

MINISTERE DE LA SANTE
REGION LORRAINE
ECOLE DE KINESITHERAPIE DE NANCY

PROTCOLE DE REEDUCATION POUR UNE
RUPTURE DE COIFFE DES ROTATEURS OPEREE

Rapport de travail écrit personnel
présenté par **Isabelle Vergez**
étudiante en 3ème année de
kinésithérapie en vue de l'obtention
du diplôme d'état de masseur-
kinésithérapeute
1992-1993

SOMMAIRE

	PAGES
RESUME	
1. INTRODUCTION	..01
2. RAPPELS ANATOMIQUES	..01
2.1. Complexe articulaire de l'épaule	..01
2.1.1. 3 articulations pour le moignon	..02
2.1.2. 2 articulations pour le bras	..02
2.2. Articulation scapulo-humérale	..02
2.2.1. Les surfaces articulaires	..02
2.2.1.1. La glène	..02
2.2.1.2. La tête humérale	..02
2.2.1.3. Le bourrelet glénoïdien	..03
2.2.2. Moyens d'union	..03
2.2.2.1. La capsule	..03
2.2.2.2. Les ligaments	..03
2.2.2.3. Muscles périarticulaires	..03
3. RAPPELS CINESIOLOGIQUE ET PHYSIOPATHOLOGIQUE	..04
3.1. Eléments en présence	..04
3.1.1. Voûte acromio coracoïdienne	..04
3.1.2. Coiffe des rotateurs	..05
3.2. Rapports des différents éléments	..05
3.3. Physio pathologie	..05
4. PRINCIPES CHIRURGICAUX	..08

5. PROTOCOLE DE REEDUCATION	..09
5.1. Principes de rééducation	..09
5.1.1. L'indolence	..09
5.1.2. Modalité des exercices	..10
5.2. Différentes phases de rééducation	..11
5.2.1. Phase I : post-opératoire immédiate (jour 0 jour 7)	..11
5.2.2. Phase II : récupération des amplitudes articulaires passives de la gléno-humérale (jour 7- jour 28 ou 45)	..13
5.2.2.1. Mobilisations passives manuelles analytiques	..13
5.2.2.2. Mobilisations auto-passives	..13
5.2.2.3. Mouvements pendulaires	..14
5.2.3. Phase III : récupération de la mobilité active (jour 28 ou 45 - jour 60)	..15
5.2.3.1. Ablation du thoraco-brachial	..15
5.2.3.2. L'élévation latérale active	..16
5.2.3.3. L'élévation antérieure active	..17
5.2.3.4. Réveil des rotateurs et des abaisseurs	..18
5.2.3.5. Balnéothérapie	..18
5.2.4. Phase IV : retour à domicile	..19
5.2.5. Conseils d'hygiène de vie	..20
6. CONCLUSION	..20

ANNEXES

PROTOCOLE DE REEDUCATION POUR UNE RUPTURE DE COIFFE DES ROTATEURS OPEREE

1. INTRODUCTION

La connaissance du syndrome de la coiffe des rotateurs de l'épaule a beaucoup évolué au cours de ces 10 dernières années grâce en particulier aux travaux de Neer et Mac Nab (USA), de Debeyre, Daubry, Apoil, Patte et Mansat en France (5).

Pour ce travail écrit, nous nous sommes intéressés aux lésions de la coiffe des rotateurs traitées chirurgicalement. Nous vous proposons donc un "essai" de protocole de rééducation en sachant que celle-ci est souvent délicate et pleine d'embûches ; elle s'adresse à des muscles amyotrophiés, fatigables dont les tendons, de plus, présentent différentes lésions (3).

2. RAPPELS ANATOMIQUES

2.1. Complexe articulaire de l'épaule

Communément appelée "articulation de l'épaule", cette région est en fait un complexe articulaire regroupant 5 articulations (annexe I) (4).

2.1.1. Trois articulations pour le moignon

- * articulation sterno-costo-claviculaire :
articulation en selle
- * articulation acromio-claviculaire : arthrodié
- * syssarconse scapulo-thoracique : espace de
glissement entre la fosse sous-scapulaire et la face
postérieure du thorax.

2.1.2. Deux articulations pour le bras

- * articulation scapulo-humérale : énarthrose
- * "articulation" sous-acromio-deltoïdienne :
articulation au sens physiologique et non au sens anatomique.
Elle comporte 2 surfaces glissant l'une par rapport à l'autre.

2.2. Articulation scapulo-humérale

Elle constitue "l'acteur" principal des mouvements de grande amplitude du membre supérieur. Ses mouvements sont accentués par les déplacements de l'omoplate le long de la paroi thoracique.

2.2.1. Les surfaces articulaires

2.2.1.1. La glène

Concave mais pas assez pour qu'il y ait une bonne coaptation avec la tête humérale. Elle regarde vers l'avant (45° par rapport au plan frontal)

2.2.1.2. La tête humérale

1/3 de sphère qui regarde en haut et en arrière.

2.2.1.3. Le bourrelet glénoïdien

Il permet d'augmenter la coaptation des deux surfaces articulaires.

2.2.2. Moyens d'union

2.2.2.1. La capsule

Elle est fragile et renforcée en avant par des ligaments plus le muscle sous-scapulaire. En arrière, elle est encore plus fragile et est renforcée par les tendons des muscles de la coiffe des rotateurs :

- sus-épineux
- sous-épineux
- petit rond

2.2.2.2. Les ligaments

* en avant : Ligament coraco-huméral : suspenseur de l'épaule, s'oppose à l'action de la pesanteur et contribue à freiner l'antépulsion et rétropulsion de l'épaule.

Ligaments gléno-huméraux : ils sont incapables d'assurer totalement la stabilité articulaire.

Ligament coraco-glénoïdien : en rapport avec le ligament coraco-huméral.

* en arrière : Des ligaments actifs qui sont en fait des muscles périarticulaires.

2.2.2.3. Muscles périarticulaires

Ils renforcent l'articulation et représentent les principaux éléments de la stabilité articulaire.

* en arrière : -sus-épineux

-sous-épineux

-petit rond

* en avant : -le sous-scapulaire

-le long biceps qui participe aussi à la stabilité de l'articulation.

En conclusion, dans l'articulation scapulo-humérale, il y a une incongruence des surfaces articulaires, une insuffisance des éléments capsulo-ligamentaires et une verticalité de la glène, donc nous pouvons affirmer que la stabilité est strictement active.

3. RAPPELS CINESIOLOGIQUES ET PHYSIO PATHOLOGIQUES

3.1. Eléments en présence

3.1.1. Voûte acromio-coracoïdienne (annexe II) (4)

Cette voûte est constituée (3)

-en haut et en arrière par l'acromion

-en avant et en dedans par la coracoïde

-par le ligament acromio-coracoïdien tendu entre les deux apophyses précédentes.

