

	PRÉNOM - NOM	FONCTION	DATE	SIGNATURE
<b>REDACTION</b>	Céline MOTAIS Céline FAHEY	IDE	01/04/2012	
<b>VALIDATION</b>	Simon BIZET	PH	01/02/2014	
<b>APPROBATION</b>	Thomas LESCOT Carmen SANCHEZ	MCU-PH CS	01/02/2014	

Version	Date de création ou de modification	Date de diffusion
Version 1	01/04/2012	Mars 2013

<b>DESTINATAIRES</b>	Médecins, Cadres, Infirmiers, Aides soignants
----------------------	---

<b>MOTS CLES</b>	Endoscopie bronchique, indications, matériel, technique
------------------	---

## I. OBJECTIF(S)

Guide d'utilisation à la fibroscopie bronchique.

## II. DOMAINE D'APPLICATION

Ce document décrit les indications, technique, déroulement d'une fibroscopie bronchique chez le patient hospitalisé en réanimation chirurgicale.

## III. DEFINITION(S) ET ABREVIATION(S)

## IV. RESPONSABILITE(S)

Infirmiers, articles R.4311-3, R.4311-4, R.4311-12, R.4311-14 (décret n°2004-802 du 29 juillet 2004), avec la collaboration des aides soignants et le médecin réanimateur effectuant l'endoscopie bronchique.

## **V. DESCRIPTION**

### **PRINCIPE**

Introduction d'un fibroscope souple dans les bronches par la sonde d'intubation, le nez ou la bouche après anesthésie locale, permettant l'examen visuel de la trachée et des bronches en vue de réaliser des prélèvements et/ou des actes thérapeutiques.

### **DESCRIPTION DU FIBROSCOPE**

L'endoscope est un tuyau souple de petit diamètre (4 à 6 mm) intégrant les éléments suivants :

- une fibre optique pour la conduction de l'image,
- une source lumineuse de lumière froide,
- un canal permettant d'insuffler de l'air et de faciliter la progression de l'endoscope, ou d'aspirer des sécrétions,
- un canal de travail permettant de réaliser des gestes diagnostiques et thérapeutiques (biopsie, hémostase....)
- un système de commande manuelle permettant la progression de l'endoscope.

### **INDICATIONS**

#### **Diagnostique**

- Hémoptysie: confirmation et localisation du saignement.
- Pneumopathie infectieuse: identification du germe.
- Traumatisme cervicothoracique: recherche de lésions.
- Brûlures respiratoires et inhalation de fumée: bilan des lésions.
- Fistule, sténose, granulome trachéobronchique.
- Cordes vocales: examen de la mobilité, recherche d'une lésion.
- Contrôler le positionnement de la sonde d'intubation.
- Contrôler le changement de la canule de trachéotomie.
- Effectuer un prélèvement biopsique pour identifier une lésion.

#### **Thérapeutiques**

- Intubation difficile ou sélective.
- Désobstruction trachéo bronchique en cas de troubles ventilatoires ou d'atélectasie.
- Extraction d'un corps étranger.
- Résection d'une tumeur.
- Trachéotomie.

### **RECOMMANDATIONS**

- Antibiothérapie prophylaxie chez patient asplénique ayant une prothèse de valve cardiaque, et des antécédents d'endocardite,
- Prémédication avec bronchodilatateur pour les patients asthmatiques,
- Si biopsie, arrêt des AVK oraux 3 jours avant, si l'utilisation des AVK est indispensable il est recommandé de réduire l'INR < 2,5 avec relais HBPM,
- Patient à jeun 4h avant l'examen, tolérance eau 2h avant,
- Utilisation lidocaïne limitée à 8,2 mg/kg (soit 29 ml d'une solution à 2 % pour 70 kg)
- O2 pour maintenir une saturation mini 90 %,

	<b>FIBROSCOPIE BRONCHIQUE</b>	
	05/01/2014	Page : 3/12

- Ventilation du patient : FIO2 100% pendant l'examen, arrêt de la PEEP et augmenter les pressions du respirateur afin de délivrer des VT corrects,
- RP après toute biopsie.

