

<b>CMPR LAENNEC</b>	<b>PROTOCOLE DE KINESITHERAPIE ARTHROPLASTIE D'ÉPAULE ANATOMIQUE</b>	Référence : SOI/PTS/28 Version : V2 Date d'application : 01/09/15
---------------------	--	---

<b>Rédaction du document</b> Date 28/08/2015 Nom : M. COZETTE Fonction : MKDE	<b>Vérification du document</b> Date : 31/08/2015 Nom : D. BERNIER Fonction : Cadre de santé	<b>Validation du document</b> Date : 01/09/2015 Nom : Dr Y. MACE Fonction : Médecin MPR
--	---	--

<b>Diffusion</b> : Axila		
<b>CHANGEMENT DE VERSION</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Motifs</b>
V1	28/09/10	Création
V2	01/09/15	Actualisation

## I. OBJET :

Ce protocole précise les objectifs et moyens thérapeutiques employés en kinésithérapie pour les patients bénéficiant d'une arthroplastie totale d'épaule anatomique.

## II. DOMAINE D'APPLICATION :

Arthroplastie d'épaule anatomique après :

- Omarthrose sans rupture de coiffe
- Omarthrose secondaire sans déficience de la coiffe
- Rhumatisme inflammatoire, arthrite microcristalline, arthrite septique et ostéonécrose aseptique sans déficience de la coiffe des rotateurs
- Fracture non engrenée de l'extrémité supérieure de l'humérus sans pathologie de la coiffe des rotateurs
- Résection tumorale massive

## III. RESPONSABILITE :

Kinésithérapeute, MCMK, Médecin MPR, Ergothérapeute

## IV. METHODE :

### Phase 1 (J 1 - J 21)

#### 1. Résumé :

- Immobilisation dans une écharpe
- Travail passif
- Pas de travail contre résistance du sub-scapulaire, pas de rotation latérale supérieure à la position neutre

#### 2. Objectifs :

- Prévenir les complications post opératoires.
- Diminuer les phénomènes douloureux et inflammatoires.
- Lutter contre l'attitude antalgique adoptée par le patient.
- S'assurer du confort et de l'installation.
- Récupérer et entretenir les amplitudes du rachis cervical, dorsal, du coude et de la main.

<b>CMPR LAENNEC</b>	<b>PROTOCOLE DE KINESITHERAPIE ARTHROPLASTIE D'ÉPAULE ANATOMIQUE</b>	Référence : SOI/PTS/28 Version : V2 Date d'application : 01/09/15
---------------------	--	---

<b>Rédaction du document</b> Date 28/08/2015 Nom : M. COZETTE Fonction : MKDE	<b>Vérification du document</b> Date : 31/08/2015 Nom : D. BERNIER Fonction : Cadre de santé	<b>Validation du document</b> Date : 01/09/2015 Nom : Dr Y. MACE Fonction : Médecin MPR
--	---	--

<b>Diffusion</b> : Axila		
<b>CHANGEMENT DE VERSION</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Motifs</b>
V1	28/09/10	Création
V2	01/09/15	Actualisation

- Débuter les mobilisations de la scapulo – humérale en passif en insistant sur l'élévation fonctionnelle dans le plan de la scapula. Obtenir une rotation neutre (suture du sub – scapulaire).
- Insister sur les mobilisations spécifiques de la scapulo- humérale.
- Eduquer le patiente aux gestes à risque et revoir avec l'entourage, l'ergothérapeute et l'infirmière les gestes de la vie quotidienne (toilette, habillage, alimentation etc...).

### 3. Principes :

- Immobiliser en écharpe.
- Ne pas solliciter en actif libre, avant J 45.
- Mettre si besoin, un coussinet dans le creux axillaire pour éviter la macération et la fermeture de l'angle scapulo humérale.
- Vérifier l'intégrité neurologique surtout du nerf axillaire (sensibilité du moignon de l'épaule).
- Mobiliser l'épaule en élévation antérieure ou abduction physiologique en maintenant une composante de rotation médiale pour éviter tout décentrage vers le haut et vers l'avant.
- Surveiller les signes locaux pouvant faire suspecter un sepsis, une capsulite rétractile.