3.1.2. Coiffe des rotateurs (annexe III) (7)

Comprend d'avant en arrière le sous-scapulaire, le sus-épineux, le sous-épineux, le petit rond auxquels il faut associer le tendon du long biceps.

3.2. Rapports des différents éléments

Entre coiffe et voûte, l'espace est inégal :

- en arrière, il est large donc peu sujet aux conflits.

- en avant, il est plus étroit. A ce niveau siège la bourse sous-acromio-deltoïdienne (tissu élastique entre tendon du sus-épineux et voûte) qui facilite le glissement de la coiffe qui s'engage sous le ligament acromio-coracoïdien (3).

C'est à cet endroit que se produit la majorité des conflits.

3.3. Physio pathologie

Lors de l'élévation du bras, la coiffe des rotateurs et le long biceps jouent un rôle de stabilisateurs de l'épaule en maintenant la tête humérale au contact de la glène (6). Le rôle du sus-épineux en particulier est de s'opposer à la composante ascensionnelle "parasite" exercée par le deltoïde sur l'humérus.

Ainsi, de par ses caractéristiques anatomiques, l'épaule sollicite beaucoup la coiffe musculo-tendineuse ce qui explique la fréquence des lésions pathologiques à ce niveau.

En plus de cette prédisposition anatomique c'est à dire l'étroitesse du défilé sous-acromial, entre en jeu un facteur vasculaire qui explique les phénomènes dégénératifs.

Il existe, en effet, une "zone critique" dans la vascularisation de la coiffe des rotateurs. Cette zone d'hypovascularisation intéresse l'insertion du sus-épineux et le tendon du long biceps à son passage sur la tête humérale (6).

Sur le plan anatomo-pathologique, outre la rupture de coiffe, nous assistons à un décentrage progressif de la tête humérale vers le haut car le sus-épineux ne joue plus son rôle de stabilisateur de la tête humérale. Il se produit donc un conflit entre trochiter et acromion et une arthrose omo-humérale plus ou moins accentuée.

Sur le plan fonctionnel, nous constatons une diminution ou perte totale de l'élévation ou rotation externe (sous-épineux), une douleur due au conflit et parfois une raideur par arthrose ou capsulite rétractile due souvent à l'inutilisation de l'épaule (5).

Ci-dessous un tableau résumant la physio-pathologie du conflit sous-acromial : voir page suivante

Tableau I : différents stades évolutifs du conflit

Facteur mécanique

- Prédisposition anatomique
- Zone conflit
- Surcharge fonctionnelle

Pathologie sous-acromiale

Facteur tendineux	I-REPNSE DE TYPE INFLAMMATOIRE	Facteur vasculaire
	- < 25 ans	
-Fragilité insertion tendineuse	- Tendinite aiguë + ou -bursite	-Zone hypovascularisée -Ischémie fonctionnelle

II-TENDINOPATHIE CHRONIQUE

- 25 à 40 ans
- Microruptures coiffe
- + ou - long biceps

III- RUPTURE COIFFE

- > 40 ans
- Arthropathie
- + ou - participation
acromio-claviculaire

4. PRINCIPES CHIRURGICAUX (1)

L'utilisation prolongée répétée du bras en avant du plan du corps sollicite de façon excessive les tendons du sous-épineux et de la longue portion du biceps. Ces tendons étant à l'étroit sous la voûte acromio-coracoïdienne, il finit par se produire une dégénérescence de la coiffe des rotateurs (tendinites puis ruptures).

Toute chirurgie réparatrice aura donc pour but la décompression de ces 2 tendons et la réparation des lésions.

La décompression s'effectuera par l'acromioplastie de NEER ou la grande libération antérieure de PATTE. Dans la première intervention, le chirurgien réalise une résection du bec acromial antérieur et du ligament acromio-coracoïdien. Dans la seconde, il y ajoute une résection du centimètre externe de la clavicule ce qui lui permet d'obtenir une plus large décompression des tendons et une meilleure voie d'abord pour la réparation. La résection de la bourse sous-acromio-deltoïdienne permettra d'effectuer un bilan complet des lésions.

La réparation est effectuée soit par reinsertion trans-osseuse dans une tranchée creusée dans le trochiter, soit par des sutures latéro-latérales. La fermeture de la brèche sera effectuée si possible coude au corps permettant le port d'une simple écharpe de repos dans les suites post-opératoires.

Lorsque les rotateurs externes et plus particulièrement le sous-épineux sont atteints, la réparation

s'effectuera avec une abduction de 30 à 60 °. La mise en place d'un thoraco-brachial pour 4 à 6 semaines est alors nécessaire.

5 PROTOCOLE DE REEDUCATION

Ce protocole concerne uniquement les patients placés sur thoraco-brachial dans les suites post-opératoires.

5.1. Principes de rééducation (8, 1)

La capsulite rétractile est le principal obstacle qu'il faut éviter durant la rééducation. C'est pourquoi, le respect de certains principes est nécessaire pour ne pas mener la rééducation à l'échec.

5.1.1. L'indolence

L'épaule doit être indolore pendant les exercices de rééducation mais aussi au repos, la nuit.

L'apparition de douleurs est le reflet d'une hyper-utilisation volontaire ou involontaire de l'épaule ou bien d'un excès de rééducation.

Il faut donc savoir doser la progressivité des exercices en fonction des réactions douloureuses et ne pas hésiter à ménager des fenêtres thérapeutiques si cela est nécessaire (mise au repos de l'articulation pendant 24 heures par exemple).

5.1.2. Modalité des exercices

Les exercices doivent être :

-Brefs : afin d'éviter tout phénomène inflammatoire responsable de douleurs. En conséquence, les premiers jours, les séances seront courtes, d'environ 10 minutes pour atteindre progressivement 30 minutes à la fin du premier mois post-opératoire.

-Simples : il est nécessaire que le patient comprenne et intègre chaque exercice afin qu'il puisse les refaire seul.

-Auto-correctifs : l'utilisation d'un miroir semble indispensable pour éviter les compensations. Il permet au patient de prendre conscience de ses défauts et de corriger son geste.

-Répétitifs : un rythme de 5 fois par jour, 7 jours par semaine est possible dès le début de la rééducation.

Le patient ne doit pas travailler en abduction pure ou en flexion-rotation interne car ces mouvements reproduisent le conflit sous-acromial.

Avant de débiter tout travail actif, il est impératif d'acquérir des amplitudes passives totales. Toute tension musculaire sur les sutures peut entraîner des phénomènes douloureux suivis d'une perte de la mobilité et par la suite d'une capsulite rétractile. Celle-ci témoigne alors d'un véritable échec de la rééducation.

Enfin, il est évident que toutes ces règles concernant les exercices et leur progression doivent être adaptées à chaque patient en fonction de leur morphotype, leur motivation et la topographie des lésions.