## **MATERIEL**

- Habillage de l'IDE : tablier, charlotte, masque, gants non stériles.
- Habillage de l'opérateur: tablier, charlotte, masque, lunettes de protection, gants stériles.
- Fibroscope, lumière froide.
- Anesthésique local à base de lidocaïne ou général selon les prescriptions du médecin, mettre dans un pot à copro, instillation à la demande du médecin de 1cc + 9 cc d'air via le canal du fibroscope.
- Prise de vide.
- Tuyau d'aspiration.
- Bocal de recueil à usage unique,
- 1 flacon d'eau stérile 1000 ml.
- Cale dents si patient intubé.
- Xylocaïne 5 % pour anesthésie locale,
- Xylocaïne 1% ou 2%
- Tubes selon les prélèvements à effectuer LBA, PDP.....
- Si hémorragie préparer 10cc d'adrénaline dans 100cc de sérum physiologique afin d'injecter du produit (1cc + 9cc d'air) à la demande.
- Seringues de 10cc

## **TECHNIQUE**

### **Patient conscient**

- Sédation en fonction de l'anxiété du patient et de la prescription médicale.
- Installation du patient en position assise pour l'anesthésie locale.
- Oxygénation selon la prescription.
- Mise en place d'une protection sous la tête et sur le thorax du patient.
- Anesthésie locale du nez et de l'oropharynx par le médecin avec de la xylocaïne.
- Le fibroscope est introduit sous contrôle direct de la vue par une narine après anesthésie locale.
- La descente du fibroscope dans les bronches se fait progressivement avec la coopération du patient.
- Le canal de l'opérateur sur le fibroscope va permettre d'effectuer les prélèvements, aspirations et/ou injections nécessaires à l'examen.
- Le fibroscope est retiré progressivement sous contrôle de la vue.

### **Patient intubé**

- Installation en décubitus dorsal.
- Augmenter la FIO2 à 100%, les paramètres ventilatoires seront modifiés par le médecin.
- Mettre le cale dents pour protéger le fibroscope.
- Le fibroscope est introduit sous contrôle de la vue par la sonde d'intubation.
- Toujours maintenir la sonde d'intubation pendant l'examen.

## ROLE INFIRMIER

### Avant l'examen

- S'assurer que le patient est informé de l'examen et réexpliquer son déroulement.
- Rassurer le patient.
- S'assurer que le patient est à jeun.
- Vérifier le bilan d'hémostase, les plaquettes.
- Vérifier le retrait des prothèses dentaires.
- Vérifier que le patient est scopé.

### Pendant l'examen

- Rassurer le patient
- Surveiller la tolérance du patient (saturation, couleur des téguments, dyspnée, fréquence cardiaque).
- Accompagner le patient et le rassurer tout le long de l'examen.
- Assister le médecin pour la réalisation de l'examen et dans la réalisation des prélèvements.
- Surveillance respiratoire : cyanose, sueurs, bronchospasme,
- Surveillance neurologique chez les patients conscients : agitation, confusion, somnolence, état de conscience.

### Après l'examen, patient conscient

- Installer de préférence le patient en position assise.
- Mettre un crachoir à disposition et surveiller l'aspect des crachats.
- Continuer l'oxygénothérapie selon la prescription.
- Surveiller le patient à l'aide du monitoring.
- Laisser le patient à jeun 2 heures après la fibroscopie.
- Surveiller la température.
- Surveiller l'apparition d'une toux, de nausées et de vomissements.

### Après l'examen, patient intubé

- A la fin de l'examen vérifier la position de la sonde d'intubation et le gonflement du ballonnet.
- Remettre la FIO2, la PEEP, les alarmes aux valeurs initiales.
- Vérifier les constantes du patient à l'aide du monitoring.

## VI. DOCUMENT(S) ASSOCIE(S)

### LAVAGE BRONCHO ALVEOLAIRE

#### DEFINITION

Le LBA permet de mettre en lumière le diagnostic d'infection pulmonaire.

Les informations rapportées par cet examen permettent :

- une numération des cellules épithéliales squameuses,
- le calcul de la numérisation et de la formule cytologique,
- un examen cytopathologique,
- un dosage éventuel de cytokines ou de pro collagènes (marqueurs de fibrose post- SDRA)
- une mise en culture (bactériologie, virologie, parasitologie, recherche de mycobactéries, d'aspergillose)

#### MATERIEL

- 5 seringues de 20ml
- Robinet 3 voies et son prolongateur
- Sérum physiologique
- Pots stériles pour les différents prélèvements

#### METHODE

- Mise en place de l'extrémité du fibroscope au niveau d'un orifice segmentaire bronchique,
- Instiller le sérum physiologique à l'aide des seringues
- Récupérer le liquide et le répartir dans les différents pots stériles.

#### COMPLICATIONS DU LBA

- Fièvre quelques heures après le LBA
- bronchospasme
- crépitants < 24 h après le LBA
- sibilants
- diminution transitoire de la PaO<sub>2</sub>

### PRELEVEMENT DISTAL PROTEGE

Prélèvement des sécrétions pulmonaires à l'aveugle ou guidé par fibroscopie ; il est un outil permettant le diagnostic des pneumopathies nosocomiales chez le patient ventilé.

