

MINISTERE DE LA SANTE
REGION LORRAINE
INSTITUT DE FORMATION EN MASSO-KINESITHERAPIE
DE NANCY

LA PNEUMONECTOMIE :
REEDUCATION PRE ET POSTOPERATOIRE

Rapport de travail écrit personnel
présenté par **Solène CAM**
étudiante en 3ème année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du diplôme d'état
de masseur-kinésithérapeute
1998-1999

SOMMAIRE

	Page
1. PRESENTATION GENERALE	1
2. ANATOMIE PATHOLOGIQUE DES CANCERS BRONCHO PULMONAIRES PRIMITIFS	2
2.1. Moyens diagnostiques	2
2.1.1. Examens déterminants	2
2.1.2. Les types de tumeurs	2
2.1.3. Evaluation de l'extension tumorale	3
2.2. Le carcinome épidermoïde	3
3. LA PNEUMONECTOMIE	4
3.1. Les techniques chirurgicales	4
3.2. Les suites opératoires communes aux pneumonectomies	5
3.2.1. La douleur	5
3.2.2. Le remplissage	5
3.2.3. Le déplacement médiastinal	5
3.2.4. Le syndrome respiratoire restrictif	6

3.3. Les complications postopératoires possibles	6
3.3.1. L'infection	6
3.3.2. La fistule bronchique	6
3.3.3. Le risque embolique	6
3.3.4. Le risque cardio-vasculaire	7
4. BILAN DE DEPART	7
4.1. Anamnèse	7
4.2. Dossier médical et examens complémentaires	7
4.2.1. La radio pulmonaire	8
4.2.2. L'exploration fonctionnelle respiratoire (E.F.R.)	8
4.2.3. Les gaz du sang	8
4.2.4. L'endoscopie bronchique et les examens d'aspiration et de biopsie bronchique.	8
4.2.5. La scintigraphie pulmonaire de ventilation et de perfusion	8
4.3. Etat clinique du malade	9

4.3.1. Examen morphologique	9
4.3.2. Signes respiratoires	9
4.4. Toux et expectoration	9
4.5. Profil psychologique	10
4.6. Conclusion des bilans	10
5. LA REEDUCATION PREOPERATOIRE	10
5.1. Objectifs kinésithérapiques	10
5.2. Techniques utilisées et justification	11
5.2.1. La préparation psychologique	11
5.2.2. L'éducation ventilatoire	11
5.2.3. L'apprentissage de l'expectoration	12
5.2.4. La préparation orthopédique	12
5.3. Application pratique	13
5.3.1. Méthodologie et posologie	13
5.3.1.1. L'éducation ventilatoire	13
5.3.1.2. L'apprentissage de l'expectoration	14

5.3.1.3.La préparation orthopédique	14
5.3.2.Progression	14
6. LA REEDUCATION POSTOPERATOIRE JUSQU'À ABLATION DES DRAINS	15
6.1. Au sortir du bloc	15
6.1.1.Installation du patient	15
6.1.2.Techniques utilisées	15
6.1.2.1.L'observation des différents paramètres	15
6.1.2.2.L'observation clinique du patient	16
6.1.2.3.Les techniques de désencombrement	16
6.1.3.Méthodologie	17
6.2.L'ablation des drains	17
7. LA REEDUCATION POSTOPERATOIRE SECONDAIRE (J2 à J9)	18
7.1. La ventilation dirigée	18
7.2. Le désencombrement	19
7.3. Le travail du membre supérieur	19

7.4. Les conseils d'hygiène de vie	20
8. BILAN DE FIN D'HOSPITALISATION	20
9. DISCUSSION	21
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	

RESUME

Ce mémoire présente la rééducation préopératoire puis postopératoire d'un patient souffrant d'une tumeur pulmonaire gauche nécessitant l'ablation totale du poumon, soit une pneumonectomie.

Ce travail souligne l'intérêt mais aussi la difficulté d'une rééducation ou plutôt d'une éducation préopératoire. Elle détermine en effet en partie la réussite du reste du traitement. Il met aussi en évidence la nécessité d'une surveillance et d'un suivi postopératoire réguliers.

1 - PRESENTATION GENERALE

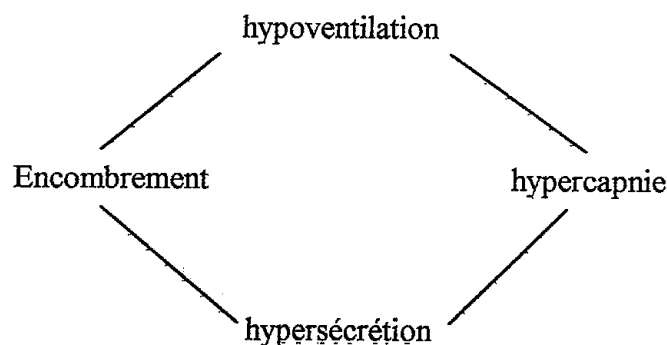
Ce mémoire traite le cas de Monsieur C. 74 ans, porteur d'un abcès pulmonaire avec sténose de la bronche apicale du lobe inférieur gauche.

Son état nécessite une hospitalisation le 16/09/1998 au service de C.G.U. de l'Hôpital Central de Nancy afin de subir une thoracotomie exploratrice avec lobectomie inférieure gauche et curage ganglionnaire. Finalement, le contexte opératoire amène le Chirurgien à réaliser une pleuropneumonectomie gauche.