### 4. Moyens :

#### 1) Educatifs :

- Eduquer les différentes phases de rééducation (1, 2, 3).
- Apprentissage de l'application du froid à raison de 3 fois par jour voire plus. Assurer une déclivité du membre supérieur dans la journée et dans la nuit.
- Exercices d'entretien musculaire au niveau de la main et des doigts. Insister sur le fait que le patient ne doit pas utiliser son épaule seule, à cette phase.

#### 2) Installation du patient :

- Changer tous les 2, 3 jours le petit coussin axillaire de confort et s'assurer de l'hygiène du creux axillaire et du pli sous mammaire (avant bras en déclive par rapport au coude).
- Surveiller la bonne installation diurne et nocturne (pose d'un petit coussin sous le coude et l'épaule en position de D.D pour éviter une rétro pulsion dans la gléno-humérale au cours de la nuit).

#### 3) Prise en charge cutanée, circulatoire et antalgique :

- Cryothérapie pluri quotidienne.
- Massage cicatriciel.
- Massage de la nuque et des ceintures scapulaires.

<b>CMPR LAENNEC</b>	<b>PROTOCOLE DE KINESITHERAPIE ARTHROPLASTIE D'ÉPAULE ANATOMIQUE</b>	Référence : SOI/PTS/28 Version : V2 Date d'application : 01/09/15
---------------------	--	---

<b>Rédaction du document</b> Date 28/08/2015 Nom : M. COZETTE Fonction : MKDE	<b>Vérification du document</b> Date : 31/08/2015 Nom : D. BERNIER Fonction : Cadre de santé	<b>Validation du document</b> Date : 01/09/2015 Nom : Dr Y. MACE Fonction : Médecin MPR
--	---	--

<b>Diffusion</b> : Axila		
<b>CHANGEMENT DE VERSION</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Motifs</b>
V1	28/09/10	Création
V2	01/09/15	Actualisation

- Application de chaleur sur la nuque et s'il y a des contractures, en regard de la scapula.
- Drainage lymphatique manuel si nécessaire.
- La pressothérapie n'est pas recommandée.
- Courants antalgiques : Tens.

#### 4) Sur le plan musculaire :

Massage, friction et étirement des muscles douloureux et contracturés. Insister sur les trapèzes. Insister sur les fixateurs de la scapula. Lever les tensions pectorales. Lever de sidération des muscles du complexe de l'épaule c'est-à-dire deltoïde, rotateurs latéraux et sub-scapulaire. Stimulation électrique trans cutanée à visée exito motrice si cela est nécessaire. Entretien des muscles de la main et du poignet par travail contre résistance, malaxage de pâte de résistance variée.

#### 5) Prise en charge de l'articulation :

Mobilisation du coude vers l'extension. Mobilisation du poignet vers l'extension. Mobilisation des doigts vers l'ouverture complète. Mobilisation du rachis cervical. Mobilisation du rachis thoracique. Mobilisation passive de la scapulo humérale vers l'élévation dans le plan de la scapula (c'est-à-dire entre l'abduction et l'élévation antérieure) puis dans ces deux axes, en tenant compte de la rotation latérale qui ne doit pas dépasser la position neutre. Mobilisation auto passive avec le membre supérieur sain. Position en décubitus puis semi assise, puis assise puis debout.

#### 6) Proprioceptif (neuro musculaire) :

Prise de conscience de l'attitude antalgique adoptée. Correction de la posture de repos grâce à un auto grandissement. Abaissement et rétro-pulsion du moignon de l'épaule. Prise de conscience de l'abaissement passif du moignon de l'épaule dans différents secteurs articulaires, les yeux ouverts puis les yeux fermés, en regardant l'épaule, grâce notamment à un miroir.

### Phase 2 (J 21 - J 45)

#### 1. **Résumé** :

- Sevrage progressif de l'écharpe.
- Travail actif aidé puis actif.
- Rééducation du deltoïde.
- Travail actif sans résistance du sub-scapulaire.

#### 2. **Objectifs** :

- Sevrer progressivement l'écharpe.
- Récupération articulaire de la scapulo humérale en actif aidé puis actif.