5.2. Différentes phases de rééducation (1, 3, 5, 8)

5.2.1. Phase I : Post-opératoire immédiate

(jour 0 -> jour 7)

Le patient est placé sur thoraco-brachial durant 4 à 6 semaines avec 60° d'abduction, 60° d'antépulsion, une rotation nulle, coude fléchi à environ 90°, main reposant en pronation sur l'appareil (annexe IV fig.4 et fig.5).

Le kinésithérapeute doit contrôler l'installation du patient dans son appareil : vérifier les zones d'appui au niveau du poignet, de l'épitrôchlée où la compression du nerf cubital est très rapide; vérifier l'adaptation de l'appareil thoracique au thorax en insistant sur les correctifs posturaux afin de lutter contre l'attitude protégée en élévation antépulsion de la région scapulaire.

Il faut également contrôler l'installation pour la nuit en évitant surtout que le moignon de l'épaule parte en rétropulsion. Pour cela, nous pouvons installer un petit coussin à la face postérieure du bras afin de maintenir l'épaule en place.

L'apprentissage de l'indépendance est aussi très important : apprendre au patient à se lever du lit, à marcher, à s'asseoir etc...avec son appareil.

Après cette phase de nursing, nous poursuivons la séance par : -une mobilisation active des articulations sous-jacentes : coude, poignet, doigts.

-un massage décontracturant de la région cervico scapulaire;

-une mobilisation passive et active de la scapulo-thoracique devant miroir (élévation, abaissement, antépulsion, rétropulsion du moignon) qui permet au sujet de dissocier scapulo-thoracique et glèno-humérale. L'abaissement du moignon étant en plus un bon exercice de décontraction du trapèze, des muscles rayonnants de l'omoplate et permettant le dégagement de la tête humérale du défilé sous-acromial.

-une application de glace durant 15 à 20 minutes après la séance afin de lutter contre les phénomènes inflammatoires et douloureux.

Le patient peut en plus bénéficier d'électrothérapie antiinflammatoire si besoin est.

Nous n'entreprenons pas de mobilisations passives de la scapulo-humérale à ce stade car elles s'avèrent trop douloureuses. Durant cette phase, le patient pratique également des séances d'ergothérapie où il poursuit l'apprentissage de l'indépendance (manger, faire sa toilette avec l'appareil) et la mobilisation active du coude, poignet et doigts.

L'ergothérapie se poursuit bien évidemment dans les phases suivantes.

**5.2.2. Phase II : Récupération des amplitudes
articulaires passives de la gléno-humérale
(jour 7 -> jour 28 ou 45)**

Le sujet étant placé sur thoraco-brachial, nous ne récupérerons que les amplitudes passives d'élévation antérieure et de rotation externe.

Les exercices de récupération de la rétropulsion, rotation interne ne seront entrepris qu'après ablation de l'appareil.

5.2.2.1. Mobilisations passives manuelles analytiques

Avant de les débiter, un massage décontracturant de la région cervico-scapulaire est souhaitable.

Ensuite, le kinésithérapeute effectue des mobilisations passives douces, progressives, infradouloureuses de la scapulo-humérale : Mobilisations en rotation externe, élévation dans le plan de l'omoplate au dessus du thoraco brachial. Ces mobilisations s'effectuent en position de décontraction couchée ou assise, en demandant au patient un retour actif permettant d'éviter la contraction du trapèze et du sus-épineux.

5.2.2.2. Mobilisations auto-passives

Ces mobilisations effectuées grâce au membre supérieur contro-latéral devront être encouragées si elles sont indolentes et effectuées correctement.

-Pour l'élévation antérieure :

Le sujet est placé en décubitus dorsal ce qui facilite le travail d'élévation puisqu'on supprime l'intervention de la pesanteur. Le membre supérieur sain entraîne l'autre membre opéré vers l'élévation. Le même exercice peut être effectué à l'aide d'un bâton qui servira de guide lors du mouvement. Cet exercice est réalisé d'abord coude fléchi puis coude tendu afin d'augmenter le bras de levier.

-Pour la rotation externe :

Le sujet est assis ou couché tenant un bâton entre ses 2 mains. Il imprime alors un mouvement de rotation externe de l'épaule opérée par l'intermédiaire du membre supérieur sain. C'est l'exercice de "l'essuie glace".

5.2.2.2. Mouvements pendulaires

Ils seront également entrepris durant cette phase.

Debout, le sujet se contente de se pencher en avant. Le bras sort progressivement de l'attelle sous le contrôle manuel du kinésithérapeute pour débiter les mouvements circulaires pendulaires et les mouvements en "balancier".

Durant cette phase, nous poursuivons bien évidemment les exercices de rééducation vus en phase I (apprentissage du dégagement du défilé sous-acromial, travail actif des fixateurs d'omoplate...etc).

Il est important que le patient comprenne chaque exercice car il retourne à domicile au 15ème jour post opératoire. Il poursuivra donc ces exercices seul et avec un kinésithérapeute libéral.

5.2.3. Phase III : Récupération de la mobilité active

(jour 28 ou 45 -> jour 60)

5.2.3.1. Ablation du thoraco-brachial

L'ablation du thoraco-brachial décidée par le chirurgien, s'effectue aux alentours de la 4ème semaine (j28) ou 6ème semaine (j45).

Le sevrage se fait progressivement avec utilisation d'un coussin d'abduction dont l'épaisseur va diminuer sur environ 15 jours (annexe V, fig.6). C'est une phase très délicate où le kinésithérapeute a l'impression de regresser dans son travail du fait du réveil de phénomènes douloureux rappelant au patient des douleurs pré-opératoires. C'est donc à ce stade qu'une rééducation trop brutale ou trop intensive est la plus dangereuse avec son risque d'enraidissement ou plus encore d'algoneurodystrophie.

Cette période de "sevrage" peut être assurée en cabinet à condition que le malade soit coopérant mais s'effectue certainement plus facilement en centre de rééducation grâce à une prise en charge pluri quotidienne et grâce aux bienfaits de la kiné-balnéo-thérapie (7).

Durant cette phase nous poursuivons les techniques vues dans les phases précédentes : massage décontracturant cervico-scapulaire, tonification péri-scapulaire (élévation, abaissement, antépulsion, rétropulsion du moignon contre légère résistance), apprentissage du dégagement de la tête humérale du défilé sous-acromial.

De plus, nous poursuivons la mobilisation passive de la scapulo-humérale à but d'entretien articulaire. Nous pouvons maintenant entreprendre la récupération de la rétropulsion et rotation interne puisque le sujet n'a plus son thoraco brachial. Nous n'insistons pas spécifiquement sur la rétropulsion, sa récupération ne présentant jamais de difficultés

5.2.3.2. L'élévation latérale active

Nous ne travaillons jamais en abduction pure car ce mouvement reproduit le conflit sous acromial. Nous demandons donc au sujet d'effectuer une abduction dans le plan de l'omoplate à 30° en avant du plan frontal (abduction physiologique).