La chirurgie thoracique utilise de larges voies d'abord et des écarteurs de côtes. Ceci entraîne inévitablement :

- un délabrement de la mécanique ventilatoire
- une obstruction des voies aériennes (à cause de l'anesthésie et des techniques utilisées).

La conséquence est la constitution d'un cercle vicieux :



Nous allons essayer de vous montrer comment une rééducation préopératoire et postopératoire bien conduite permet d'éviter l'engagement dans un tel cercle vicieux.

2 - ANATOMIE PATHOLOGIQUE DES CANCERS BRONCHO-PULMONAIRES PRIMITIFS

Les cancers broncho-pulmonaires sont en majorité des carcinomes épidermoïdes : tumeurs épithéliales malignes touchant les bronches et le parenchyme pulmonaire. Ces tumeurs sont classées selon des critères morphologiques de microscopie optique. La classification admise est celle de l'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.).

2.1. Moyens diagnostiques

2.1.1. Examens déterminants

Deux examens sont essentiels :

- La biopsie permettant une analyse histologique
- La cytoponction transthoracique déterminant les lésions pulmonaires périphériques.

Si ces examens sont insuffisants, des examens chirurgicaux sont réalisés : pleuroscopie, mediastinostomie, mediastinoscopie.

2.1.2. Les types de tumeurs

Ces examens déterminent deux groupes de tumeurs :

- les formes bronchiques, qui comprennent :
 - les tumeurs développées au niveau des bronches proximales
 - celles développées plus en aval au niveau de l'arbre bronchique
- les formes parenchymateuses, qui sont de deux types :
 - des nodules

-des infiltrats plus ou moins systématisés, blanchâtres et fermes

Parfois elles forment des masses importantes qui se nécrosent et peuvent s'excaver.

En endoscopie bronchique, les cancers se traduisent par :

- des sténoses
- des infiltrations muqueuses
- des végétations
- l'élargissement des éperons de division bronchique

2.1.3. Evaluation de l'extension tumorale

L'évaluation Tumor, Node, Metastasis (T.N.M.) (Annexe 1) est précisée à partir de l'étude macroscopique des pièces opératoires et de l'analyse microscopique des échantillons prélevés par l'opérateur

Les critères déterminants sont :

- la taille de la tumeur
- l'extension aux plèvres
- l'extension aux bronches
- l'extension aux organes nobles du médiastin
- l'extension ganglionnaire.

2.2. Le carcinome épidermoïde

Le carcinome épidermoïde représente 30 à 40% des cancers broncho-pulmonaires.

Les critères de diagnostic de ce type de cancer sont la présence :

- de ponts d'union intercellulaires

- de kératine.

Les carcinomes in situ bronchiques sont des formes débutantes sans infiltration bronchique ou parenchymateuse.

La classification de ces tumeurs dépend de leur différenciation bien, moyennement ou peu différenciées.

3. LA PNEUMONECTOMIE

3.1. Les techniques chirurgicales

Les pneumonectomies représentent actuellement 30 % des interventions pulmonaires et dans 90 % des cas elles ont un rapport avec un cancer. Elles correspondent à l'exérèse du poumon et de sa vascularisation. La pneumonectomie est dite élargie si un curage ganglionnaire y est associé. Parfois, la plèvre pariétale est aussi retirée donnant une pleuropneumonectomie.

Cette intervention impose une thoracotomie le plus souvent postéro-latérale. La bronche souche est sectionnée au ras de la carène. La suture est recouverte d'un manchon de tissus pleural pour garantir l'étanchéité. Normalement, le nerf phrénique n'est pas sectionné.

3.2. Les suites opératoires communes aux pneumonectomies

3.2.1. La douleur

Les progrès de l'analgésie ces dernières années atténuent grandement les phénomènes douloureux. L'injection périodique de morphine, l'analgésie autocontrôlée par le patient

(P.C.A.), la péridurale lombaire donnent d'excellents résultats. De plus, cela facilite la fonction respiratoire et donc la réalisation de la kinésithérapie postopératoire.

3.2.2. Le remplissage

Suite à une pneumonectomie, la cavité laissée libre va progressivement se remplir de liquide séro-fibrineux.

La montée de ce liquide doit se faire lentement. Pour cela, soit le chirurgien place un drain pour évacuer le trop plein, soit il ponctionne si le liquide monte trop vite.

La surveillance de ce remplissage se fait par contrôle radiologique quotidien.

3.2.3. Le déplacement médiastinal

La radio permet également le contrôle du déplacement médiastinal. Un refoulement médiastinal du côté sain nécessite une évacuation immédiate de la cavité opérée afin de redonner son volume au poumon restant, rétracté.

3.2.4. Le syndrome respiratoire restrictif

La pneumonectomie aboutit à une réduction de la capacité inspiratoire, de la capacité vitale et de la capacité résiduelle fonctionnelle d'environ 30 %. De plus la douleur et le déficit de la musculature respiratoire du côté opéré entraînent une hypoventilation.

Le tableau est donc celui d'un syndrome respiratoire restrictif.