<b>CMPR LAENNEC</b>	<b>PROTOCOLE DE KINESITHERAPIE ARTHROPLASTIE D'EPAULE ANATOMIQUE</b>	Référence : SOI/PTS/28 Version : V2 Date d'application : 01/09/15
---------------------	--	---

<b>Rédaction du document</b> Date 28/08/2015 Nom : M. COZETTE Fonction : MKDE	<b>Vérification du document</b> Date : 31/08/2015 Nom : D. BERNIER Fonction : Cadre de santé	<b>Validation du document</b> Date : 01/09/2015 Nom : Dr Y. MACE Fonction : Médecin MPR
--	---	--

<b>Diffusion</b> : Axila		
<b>CHANGEMENT DE VERSION</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Motifs</b>
V1	28/09/10	Création
V2	01/09/15	Actualisation

- Commencer un travail isométrique dans différents secteurs d'abduction de l'épaule.

### 3. Principes :

- Mobiliser activement l'épaule en élévation antérieure et ou abduction physiologique en maintenant une composante de rotation médiale pour éviter tout décentrage vers le haut et vers l'avant.
- Travailler en actif aidé.
- Commencer la mise en tension progressive en actif et en passif du sub scapulaire : travail actif sans résistance, pas de rotation latérale supérieure à 30°.
- Débuter la balnéothérapie.
- Ré expliquer au patient la nécessité de limiter au maximum l'utilisation de son membre et notamment pour les rotations.

### 4. Moyens :

#### 1) Educatifs :

Cryothérapie à poursuivre environ 3 fois par jour. Poursuivre les exercices de la phase précédente en augmentant les amplitudes articulaires. Utiliser le membre supérieur en actif, sans résistance, dans les activités de la vie quotidienne : à table utiliser le membre supérieur pour manger, boire, les petits déjeuners, (il faut donner tous ces conseils éducatifs.).

#### 2) Installation du patient :

Placer l'avant bras en déclive par rapport au coude.  
Sevrage de l'orthèse à S4.

#### 3) Cutanée, trophique, circulatoire :

Insister pour la cryothérapie pluri quotidienne, massage de la nuque, de la ceinture scapulaire en préambule des séances. Massage de la cicatrice, massage décontractant de la nuque. Application de chaleur sur la nuque si nécessaire ou en regard des muscles de la scapula.

#### 4) Massages :

Friction, étirement des muscles douloureux, notamment des fixateurs de la scapula ou des trapèzes supérieurs. Poursuivre le travail de lever de sidération des muscles du complexe de l'épaule, notamment le Deltoïde, les rotateurs latéraux, le sub- scapulaire. Entretien des muscles de la main, du poignet. Faire des contractions isométriques des muscles abducteurs lorsque le coude est fléchi dans différents secteurs, en décubitus dorsal puis en position assise, puis en position debout. S'assurer de la sollicitation de la poutre composite des muscles stabilisateurs que sont les pectoraux, les dorsaux.

<b>CMPR LAENNEC</b>	<b>PROTOCOLE DE KINESITHERAPIE ARTHROPLASTIE D'EPAULE ANATOMIQUE</b>	Référence : SOI/PTS/28 Version : V2 Date d'application : 01/09/15
---------------------	--	---

<b>Rédaction du document</b> Date 28/08/2015 Nom : M. COZETTE Fonction : MKDE	<b>Vérification du document</b> Date : 31/08/2015 Nom : D. BERNIER Fonction : Cadre de santé	<b>Validation du document</b> Date : 01/09/2015 Nom : Dr Y. MACE Fonction : Médecin MPR
--	---	--

<b>Diffusion</b> : Axila		
<b>CHANGEMENT DE VERSION</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Motifs</b>
V1	28/09/10	Création
V2	01/09/15	Actualisation

#### 5) Sur le plan articulaire :

Mobilisation du coude vers l'extension, mobilisation de l'avant bras vers la supination, mobilisation du poignet vers l'extension et des doigts vers l'ouverture. Mobilisation du rachis cervical, du rachis thoracique. Mobilisation de la scapulo thoracique dans tous les secteurs. Mobilisation douce de la scapulo humérale vers l'élévation dans le plan fonctionnel, vers une rotation latérale. Exercices pendulaires dans tous les secteurs lorsque le coude est en extension. Mobilisation auto- passive avec le membre supérieur sain. La pouliothérapie peut être utilisée. Ajouter des exercices à des amplitudes plus élevées que dans la 1<sup>ère</sup> phase. Travail d'élévation en auto passif par l'autre main du patient. Travail des secteurs rotatoires. Exercices actifs aidés : faire rouler un bâton, balle, skate, glissement d'un objet ou patin.