Le travail du deltoïde et des muscles de la coiffe est progressif. Par exemple : le patient est assis et l'exercice se déroule en 3 temps :

* élévation passive du membre supérieur, maintien statique actif et retour passif.

Dans la progression, l'élévation du membre supérieur est toujours passive, le maintien est statique mais le retour devient actif excentrique. Ce travail en frein sollicite le muscle avant le tendon contrairement au travail concentrique qui ne sera donc entrepris qu'en fin de phase III. Le sujet effectuera alors l'exercice de la manière suivante : élévation active concentrique, maintien statique, retour actif excentrique.

L'abduction s'effectuera en partant de plus en plus bas (5). Afin de replacer les tendons des muscles de la coiffe dans leurs conditions de travail quotidien, il est important de les travailler dans leur fonction freinatrice (travail excentrique) (1).

Avant toute tentative d'abduction physiologique, nous demandons au sujet d'effectuer un abaissement du moignon de l'épaule entraînant au niveau de l'omoplate un mouvement de sonnette interne. Ce mouvement supprime la compensation en sonnette externe excessive au niveau de la scapulo-thoracique se produisant lors de l'abduction par une élévation synergique du moignon de l'épaule. De plus, cette sonnette interne entraîne passivement au niveau de la gléno-humérale les premiers degrés d'abduction (3).

5.2.3.3. L'élévation antérieure active

Elle est également précédée d'un abaissement du moignon de l'épaule. Ceci permet d'éviter une sonnette externe excessive et prématurée au niveau de l'omo thoracique ainsi que le haussement du moignon, qui ne peuvent qu'accentuer les phénomènes conflictuels et contractures du trapèze.

La progression de l'exercice est basée sur 3 paramètres :

- une diminution de l'aide du kinésithérapeute ou du membre supérieur sain lors du mouvement .

- une augmentation du bras de levier : la fléxion antérieure s'effectue d'abord coudes fléchis puis coudes tendus

-une intervention croissante de la pesanteur : les exercices débutés en position couchée seront réalisés par la suite assis ou debout (1).

5.2.3.4. Réveil des rotateurs et des abaisseurs (1)

Les rotateurs internes et externes seront renforcés en statique. Patient debout, bras le long du corps, coude fléchi à 90° pousse son avant-bras vers l'extérieur (rotation externe) puis vers l'intérieur (rotation interne). Ces exercices ont pour but de stabiliser la tête humérale (annexe VI) (1).

Les abaisseurs de la tête humérale (grand rond, grand dorsal, grand pectoral) eux, seront travaillés en dynamique de 30° à 0° dans les plans frontal et sagittal (annexe VII) (1)

5.2.3.5. La balnéothérapie (1)

Elle devient un élément capital de progression, ses effets décontracturants et circulatoires ne pouvant qu'améliorer la rééducation. De plus, l'immersion favorise tous mouvements supprimant ainsi toute appréhension. Les exercices proposés sont d'abord passifs : élévation antérieure par l'intermédiaire d'un flotteur par exemple.

En fin de phase III, l'eau ne sera plus considérée comme une aide au mouvement mais comme une résistance afin de débiter un travail musculaire doux. Les séances en piscine seront quotidiennes mais n'excéderont pas 15 minutes pour le respect de la non douleur.

Cette phase III se terminera par une intensification des efforts. Nous augmenterons progressivement les amplitudes et les résistances sans pour autant réaliser de véritable musculation. Nous pouvons débiter les exercices contre résistances élastiques en statique, comme la phase III de la rééducation de Neer (annexe VIII). Par contre, nous n'utiliserons pas la pouliéthérapie qui est source de douleur et qui donc nous paraît dangereuse et critiquable. La récupération de la force musculaire s'effectuera lentement avec les gestes de la vie quotidienne et la piscine pendant au moins 18 mois.

5.2.4. Phase IV : retour à domicile

Après J60, le patient rentre chez lui muni d'un programme de rééducation complété par 3 séances hebdomadaires chez un kinésithérapeute.

Les exercices vus dans les phases précédentes seront poursuivis (entretien articulaire, maintien de l'acquis musculaire) avec en plus une rééducation proprioceptive de manière à récupérer une épaule quasi normale et une véritable "harmonisation" du complexe articulaire.

Les rôles du kinésithérapeute seront :

- de surveiller la bonne réalisation des exercices de manière à dépister les erreurs sources de douleurs et de perte des amplitudes passives.

- de guider la progression en fonction de l'évolution.

5.2.5. Conseils d'hygiène de vie (8)

-Eviter l'utilisation prolongée ou répétée du membre supérieur en avant du plan du corps pendant 6 mois : repasser, taper à la machine, conduire, tricoter, scier, jardiner.etc

-Ne pas porter de charge en bout de bras.

-Recommander au patient un maximum de gestes coude au corps.

-Adapter les postes de travail dans le plan des épaules ou au dessous mais jamais au dessus.

6. CONCLUSION

La rééducation des ruptures de coiffe opérées est basée sur : -l'indolence

-l'autocorrection

-la brièveté et répétitivité des exercices

-l'acquisition impérative des amplitudes passives totales avant tout travail actif.

C'est donc une rééducation qui se veut simple et qui a pour objectif l'acquisition d'une épaule fonctionnelle et indolore. Cependant elle ne doit pas prétendre à la récupération d'une force normale. Les patients garderont le plus souvent un bras fatigable ne leur permettant qu'exceptionnellement, de reprendre une activité professionnelle nécessitant l'utilisation prolongée ou répétée des mains au dessus de la tête.

BIBLIOGRAPHIE

- 1.- **EXPERT J.M .-GAGEY A .-RACHET O.**
Rééducation de la coiffe après chirurgie réparatrice.
Ann kinésiter 16/ 10 : 441-448-1989.
- 2.- **GAGEY O .-GAGEY N .-MAZAZ F.**
Abaissement préalable du moignon de l'épaule : physiologie et intérêt dans la rééducation de la ceinture scapulaire. Rééducation 1992 :
l'épaule et sa rééducation sous la présidence des profs.
DE SEZE S .-DEBEYRE J .-HELD J.P
Paris expansion scientifique française 32-39;1992.
- 3.- **JUSSERAND J .-MONET J.**
Rééducation du syndrome de la coiffe des rotateurs.
Ann kinésiter 13/01 : 27-32-1986.
- 4.- **KAPANDJI I.A.**
Physiologie articulaire , le membre supérieur.
Tome 1, Maloine, Paris, 5ème édition, 1980.
- 5.- **LOZAT L.**
Rééducation après chirurgie des ruptures de coiffe
Kinésiter K 281 : 39-41-1989.
- 6.- **MANSAT M .-BONNEVILLE P .-MANSAT CH.**
Pathologie mécanique de la coiffe des rotateurs de l'épaule :
physiopathologie et déductions thérapeutiques.
Epaule et médecine de rééducation; SIMON L .-PARIS, MASSON.
158-162-1984.
- 7.- **MARTINEZ C.**
Cahiers d'anatomie vivante : l'épaule.
PARIS, MASSON, 1983.
- 8.- **SAVARRASI F.**
Rééducation des ruptures de coiffe opérées.
Cah kinesiter.127 : 57-60-1987.