3.3. Les complications postopératoires possibles

3.3.1. L'infection

L'infection de la cavité libre, dite pyothorax, est un risque majeur. L'un des signes révélateurs d'une infection est une hyperthermie. Dans le cas d'un pyothorax, un drainage est immédiatement mis en place, en association avec une antibiothérapie. L'efficacité de ce drainage est surveillée quotidiennement sur les clichés radiologiques.

3.3.2. La fistule bronchique

En cas de suppuration, la vérification de la suture bronchique est indispensable. Elle peut en effet entraîner une fistule avec inondation du poumon restant et donc insuffisance respiratoire brutale. Généralement, la fistule s'accompagne d'une vomique avec expectoration couleur porto et d'une infection de l'épanchement. Le traitement doit être immédiat car les conséquences sont mortelles.

3.3.3. Le risque embolique

Il est particulier par sa gravité plus que par sa fréquence. La prévention de la maladie thrombo-embolique à base d'héparinothérapie est réalisée systématiquement.

3.3.4. Le risque cardiovasculaire

Il est à prendre en compte car les patients présentent le plus souvent des antécédents cardiaques. Les accidents postopératoires restent néanmoins très rares.

4 - BILAN DE DEPART

4.1. Anamnèse

Monsieur C. est un patient âgé de 74 ans mesurant 1, 65 m pour 72 kg.

Il est ancien employé de laiterie après avoir été agriculteur.

Monsieur C. consomme un verre de vin midi et soir en mangeant et a arrêté de fumer il y a onze ans..

Sa consommation tabagique est de 50 paquets / année.

Ses antécédents médico-chirurgicaux sont :

- la tuberculose contractée en 1955,
- un double pontage aorto-fémoral car M. C est artéritique,
- une hypertension artérielle (H.T.A.)

Monsieur C. a effectué une préparation préopératoire de cinq séances de kinésithérapie en cabinet libéral.

4.2. Le dossier médical et les examens complémentaires :

4.2.1. La radio pulmonaire (Annexe II)

L'hyperclarté à la base du poumon gauche signe l'emplacement de la tumeur broncho-pulmonaire.

Nous notons également des séquelles rétractiles au niveau de la coupole diaphragmatique droite consécutives à l'atteinte de tuberculose de 1955.

4.2.2. L'exploration fonctionnelle respiratoire (E.F.R.) (Annexe III)

L'E.F.R. objective un syndrome obstructif léger car nous notons :

- un rapport de Tiffeneau à 66.7 % donc diminué,
- une capacité vitale à 80 % de la valeur théorique.

4.2.3. Les gaz du sang

Les résultats de la gazométrie artérielle sont tout à fait satisfaisants avec une saturation en dioxygène à 96.5 % et un pH à 7.44. Ces mesures sont effectuées en air ambiant.

4.2.4. L'endoscopie bronchique et les examens d'aspiration et de biopsie bronchique

Monsieur C. présente un abcès du Fowler gauche (segment de bronche) de 7 cm de diamètre avec une sténose néoplasique de la bronche apicale du lobe inférieur gauche.

4.2.5. La scintigraphie pulmonaire de ventilation et de perfusion.

Le poumon droit est normal. En revanche, nous pouvons objectiver au niveau du poumon gauche, l'absence de ventilation et de perfusion du Fowler gauche et des segments postéro-latéraux basaux (anomalies normalement observées en cas de lésion humorale).

4.3. Etat clinique du patient

4.3.1. Examen morphologique

L'examen morphologique de Monsieur C. ne révèle pas de déformation thoracique notable. Nous notons une ptose abdominale importante. Mr C est plutôt de type asthénique.

4.3.2. Les signes respiratoires :

Monsieur C. a une respiration à dominante costale avec peu de participation abdominale. Les mouvements respiratoires sont dysharmonieux et asymétriques surtout lorsque Monsieur C. parle.

La fréquence respiratoire (F.R.) est un peu rapide à 18 cycles/minute et Monsieur C. présente une dyspnée de stade II selon l'échelle de Sadoul. Nous remarquons également la participation des muscles inspirateurs accessoires. L'éducation ventilatoire réalisée en cabinet libéral ne semble pas acquise.

L'inspection de la peau et des phanères révèle un hippocratisme digital.

L'auscultation met en évidence une atténuation du murmure vésiculaire au niveau de la base gauche.

4.4. Toux et expectoration

Monsieur C. a une toux chronique et productive mais il ravale systématiquement ses crachats. C'est une toux surtout matinale qui se déclenche lors des exercices ventilatoires.

4.5. Profil psychologique

Monsieur C. semble être un patient coopérant et actif. Sa compréhension des explications de la mécanique ventilatoire est néanmoins moyenne. De plus, il paraît anxieux au sujet de son intervention.

4.6. Conclusion des bilans

Malgré sa préparation préalable et sa motivation, Monsieur C. n'est pas encore prêt pour l'intervention qui doit avoir lieu deux jours après son entrée à l'hôpital. C'est pourquoi, en accord avec le chirurgien, l'intervention est retardée de trois jours.

Ce délai supplémentaire nous permettra :

- une meilleure préparation psychologique,
- une éducation ventilatoire plus efficace,
- une meilleure éducation à l'expectoration,
- une amélioration de la préparation orthopédique.

