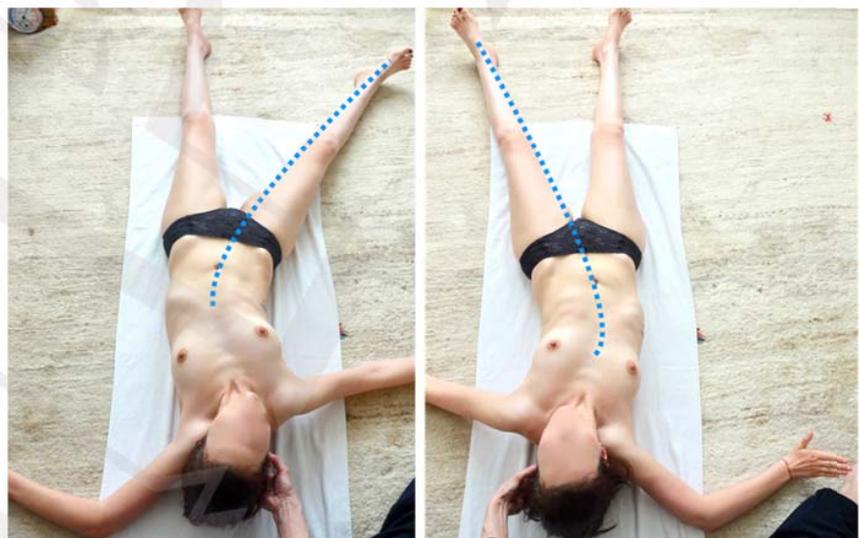


Depuis le bord latéral de la scapula (2/3 inférieurs), le petit rond se dirige vers le haut, l'avant et le dehors, pour se terminer sur la face postérieure du tubercule majeur de l'humérus. Son innervation est commune avec le muscle deltoïde : nerf axillaire (racines C5-C6)

Abduction du membre inférieur controlatéral

Cette réponse aléatoire augmente de facto la longueur du trajet de l'irradiation. L'abduction du membre inférieur peut être interprétée comme étant l'expression caudale de la courbure vertébrale frontale aggravée par la réponse stéréotypée :

- de la courbure thoracique moyenne, lorsque c'est le membre inférieur gauche qui s'abducte ;
- de la courbure lombo-thoracique lorsque c'est le membre inférieur droit.



D'apparition quasi immédiate et rapide, le dérapage du membre inférieur se produit sans que le patient ne puisse maîtriser le déplacement (en particulier lorsque le support est glissant).

Il serait absurde de rêver qu'après normalisation du tonus, le membre inférieur revienne spontanément à son point de départ. Deux options s'offrent au praticien pour épuiser cette réponse :

- entraver le déplacement frontal : une option qui ne peut être retenue du fait qu'elle prive le praticien d'un indicateur précieux sur le niveau d'intensité de l'exacerbation de l'hypertonie ;
- demander itérativement au patient de ramener le membre dans l'axe du corps : une option cohérente, la seule qui a un sens. La diminution pour tout ou partie du dérapage du membre inférieur signe la normalisation du tonus : le membre inférieur ne s'écarte plus et les demandes s'espacent jusqu'à disparaître. Les abductions successives et les demandes itératives de retour jouent donc un rôle de traceur précieux d'un processus invisible. Cette démarche peut se révéler pertinente dans le traitement des algies du carrefour lombo-pelvi-fémoral.

❖ Effets collatéraux

Des douleurs aiguës locales ou délocalisées peuvent apparaître. Leur prégnance étant de nature à imposer l'arrêt de la manœuvre, elles peuvent et doivent être rapidement neutralisées :

- une douleur aiguë homolatérale, localisée sur la face médiale du coude, signe une hyperpression de l'épicondyle médial sur le sol. Elle apparaît lorsque la rotation médiale du bras diminue. Maintenir activement le contact pisiforme/sol réduit l'hyperpression et neutralise de facto la douleur. En cas de persistance, l'hyperpression peut être réduite par un signet digital ou instrumental (petit bloc de mousse excavé, évitant le contact direct épicondyle/sol).
- une douleur homolatérale, localisée entre l'épaule et le cou, signe une contracture de l'élévateur de la scapula. Elle semble liée à une durée longue d'application. Pousser activement l'épaule dans l'axe du bras en y associant une pression ponctiforme prolongée sur l'insertion scapulaire du muscle, la neutralise rapidement.
- une douleur thoracique transfixiante d'apparition précoce, habituellement homolatérale à l'induction, signe une crampe des muscles inter scapulaires et/ou du diaphragme. Une pression thoracique immédiate et soutenue en regard du site douloureux, la neutralise souvent en quelques expirations. Faute de quoi, l'interruption de l'outil respiratoire est probable. Pour prévenir le risque de luxation iatrogène (costo-chondrale ou chondro-sternale), la pression de direction verticale doit être puissante, mais étalée (patte d'éléphant plutôt que talon-aiguille).