#### 6) Proprioceptions (neuro- musculaires) :

Prise de conscience de l'attitude antalgique adoptée. Correction des postures. Recentrage actif de la tête humérale. Exercices de proprioception : en appui sur une balle, sur un plan horizontal oblique, vertical, sur un ballon de Klein avec le concours ou non du thérapeute.

#### 7) Renforcement musculaire :

Isométrique contre pesanteur sans résistance.  
Isotonique avec bras de levier court.

### Phase 3 (> J45)

#### 1. **Résumé** :

- Sevrage de l'écharpe.
- Travail fonctionnel.
- Reprise de la rotation latérale active.

#### 2. **Objectifs** :

- Insister sur les besoins fonctionnels du patient et la récupération d'une force fonctionnelle.
- Récupérer les fins d'amplitudes fonctionnelles.
- Intensifier le travail musculaire notamment des abducteurs de l'épaule et des rotateurs en isométrique tout d'abord puis au cours des mouvements d'élévation du membre supérieur. Pas de port de charge, ni de poids avant M 3.

#### 3. **Principes** :

- Apporter une attention toute particulière au rythme scapulo huméral.

<b>CMPR LAENNEC</b>	<b>PROTOCOLE DE KINESITHERAPIE ARTHROPLASTIE D'ÉPAULE ANATOMIQUE</b>	Référence : SOI/PTS/28 Version : V2 Date d'application : 01/09/15
---------------------	--	---

<b>Rédaction du document</b> Date 28/08/2015 Nom : M. COZETTE Fonction : MKDE	<b>Vérification du document</b> Date : 31/08/2015 Nom : D. BERNIER Fonction : Cadre de santé	<b>Validation du document</b> Date : 01/09/2015 Nom : Dr Y. MACE Fonction : Médecin MPR
--	---	--

<b>Diffusion</b> : Axila		
<b>CHANGEMENT DE VERSION</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Motifs</b>
V1	28/09/10	Création
V2	01/09/15	Actualisation

- Ne choisir que des exercices dérivés des activités quotidiennes. Cette phase de rééducation pourra être suivie jusqu'à M 3 voire M 6 dans certains cas.
- Surveillance constante de l'élévation du moignon de l'épaule.
- Glaçage.

#### **4. Moyens :**

##### 1) Educatifs:

Expliquer que la conduite automobile se fait autour de 2 mois et demi ou 3<sup>ème</sup> mois post opératoire, la natation à 3 mois, certaines activités sportives ou encore le bricolage ou le jardinage, entre 4 et 6 mois selon les patients et selon avis chirurgical.

##### 2) Articulaires :

Récupérer les mobilités de l'articulation scapulo humérale. Récupérer les derniers degrés de mobilisation dans les limites permises par la prothèse en insistant sur l'élévation fonctionnelle.

##### 3) Muscles :

Travail des muscles abducteurs dans différents secteurs avec un coude en extension contre une résistance dosée mais en tout cas sans charge dans la main.

##### 4) Proprioceptifs, neuro musculaires :

Insister sur le travail du rythme scapulo huméral. Fonctionnel, insister sur les gestes habituels. Voir avec le patient les sports pouvant être permis et repris tel que le jogging, la natation, le vélo d'appartement, le vélo de route, la danse, le jeu de boules...