5 - LA REEDUCATION PREOPERATOIRE

5.1. Objectifs kinésithérapiques

- Préparer physiquement et moralement M. C. à l'intervention,
- Prévenir les complications post-opératoires par l'apprentissage
 - de la ventilation dirigée,
 - des techniques d'expectoration,
 - de la préparation orthopédique.

5.2. Techniques utilisées et justification

5.2.1. La préparation psychologique

Elle comprend deux parties :

- expliquer au futur opéré ce que sera l'intervention et quelles seront ses conséquences sur le plan respiratoire et statique. Le patient doit comprendre que la rapidité de sa guérison dépend de sa coopération.
- mettre le patient en confiance tout en restant lucide quant aux difficultés de la rééducation.

5.2.2. L'éducation ventilatoire

Elle correspond à la prise de conscience de la mobilité abdomino-diaphragmatique dans le but d'automatiser cette ventilation abdominale.

Nous dirigeons Monsieur C. vers une ventilation à basse fréquence et haut volume pulmonaire.

La respiration doit être globale à prédominance abdominale mais avec participation costale.

Ce mode ventilatoire permet une ventilation optimale de l'ensemble du poumon et prévient le risque postopératoire principal : l'encombrement des bases pulmonaires.

En fait, l'action du diaphragme peut être grossièrement assimilée à celle d'un piston : lorsque les fibres musculaires du diaphragme se contractent, elles abaissent le centre phrénique entraînant l'augmentation du diamètre vertical du thorax. Le centre phrénique devient alors le point fixe et les fibres musculaires élèvent les côtes inférieures ce qui agrandit le diamètre

transversal du thorax inférieur. Enfin, part l'intermédiaire du sternum, le diaphragme élève aussi les côtes supérieures permettant l'augmentation du diamètre antéro-postérieur.

En sollicitant le diaphragme, nous avons donc ouverture des trois diamètres de la cage thoracique. Ceci explique l'intérêt de la ventilation abdomino-diaphragmatique.

5.2.3. L'apprentissage de l'expectoration

Le but est d'obtenir une toux efficace sans être trop brutale.

Les douleurs postopératoires rendent en effet la toux difficile, ce qui favorise l'encombrement.

De plus, il faut obtenir avant l'opération, un assèchement du territoire pulmonaire pour que le geste chirurgical se fasse dans les meilleures conditions.

Monsieur C. ayant une toux chronique et productive, nous effectuerons deux à trois fois par jour un aérosol de ventoline et de sérum physiologique. Il en résulte une dilatation des bronches favorisant l'élimination des sécrétions.

5.2.4. La préparation orthopédique

La chirurgie thoracique utilise le plus souvent la voie postéro-latérale. Les muscles grand dorsal, grand dentelé, grand pectoral, trapèze et rhomboïde sont donc sectionnés. De plus, le chirurgien utilise des écarteurs de côtes.

La sidération musculaire et la douleur qui en découle amènent le patient à ne plus utiliser son membre supérieur du côté opéré avec risque de rétraction de l'hémi-thorax opéré.

Pour prévenir ce phénomène, nous enseignons à Monsieur C des exercices d'assouplissement et de musculation de la ceinture scapulaire.

5.3. Application pratique

5.3.1. Méthodologie et posologie

Pour une meilleure intégration des différentes techniques rééducatives, nous effectuerons plusieurs séances courtes par jour.

5.3.1.1. L'éducation ventilatoire

La ventilation abdomino-diaphragmatique s'effectue :

- en décubitus pour un travail de la portion postérieure du diaphragme,
- en latérocubitus droit et gauche pour un travail électif des coupes droite et gauche,
- assis,
- debout,
- à la marche.

Le support radiologique est intéressant à utiliser pour expliquer le rôle du diaphragme dans la respiration. Le patient doit réaliser le plus souvent possible ces exercices seul par séances d'une dizaine de minutes.

5.3.1.2. L'apprentissage de l'expectoration

Le patient est en position demi-assise, il réalise une inspiration nasale puis une expectoration à glotte ouverte. Il maintient le futur côté opéré au moment de l'expectoration.

L'expectoration se fait à glotte ouverte afin de ne pas provoquer d'hyperpression douloureuse et dangereuse pour les sutures.

5.3.1.3. La préparation orthopédique

Nous effectuons des exercices des membres supérieurs pour éviter l'installation d'une rigidité scapulo-humérale :

- doigts placés sur les acromions homolatéraux, le patient réalise une élévation antérieure des coudes puis une circumduction des épaules.

- Le patient effectue des antépulsions sans résistance puis avec un haltère d'un kilo dans chaque main.

- Le patient fait des abductions -adductions horizontales libres puis résistantes.

5.3.2. Progression

L'intégration de la ventilation abdomino-diaphragmatique a été difficile pour Monsieur C. compte tenu de ses mauvaises habitudes ventilatoires. Mais sa collaboration et sa motivation lui ont permis d'être prêt le jour « J ».

Monsieur C. était pris en charge deux à trois fois par jour pour avoir l'action la plus stimulante possible.

6 - LA REEDUCATION POSTOPERATOIRE JUSQU'À ABLATION DES DRAINS

6.1. Au sortir du bloc

6.1.1. Installation du patient

L'installation de Monsieur C doit au maximum favoriser la ventilation. Nous vérifions donc que Monsieur C. se trouve en position demi-assise pour faciliter le réveil et la mobilité diaphragmatique.