Annexe I

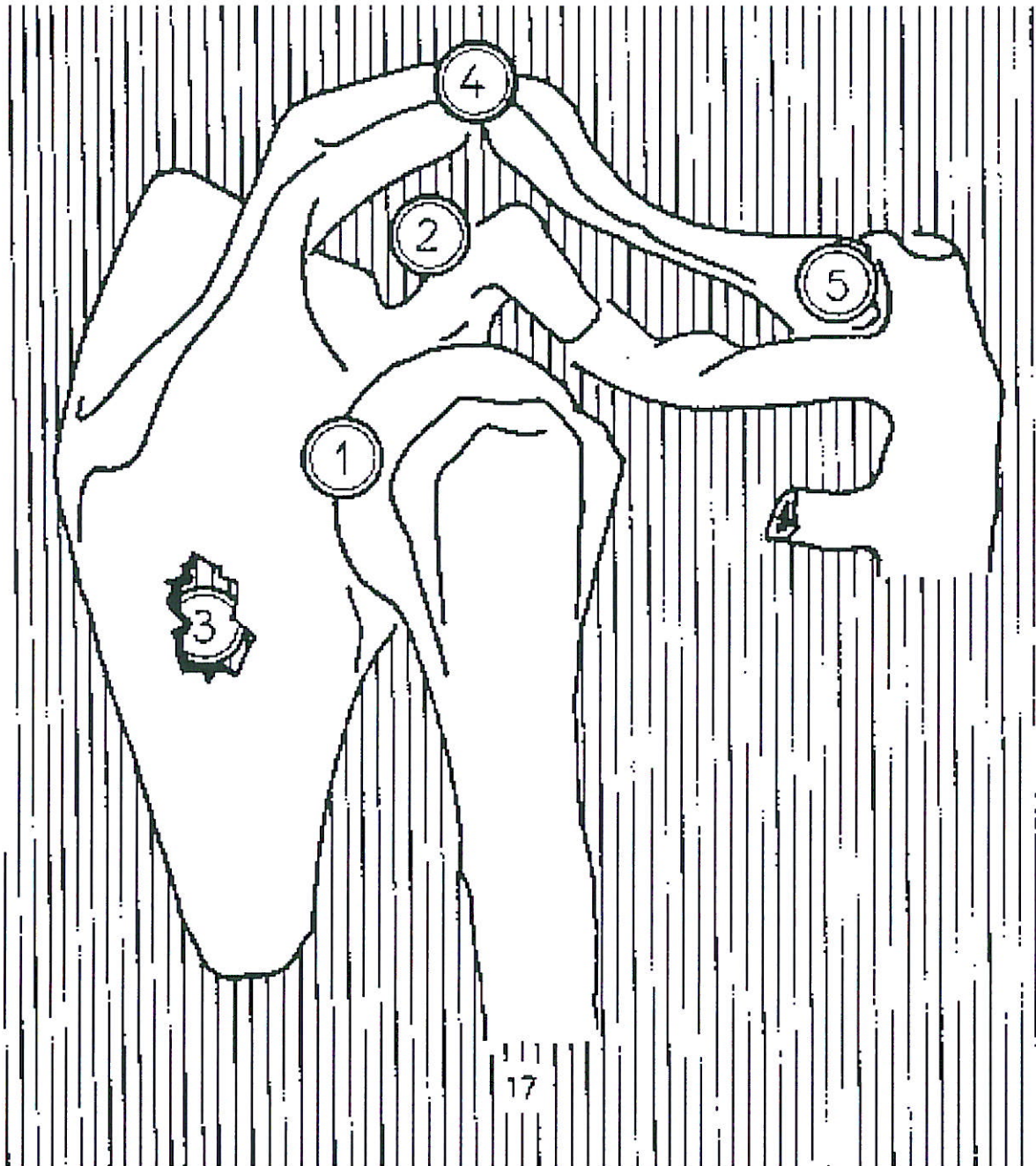


Figure. 1 : Complexe Articulaire de l'épaule

- 1 Articulation scapulo-humérale
- 2 Articulation sous-deltôïdienne
- 3 Articulation scapulo-thoracique
- 4 Articulation acromio-claviculaire
- 5 Articulation sterno-costo-claviculaire