#### **ELEMENT DE SUIVI :**

- EVA douleur
- Amplitudes d'épaule en élévation antérieure/ABD/RE global passif puis actif
- Force musculaire du deltoïde
- Amplitudes du coude
- Evolution de l'intégration des informations et consignes apportées au cours de l'éducation thérapeutique
- Observance des consignes

#### **5. Risques :**

- Descellement
- Infection

<b>CMPR LAENNEC</b>	<b>PROTOCOLE DE KINESITHERAPIE ARTHROPLASTIE D'ÉPAULE ANATOMIQUE</b>	Référence : SOI/PTS/28 Version : V2 Date d'application : 01/09/15
---------------------	--	---

<b>Rédaction du document</b> Date 28/08/2015 Nom : M. COZETTE Fonction : MKDE	<b>Vérification du document</b> Date : 31/08/2015 Nom : D. BERNIER Fonction : Cadre de santé	<b>Validation du document</b> Date : 01/09/2015 Nom : Dr Y. MACE Fonction : Médecin MPR
--	---	--

<b>Diffusion</b> : Axila		
<b>CHANGEMENT DE VERSION</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Motifs</b>
V1	28/09/10	Création
V2	01/09/15	Actualisation

- Phlébite
- Algodystrophie
- Souffrance ulnaire
- Flessum de coude
- Fracture de vis de la glène

## 6. Cas particuliers :

- **Prothèse humérale simple par voie delto pectorale**

### Entre J 1 à J 21 :

- Immobilisation en écharpe.
- Travail passif.
- Pas de mise en tension active ni passive du sub-scapulaire.
- Pas de rotation latérale.
- Pas de travail contre résistance du sub scapulaire.

### Entre J 21 à 45 :

- Sevrage progressif de l'écharpe.
- Travail actif aidé.
- Mise en tension progressive active et passive du sub-scapulaire.
- Travail actif sans résistance du sub- scapulaire, pas de rotation latérale supérieure à 30°.

- **Prothèse humérale dans un contexte traumatique (réinsertion des tubercules par voie delto pectorale**

### Entre J 1 à J 21 :

- Immobilisation stricte en Mayot – Clinic.
- Mobilisations du coude et de la main.

### Entre J 21 et J 45 :

- Immobilisation en Mayot-Clinic.
- Travail articulaire passif.
- Mise en tension progressive passive du sub –scapulaire : pas de rotation latérale supérieure à 30°.

### Après J 45 :

- Sevrage progressif du Mayot- Clinic.

<b>CMPR LAENNEC</b>	<b>PROTOCOLE DE KINESITHERAPIE ARTHROPLASTIE D'ÉPAULE ANATOMIQUE</b>	<b>Référence : SOI/PTS/28 Version : V2 Date d'application : 01/09/15</b>
---------------------	--	--

<b>Rédaction du document</b> Date 28/08/2015 Nom : M. COZETTE Fonction : MKDE	<b>Vérification du document</b> Date : 31/08/2015 Nom : D. BERNIER Fonction : Cadre de santé	<b>Validation du document</b> Date : 01/09/2015 Nom : Dr Y. MACE Fonction : Médecin MPR
--	---	--

<b>Diffusion : Axila</b>		
<b>CHANGEMENT DE VERSION</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Motifs</b>
V1	28/09/10	Création
V2	01/09/15	Actualisation

- Travail actif progressif des muscles s'insérant sur les tubercules.
- Travail Fonctionnel orienté vers les activités de la vie quotidienne.