Après pneumonectomie, le patient est systématiquement placé sous masque à dioxygène. La saturation est contrôlée en permanence par saturomètre. Un scope mesure la fréquence cardiaque.

Comme traitement antalgique, Monsieur C. est doté d'une pompe à morphine lui permettant d'adapter à tout moment la dose d'antalgiques à ses besoins.

Monsieur C. bénéficie d'un système de drainage à trois bouches (Annexe IV). Le drain thoracique permet d'évacuer l'écoulement sanguin post-opératoire.

6.1.2. Techniques utilisées

6.1.2.1. L'observation des différents paramètres

- La saturation ne doit jamais être inférieure à 90 %.

- L'hyperthermie, elle existe toujours après l'intervention mais sa persistance peut être le signe d'une infection.

- La fréquence respiratoire : elle est en général plus élevée qu'à l'état normal. La ventilation dirigée permet de rétablir une valeur normale.

- La radio pulmonaire (Annexe V) : elle montre le vide de la cavité gauche qui sera peu à peu comblé par le remplissage séro-fibrineux. La coupole diaphragmatique gauche est remontée et le médiastin est un peu dévié du côté opéré. Elle permet aussi de contrôler le poumon restant qui ne doit surtout pas s'encombrer.

- Les drains : nous vérifions s'ils ne sont pas coudés, s'ils ne caillottent pas et ce qu'ils donnent.

6.1.2.2. L'observation clinique du patient

Le patient est somnolent au sortir du bloc donc il faut le stimuler au maximum.

L'inspection révèle une pâleur du visage ainsi qu'une légère sudation.

Sur le plan respiratoire, Monsieur C. est dyspnéique avec une respiration à prédominance costale et un déséquilibre entre les amplitudes thoraciques du côté sain et du côté opéré. Ceci s'explique par les douleurs et par la sidération du diaphragme.

L'auscultation du poumon droit ne décèle pas de signes d'hypoventilation : le murmure vésiculaire est bien audible partout. En revanche, quelques ronchi sont audibles dans le champ pulmonaire haut.

6.1.2.3. Les techniques de désencombrement

Dès le jour de l'intervention, nous sollicitons la respiration abdomino-diaphragmatique intégrée par Monsieur C. La sidération musculaire observée rend la mécanique dysharmonieuse au départ. Cette séance de ventilation dirigée est associée à l'aérosolthérapie (décrite précédemment)

A intervalles réguliers, nous demandons à Monsieur C. un effort de toux à glotte ouverte afin d'expectorer les sécrétions remontées. L'expectoration est douloureuse en raison des techniques opératoires.

Un crachoir est à la disposition du patient pour recueillir ses sécrétions mais M. C. les ravale systématiquement.

6.1.3. Méthodologie

Le jour de l'intervention, la surveillance du patient est capitale.

Aussi faudra-t-il prendre en charge Monsieur C. plusieurs fois par jour par séances d'environ cinq minutes tout en respectant sa fatigabilité.

6.2. L'ablation des drains

Dans le cas d'une pneumonectomie, le chirurgien effectue l'ablation des drains le plus rapidement possible car ils constituent une porte d'entrée aux infections. Dès que les drains ne bullent plus et qu'ils ne recueillent plus de liquide, l'ablation se fait au lit du patient.

Monsieur C. a subi son ablation dans les meilleurs délais, dès le lendemain de l'intervention. Le patient retrouve alors son autonomie, ce qui facilite la rééducation.

Il est important de bien préciser au patient qu'il ne doit pas se coucher en latérocubitus du côté sain. Les sutures sont en effet fraîches et si elles lâchent, le poumon sain est alors inondé.

7 - LA REEDUCATION POSTOPERATOIRE SECONDAIRE (J2 à J9)

Après l'ablation des drains, Monsieur C. est installé au fauteuil.

Le patient a retrouvé sa mobilité mais est craintif à l'idée de bouger son épaule du côté opéré.

7.1. La ventilation dirigée

La respiration abdomino-diaphragmatique à grand volume est à fréquence réduite se fait d'abord en décubitus dorsal et assis. Puis, nous réalisons une rééducation à l'effort à minima en demandant à Monsieur C. de maintenir ce mode ventilatoire debout puis à la marche. Les délais sont fonction de l'état du patient : Monsieur C. a débuté la ventilation debout à J3 et à la marche à J7.

Pour Monsieur C., le rythme reste celui de plusieurs petites séances par jour car il faut « le rappeler à l'ordre » régulièrement.

7.2. Le désencombrement

Monsieur C. étant légèrement encombré, l'aérosolthérapie est maintenue matin et soir en association avec la ventilation dirigée. La toux à glotte ouverte n'est pas automatique et nous devons souvent réexpliquer la technique à Monsieur C.

7.3. Le travail du membre supérieur

Dès le lendemain de l'ablation des drains, nous vérifions la mobilité active de l'épaule gauche pour que Monsieur C. ne se referme pas sur son côté opéré. Les exercices proposés se font en coordination avec la respiration.

La mobilité de Monsieur C. est satisfaisante mais trop précautionneuse.