Annexe II

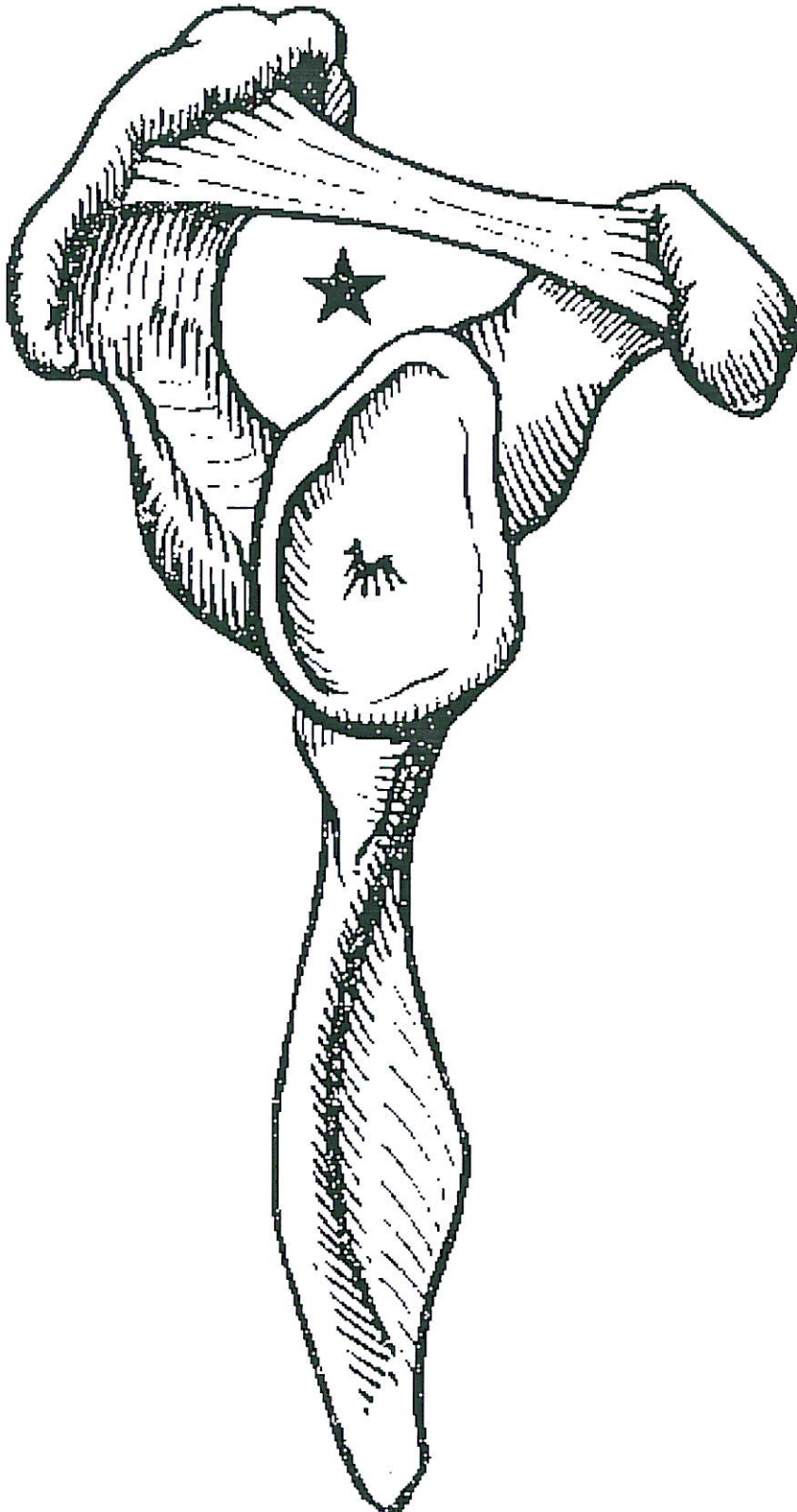


Figure. 2 : **Voûte acromio-coracoïdienne**

(Coulisse du sus-épineux marqué par l'étoile), (vue externe de l'omoplate)

Annexe III

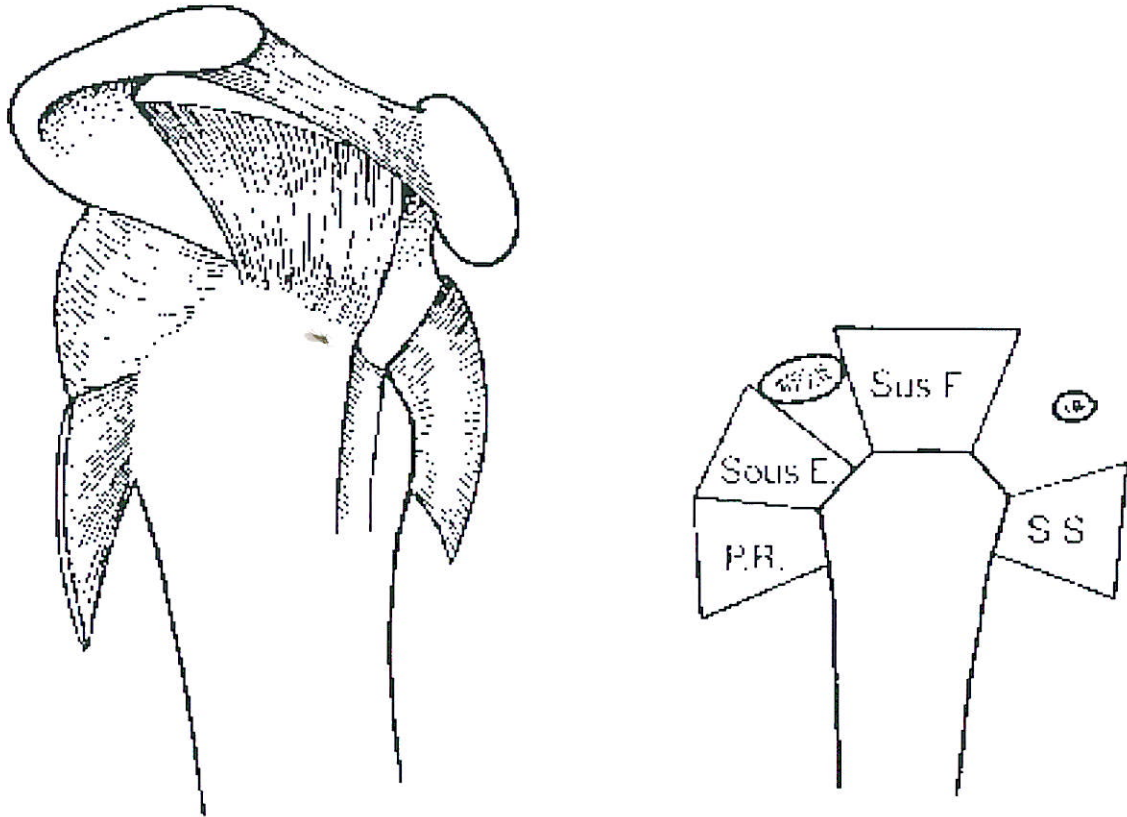


Figure. 3 : La Coiffe des rotateurs

(en cartouche leur disposition respective schématique)