#### V. DOCUMENTS INTERNES :

DPA  
Charte du patient

#### VI. DOCUMENTS EXTERNES:

J.DEVILLERS P. Inversée d'épaule .En direct du bloc opératoire K.A.n°1164 SEP 2009  
S.COLLOT, H. GRIVAUX principes physiques en balnéothérapie Kinésithér- rev oct2007  
N.LEMORT, J.F.INIAL, M.POUCHELLE T.AUDO, balnéo appliquée à rééduc Kinésith- rev oct 2007  
C. DAUZAC kinésithérapie après chirurgie de la coiffe K.S. n°503 Oct 2009  
G. Breton, J.-L. Guillemain, D. Bally-Sevestre. Actualités sur la rééducation dans les prothèses d'épaule. Encycl Méd Chir, Kinésithérapie, 26-210-A-12, 2003  
M. Juvenspan, G. Nourissat, L. Doursounian. LA PROTHÈSE INVERSÉE D'ÉPAULE DANS LES RUPTURES MASSIVES ET IRRÉPARABLES DE LA COIFFE DES ROTATEURS  
Maîtrise Orthopédique n°148 - octobre 2005  
NÉROT Cécile \*,Dr BOMBART Véronique \*\*, Pr SCHERNBERG François. RUPTURES MASSIVES DE LA COIFFE DES ROTATEURS INTÉRÊT DE LA PROTHÈSE INVERSÉE DE P. GRAMMONT. ANMSR1998  
Philippe Codine, Christian Hérisson. Arthrose de l'épaule, prothèse et médecine de rééducation. MASSON Mars 2006  
Norris TR, Iannotti JP. Functional outcome after shoulder arthroplasty for primary osteoarthritis: a multicenter study. J Shoulder Elbow Surg. 2002 Mar-Apr;11(2):130-5.  
Mulieri PJ, Holcomb JO, Dunning P, Pliner M, Bogle RK, Pupello D, Frankle MA. Is a formal physical therapy program necessary after total shoulder arthroplasty for osteoarthritis? J Shoulder Elbow Surg. 2010 Jun;19(4):570-9.  
Brennan GP, Parent EC, Cleland JA. Description of clinical outcomes and postoperative utilization of physical therapy services within 4 categories of shoulder surgery. J Orthop Sports Phys Ther. 2010 Jan;40(1):20-9.  
Orfaly RM, Rockwood CA Jr, Esenyel CZ, Wirth MA. A prospective functional outcome study of shoulder arthroplasty for osteoarthritis with an intact rotator cuff. J Shoulder Elbow Surg. 2003 May-Jun;12(3):214-21.

<b>CMPR LAENNEC</b>	<b>PROTOCOLE DE KINESITHERAPIE ARTHROPLASTIE D'EPAULE ANATOMIQUE</b>	Référence : SOI/PTS/28 Version : V2 Date d'application : 01/09/15
---------------------	--	---

<b>Rédaction du document</b> Date 28/08/2015 Nom : M. COZETTE Fonction : MKDE	<b>Vérification du document</b> Date : 31/08/2015 Nom : D. BERNIER Fonction : Cadre de santé	<b>Validation du document</b> Date : 01/09/2015 Nom : Dr Y. MACE Fonction : Médecin MPR
--	---	--

<b>Diffusion</b> : Axila		
<b>CHANGEMENT DE VERSION</b>		
<b>Version</b>	<b>Date</b>	<b>Motifs</b>
V1	28/09/10	Création
V2	01/09/15	Actualisation

Deshmukh AV, Koris M, Zurakowski D, Thornhill TS. Total shoulder arthroplasty: long-term survivorship, functional outcome, and quality of life. *J Shoulder Elbow Surg.* 2005 Sep-Oct;14(5):471-9.

Matsoukis J, Tabib W, Guiffault P, Walch G. [Shoulder arthroplasty for osteoarthritis after prior surgery for anterior instability: a report of 27 cases]. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 2003 Nov;89(7):580-92.

Vukomanović A, Popović Z, Durović A, Krstić L. The effects of short-term preoperative physical therapy and education on early functional recovery of patients younger than 70 undergoing total hip arthroplasty. *Vojnosanit Pregl.* 2008 Apr;65(4):291-7.

Coulter CL, Weber JM, Scarvell JM. Group physiotherapy provides similar outcomes for participants after joint replacement surgery as 1-to-1 physiotherapy: a sequential cohort study. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009 Oct;90(10):1727-33.

Magnussen RA, Mallon WJ, Willems WJ, Moorman CT 3rd. Long-term activity restrictions after shoulder arthroplasty: An international survey of experienced shoulder surgeons. *J Shoulder Elbow Surg.* 2010 Nov 2.

Schumann K, Flury MP, Schwyzer HK, Simmen BR, Drerup S, Goldhahn J. Sports activity after anatomical total shoulder arthroplasty. *Am J Sports Med.* 2010 Oct;38(10):2097-105.

Wilcox RB, Arslanian LE, Millett P. Rehabilitation following total shoulder arthroplasty. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2005 Dec;35(12):821-36. Review.

Pop T, Pasierb J. Problems in the rehabilitation of patients following total shoulder replacement surgery - case study. *Ortop Traumatol Rehabil.* 2009 Mar-Apr;11(2):183-89.