Exercices proposés :

- Le patient se tient les mains et réalise une élévation antérieure des deux bras sur le temps inspiratoire.
- Le patient croise les mains derrière la nuque et écarte les coudes en inspirant.
- Le patient place ses deux mains sur ses épaules et réalise des petits ronds avec ses coudes dans un sens puis dans l'autre.
- Le patient serre les omoplates en position de référence mains ouvertes, paumes en avant.

Les exercices sont réalisés une à deux fois avec Monsieur C., nous lui laissons ensuite le soin de les faire tout seul.

7.4. Les conseils d'hygiène de vie

Tout au long de la rééducation, nous prodiguons des conseils au patient qui doivent être récapitulés clairement le jour de sa sortie.

- Le patient doit poursuivre la ventilation abdomino-diaphragmatique apprise et l'automatiser dans ses différentes activités quotidiennes.

La ventilation du poumon reste ainsi optimale, cela permet de lutter contre son encombrement.

- Le patient doit bien se couvrir et prévenir la moindre infection du poumon restant en consultant régulièrement son médecin.

- Le patient doit continuer ses exercices de membre supérieur et veiller à bien se tenir droit pour éviter toute déformation de la colonne.

8 - BILAN DE FIN D'HOSPITALISATION

Malgré une phase préopératoire et une intervention difficiles, Monsieur C. n'a connu aucune complication et a pu regagner son domicile dans les meilleurs délais à J 9.

A sa sortie, Monsieur C. présente :

- un syndrome restrictif logique puisqu'un poumon a été enlevé,
- une toux et un léger encombrement nécessitant vigilance et attention,
- une respiration abdomino-diaphragmatique encore hésitante à l'effort,
- un membre supérieur gauche bien mobile.

Sur sa dernière radio (Annexe VI), nous objectivons :

- le niveau de remplissage de la cavité vide,
- le déplacement médiastinal du côté opéré,
- l'expansion du poumon restant,
- la bonne ventilation du poumon restant y compris des bases.

Le bilan de Monsieur C. est donc globalement positif et les suites s'annoncent plutôt favorables si Monsieur C. maintient ses efforts ventilatoires à domicile et est attentif au moindre signe d'infection de son poumon.

9 - DISCUSSION

Compte tenu du bilan de fin d'hospitalisation, nous pouvons considérer que notre traitement préopératoire est postopératoire a été efficace. Toutefois, il est important de souligner que la qualité des résultats de ce traitement dépend en grande partie de la motivation et de la coopération du patient.

En effet, la plupart des techniques rééducatives sont actives et doivent être comprises puis intégrées par le patient.

Ce mémoire souligne par ailleurs l'importance d'une rééducation préopératoire bien menée. C'est d'elle que dépend en effet le bon déroulement de l'intervention chirurgicale puis de la rééducation postopératoire.

Les techniques préopératoires permettent l'assèchement du territoire pulmonaire garant de la réussite de l'intervention. De plus, il est essentiel que les techniques utilisées en post-opératoires soient apprises avant l'intervention car la douleur et la sidération musculaire rendraient impossible tout apprentissage.

La rééducation préopératoire ne doit donc plus, comme c'est souvent le cas actuellement, être prise à la légère.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - BARTHE J. - Pneumokinésithérapie - Paris : Doin, 1990 - 309 p.
- 2 - BRIANT A. - Le traitement massokinésithérapique pré et post-opératoire des opérés du thorax - Annales de kinésithérapie n° 9 - Tome 5 - Paris : Masson , 1978, p. 467 . 475
- 3 - CAPRON F., GOSSELIN O. - Cancers bronchopulmonaires primitifs - La Revue du praticien, 1993, 43, 14 p. 1879 - 1882
- 4 - CHANUSSOT JC - Kinésithérapie respiratoire, bilans et technologies de base - Dossiers de kinésithérapie - Tome 2 - Paris : Masson, 1988 - 95p.
- 5 - CHANUSSOT JC - Kinésithérapie respiratoire, pathologie pulmonaire. Dossiers de kinésithérapie - Tome 3 - 2^{ème} éd. - Paris : Masson, 1993 - 121 p.
- 6 - COLCHEN A. - BISSON A. - BONETTE D. - LEROY M. - Suites opératoires en chirurgie thoracique - Encycl. Méd. Chir. (Elsevier Paris) Pneumologie G-000-P45 1996,6p.
- 7 - DIZIAIN A.M. - PLAS. BOUREY M. - Rééducation respiratoire : bases pratiques et applications thérapeutiques - Paris : Masson , 1978 - 118 p.
- 8 - KAPANDJI I.A. - Physiologie articulaire : tronc et rachis - Tome 3 - 5^{ème} éd. - Paris : Maloine - 250 p.
- 9 - Laboratoire égic : Pneumonectomie - 67 - 3p.
- 10 - NOËL - LEPRESLE C. - MECHET M.A. - L'évaluation postopératoire immédiate des pneumonectomisés - Kinésithérapie scientifique , 1990 - 287 - p 23-25.

ANNEXES

ANNEXE I

COTATION T. N. M.

T

- T1 : tumeur de moins de 3 cm de diamètre.
- T2 : tumeur de plus de 3 cm de diamètre, ou de taille envahissant la plèvre viscérale pour contiguïté, ou associée à un foyer d'atélectasie.
- T3 : tumeur de toute taille envahissant le médiastin , le cœur, les gros vaisseaux, la trachée, l'œsophage, la carène ou associée à un épanchement pleural cytologiquement malin.