Annexe IV



Figure. 4 : Thoraco brachial de face



Figure. 5 : Thoraco brachial de profil

Annexe V



Figure. 6 : Coussin d'abduction

Annexe VI

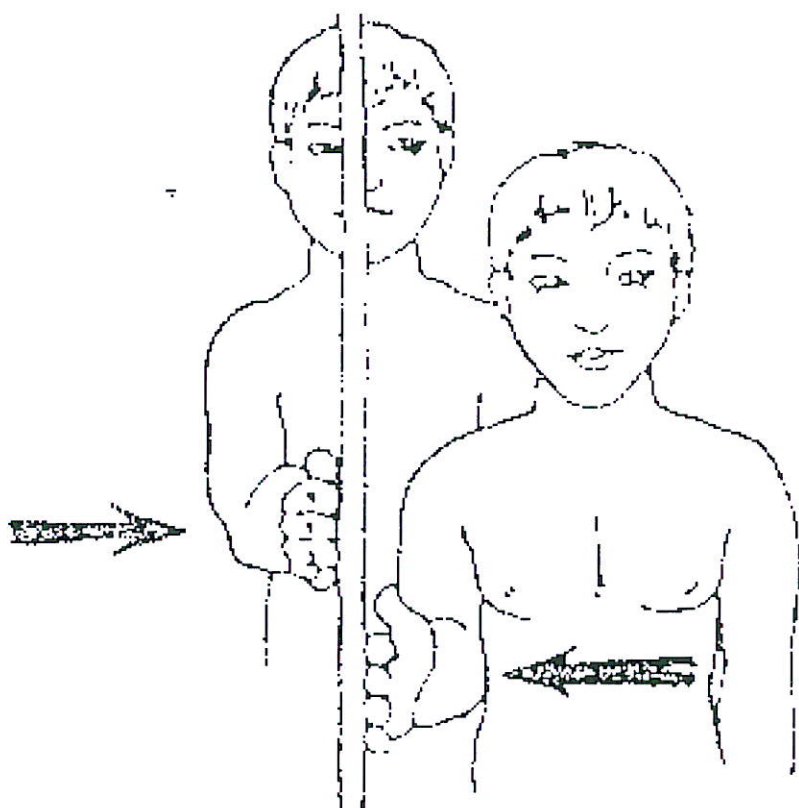


Figure. 7 : Renforcement des rotateurs

Annexe VII

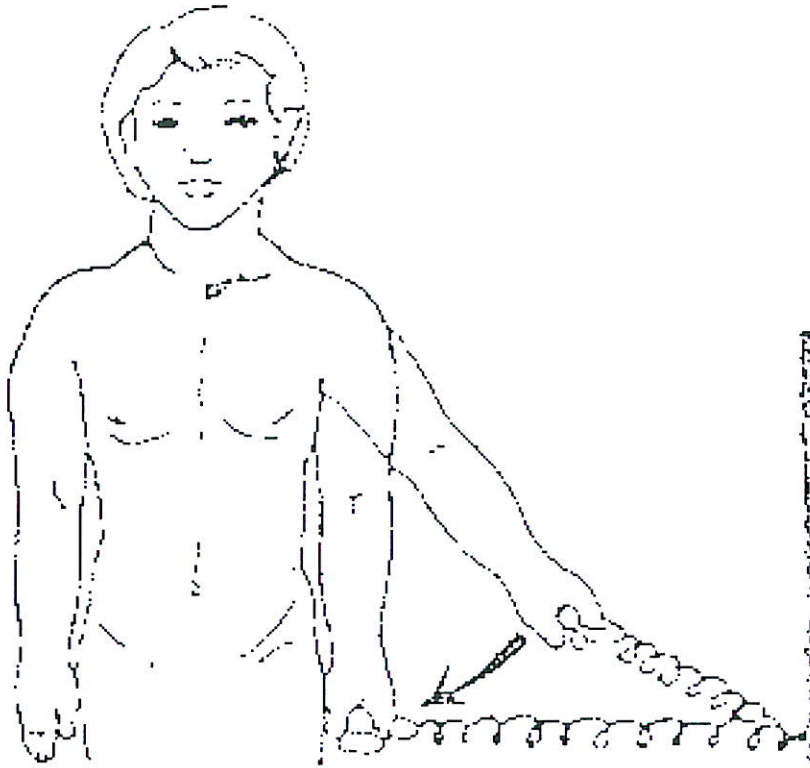


Figure. 8 : Dans le plan frontal

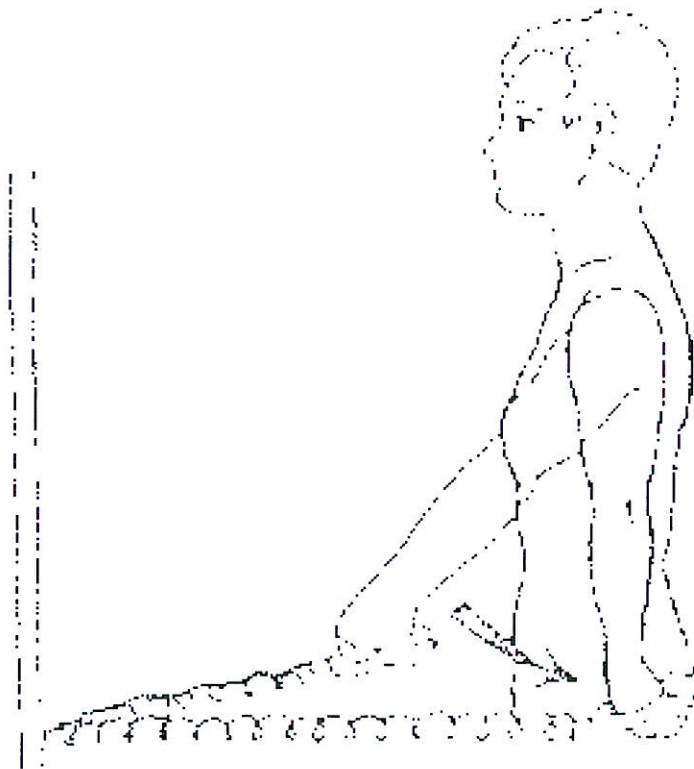


Figure. 9 : Dans le plan sagittal

Fig. 8 et 9 : Renforcement des abaisseurs

Annexe VIII Renforcement musculaire

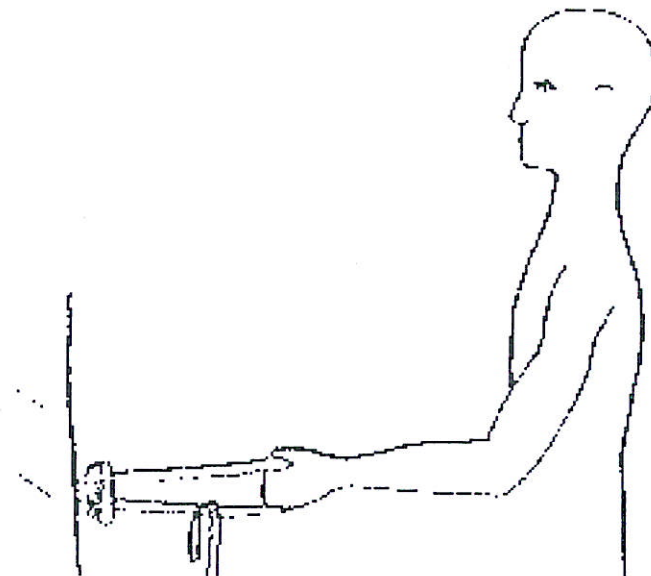


Figure. 10 : Extension (deltoïde) :
Avec un élastique accroché à une porte, le coude fléchi à 90° emmener le bras en arrière, tenir 5".