❖ Non-indications et causes d'arrêt

En pratique quotidienne, les occurrences d'épaules douloureuses, voire très douloureuses, sont fréquentes. Nonobstant, il est frappant de constater qu'il est rarissime d'être obligé d'interrompre ou de renoncer à cette manœuvre : paradoxalement, en extemporané ou en différé, l'exploitation des amplitudes extrêmes d'abduction n'exacerbent que de manière exceptionnelle les douleurs préexistantes. L'explication tient très probablement dans la rotation médiale associée à l'abduction. Raison de plus pour que celle-ci soit maintenue sans concession aucune.

Phase de désinstallation

Le retour vers le prépositionnement initial du membre supérieur doit :

- être d'autant plus lent et progressif que le temps d'application aura été long ;
- suivre le pattern de mouvement inverse à celui de l'installation ;
- être associé à une décoaptation active continue de l'épaule, afin d'éviter la survenue d'éventuelles douleurs transitoires.

Pour aider le patient à exercer continuellement la poussée de l'épaule dans l'axe du bras, le praticien recourt à la prise brachiale : *« sans déplier le coude, poussez l'épaule dans l'axe du bras comme pour l'arracher— je vous aide à ramener le bras. Venez avec moi, lentement »*

CONCLUSION

La manœuvre d'*abduction du bras en rotation médiale* est la seule manœuvre fondamentale à présenter, en plus de ses intérêts diagnostique et thérapeutique, un intérêt pédagogique en phase d'apprentissage de la respiration de travail*. C'est pourquoi, chaque fois que cela est possible, c'est elle qui inaugure le début du traitement.

Sa dénomination suggère une hiérarchisation de l'importance des composantes du mouvement, l'abduction semblant surpasser la rotation médiale. Mais la nécessité d'implémenter la rotation médiale en premier, l'importance de celle-ci dans le processus d'asservissement, plaident en faveur d'une hiérarchisation inverse.

Par ailleurs, la dorsiflexion du poignet, laquelle s'avère être une composante asservissante à part entière, conduit presque à considérer cette manœuvre fondamentale comme une induction par associations multiples : *abduction-rotation médiale-dorsiflexion du poignet*.

RÉCAPITULATIF DES MODALITÉS TECHNIQUES

Préinstallation	<i>Position de départ</i>	<i>Décubitus dorsal standard</i>
Installation	<i>Recherche de l'amplitude critique</i>	<p>Composante de rotation médiale</p> <ul style="list-style-type: none"> - en premier - exclusivement en actif - paramètres déterminants : <ul style="list-style-type: none"> ○ flexion du coude (arrondi harmonieux) ○ appui pisiforme/sol (solidarisation humérus/ulna) <p>Composante d'abduction</p> <ul style="list-style-type: none"> - en rotation médiale maximale du bras - en actif aidé - progression lente et séquencée - premier angle critique : réponse stéréotypée <ul style="list-style-type: none"> ○ dérapage céphalique controlatéral ○ inclinaison céphalique homolatéral - second angle critique : propulsion céphalique
Maintien	<i>Maintien de l'amplitude critique</i>	<p>Composante de rotation médiale</p> <p>Maintien et retour vers amplitude critique (en cas de perte) exclusivement en actif</p> <ul style="list-style-type: none"> - prise antébrachiale incitative - signet digital en regard du pisiforme - percussions ciblées des tendons extenseurs du poignet <p>Composante d'abduction</p> <p>Maintien et retour vers amplitude critique (en cas de perte) en actif aidé</p> <ul style="list-style-type: none"> - prise brachiale
Désinstallation	<i>Retour vers la prépositionnement initial</i>	<p><i>Pattern inverse de l'installation</i></p> <p><i>Retour lent et progressif</i></p> <p><i>Actif aidé et décoaptation active</i></p>