N

- N0 : pas de métastase ganglionnaire.
- N1 : atteinte des ganglions du hile ou intrapulmonaires.
- N2 : atteinte des ganglions médiastinaux homolatéraux.
- N3 : atteinte des ganglions médiastinaux controlatéraux.

M

Métastase

ANNEXE II



ANNEXE III

Date naiss.: 10.04.24 Taille: 165 cm Poids: 072 kg Age: 74 A Sexe: M
 Temp. ambiante: 25°C Press. barom.: 1031 mb Humidite rel.: 39%

Nombre de mesures conc. RFO: 01 CVI: 01 CVF: 03

	NORM	MEIL	%
CVI	3.34	2.69	80
VRI		0.74	
VRE		0.47	
VC		1.48	
FR		14	
CVF	3.24	2.56	78
VEMS	2.46	1.82	74
VEMS%CV	73.6	66.7	90
GT. OBS.	1.00	1.01	
DPE	7.10	4.05	57
DEM75%CV	6.04	2.89	47
DEM50%CV	3.41	1.64	48
DEM25%CV	0.95	0.41	43

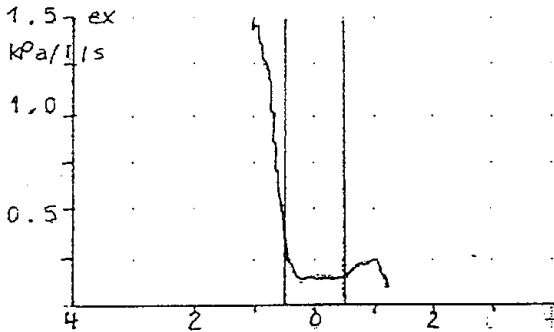
Diagnostic:

Legerement obstructif
 Coop. av. T. ap. T.
 CVF -

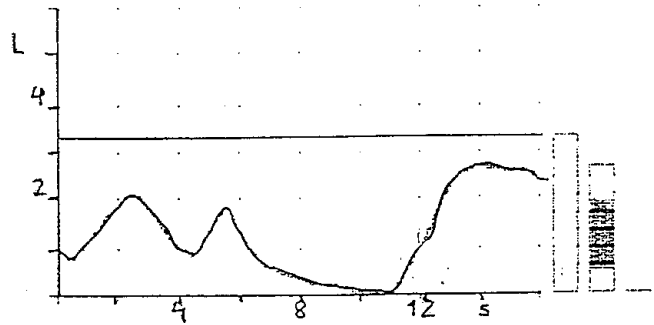
	AVANT TEST			APRES TEST		
	NORM	8Hz	12Hz	16Hz	8Hz	12Hz
Rfo	0.30	0.17				
Rin		0.14				
Rex		0.33				
Phi		- 12				
Re/Ri		2.31				

*

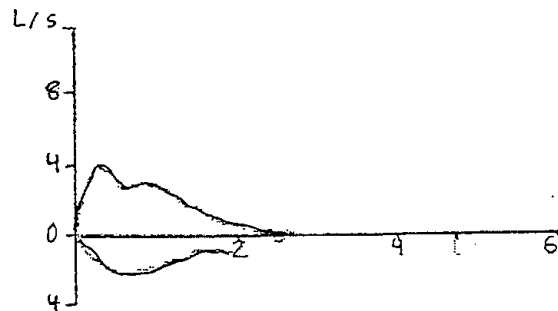
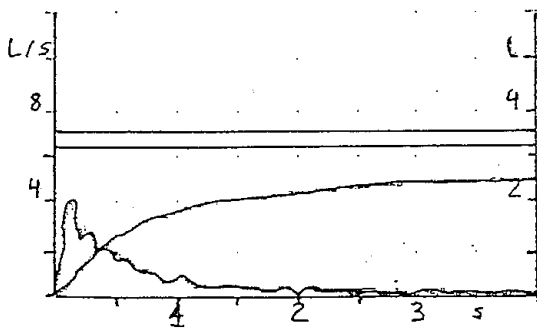
Resistance (Rfo)



Capacite Vitale (CVI)



Capacite Vitale forcee (CVF)