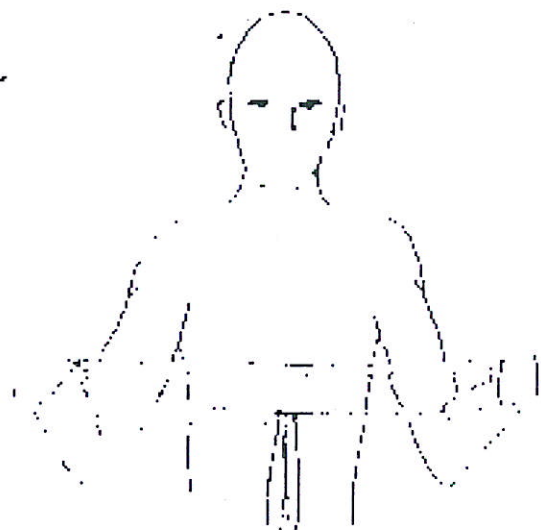
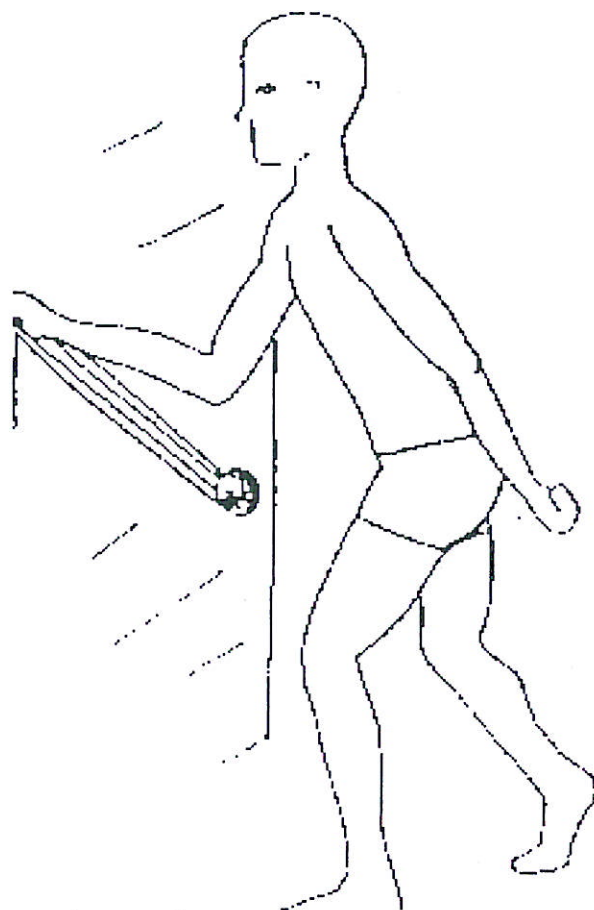


Figure. 11 : Rotation externe :
Les deux coudes au corps fléchis à 90°, écarter un élastique tenu dans les deux mains, tenir 5 secondes.

Figure. 12 : Elévation antérieure (deltoïde antérieur)
Avec l'élastique accroché à un bouton de porte, coude à 90° pousser en avant,, tenir 5 secondes.



Figures. 10, 11, 12.: Exercices contre résistance élastique (exercices d'épaule phase III de la rééducation de Neer)

Annexe VIII Renforcement musculaire

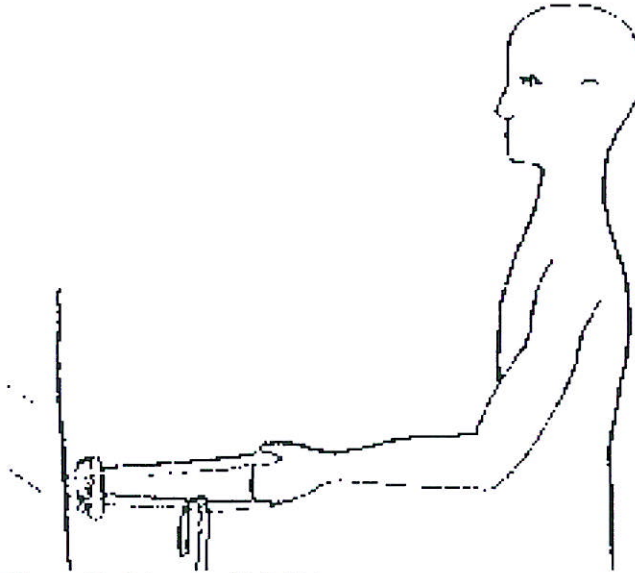


Figure. 10 : Extension (deltoïde) :
Avec un élastique accroché à une porte, le coude fléchi à 90° emmener le bras en arrière, tenir 5".

Figure. 12 : Elévation antérieure (deltoïde antérieur)
Avec l'élastique accroché à un bouton de porte, coude à 90° pousser en avant,, tenir 5 secondes.

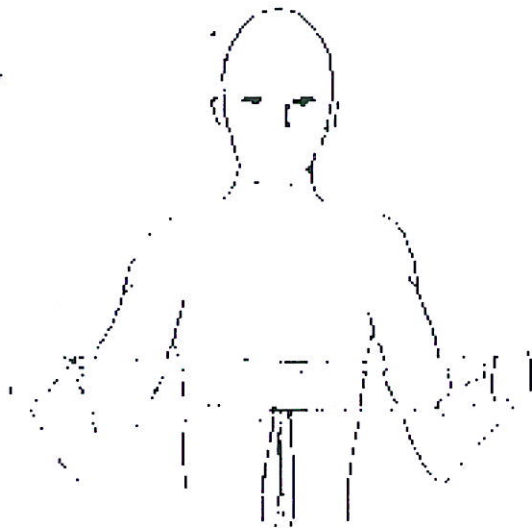
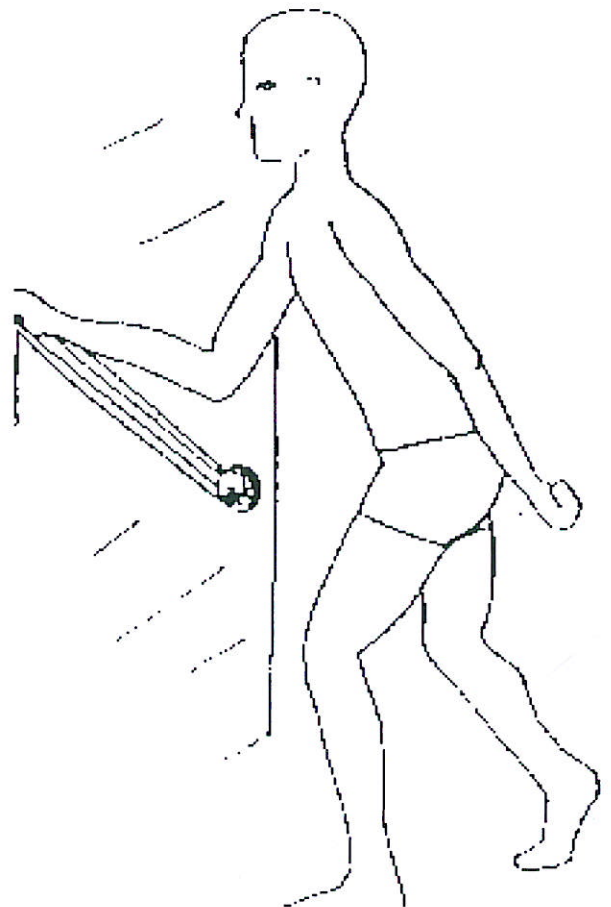


Figure. 11 : Rotation externe :
Les deux coudes au corps fléchis à 90°, écarter un élastique tenu dans les deux mains, tenir 5 secondes.



Figures. 10, 11, 12.: Exercices contre résistance élastique (exercices d'épaule phase III de la rééducation de Neer)