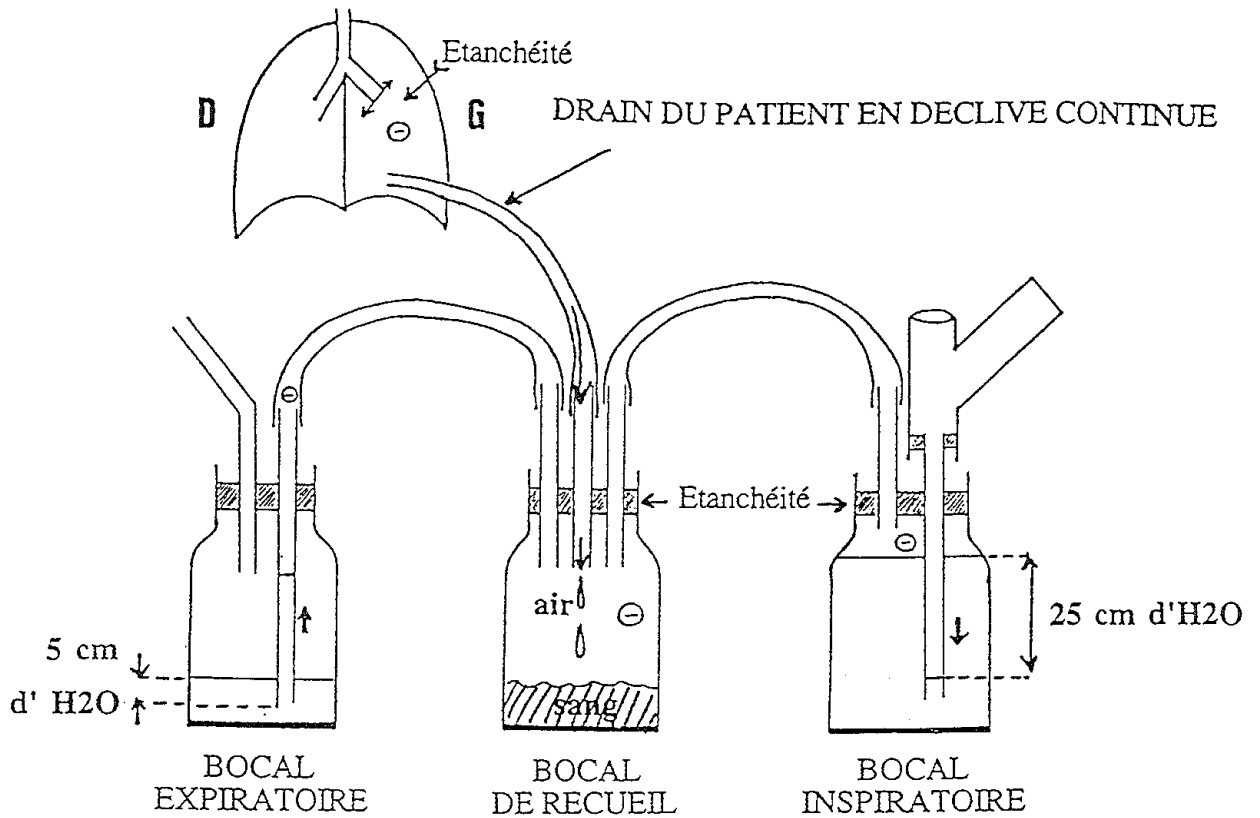


GAZOMETRIE ARTERIELLE :

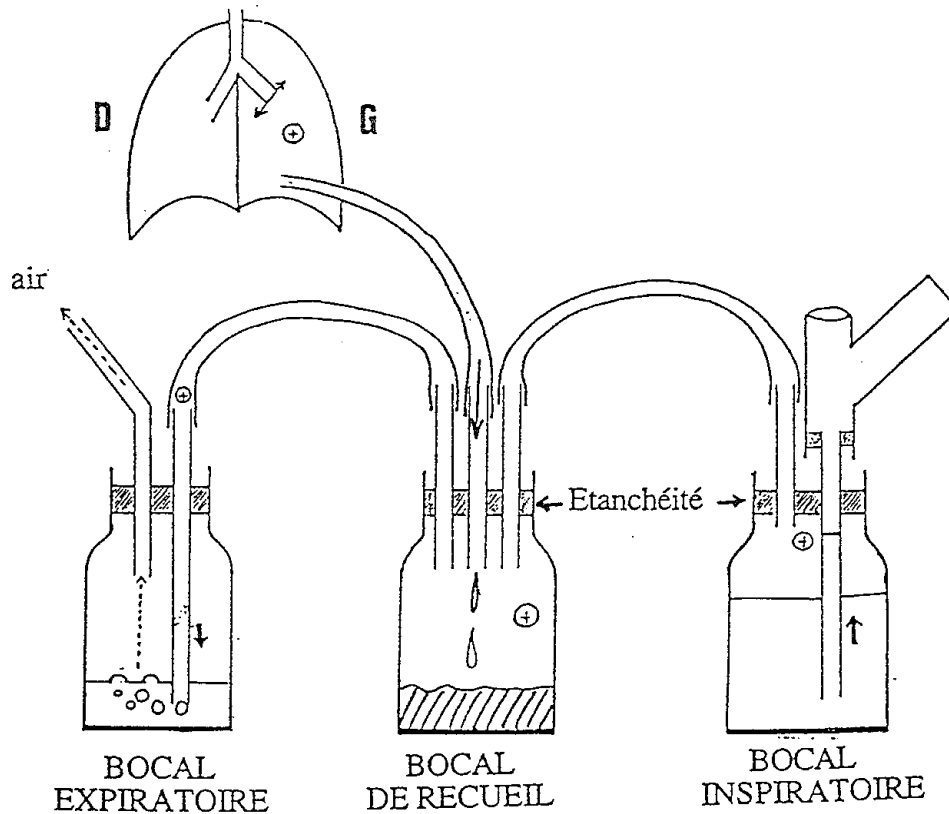
PaO2 81.9 mmHg ; PaCO2 39.7 mmHg ; pH 7.44 ; SaO2 96.5 %.

ANNEXE IV

sur le temps inspiratoire



sur le temps expiratoire



Fonctionnement du système de drainage sur les deux temps de la ventilation spontanée après pneumonectomie gauche.

ANNEXE V



ANNEXE VI