#### **Matériel :**

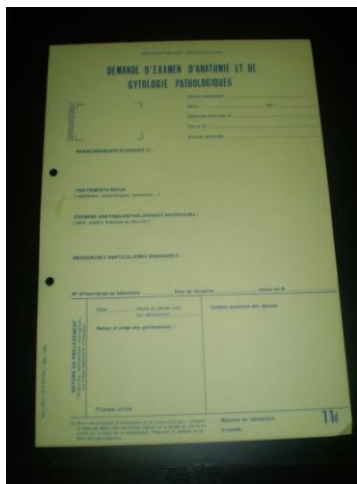
- Une paire de gants stériles
- Un masque
- Un champ stérile
- Le set de PDP contenant le cathéter et 2 ciseaux stériles
- Une pompeuse
- Une seringue de 2cc et 10cc
- Ampoule de 10ml de Sérum physiologique
- Pot à fond plat stérile
- Un paquet de compresses stériles

#### **Méthode :**

- Aspirer le patient avant l'examen.
- Déposer sur le champ stérile : les seringues de 2cc et 10cc, la pompeuse, les compresses et le kit PDP.
- Le PDP est inséré via la sonde d'intubation ou la canule de trachéotomie jusqu'à sensation d'une butée (à l'aveugle), puis le retirer de quelques centimètres (2-3cm).
- Expulser le bouchon de polyéthylène glycol et avancer le cathéter interne de 2-3cm
- Aspirer 3 fois à l'aide d'une seringue de 10 ml connectée au cathéter interne
- Rétracter le cathéter interne dans la gaine protectrice sur 2-3cm, permettant ainsi d'éviter toute contamination lors du retrait de l'ensemble du dispositif hors des voies aériennes.
- L'extrémité distale du cathéter externe est essuyée avec une compresse stérile
- La sectionner stérilement à distance du cathéter interne
- Avancer le cathéter interne et le purger avec 1ml de sérum physiologique dans un récipient stérile
- Couper avec la deuxième paire de ciseaux stériles le segment distal du cathéter interne ( $\pm$  4cm) et le déposer dans le même récipient contenant la suspension de 1ml.
- Acheminer au laboratoire

## LES DIFFERENTS PRELEVEMENTS

### EXAMENS D ANATOMIE ET DE CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES



#### **LBA**

Recueil dans un pot à fond plat stérile

Délais d'acheminement de 30 minutes

Réception: de 8h à 17h30 du lundi au vendredi, de 7h30 à 15h le samedi

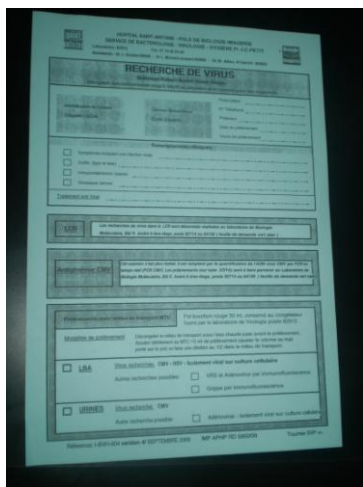
#### **Aspiration bronchique**

Recueil dans un pot à fond plat avec immersion immédiate dans l'AFA (fixateur disponible en pharmacie)

Délais d'acheminement de 2h (12/24h max)

Acheminement différé: dimanche et fériés à une température +4°C

### VIROLOGIE



#### **LBA**

Recueil dans pot stérile à fond plat (pas besoin de milieu de transport)

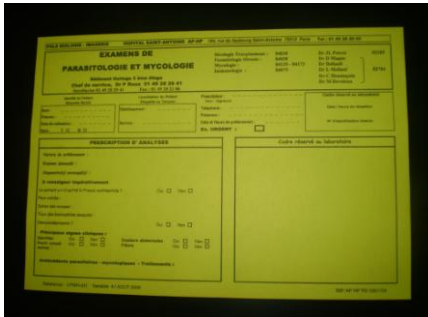
Délais d'acheminement de 4h.

Prélèvement externalisé au laboratoire de virologie de tenon (01.56.01.75.53 ou 17 553) via le tri labo.

Réception virologie de tenon: du lundi au vendredi de 8h à 17h.

Utiliser une feuille de virologie de saint Antoine

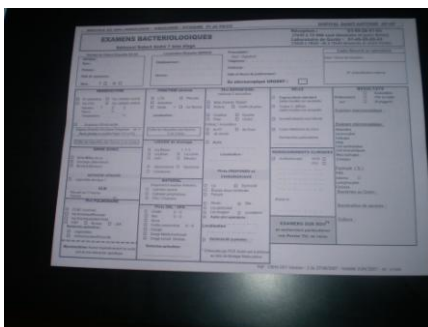
## EXAMENS DE PARASITOLOGIE



### LBA

Recueil dans pot à fond plat stérile  
Délais d'acheminement de 30 minutes (1h max)  
Réception de 8h à 16h du lundi au vendredi

## EXAMENS BACTERIOLOGIQUES



### PDP

Couper 1cm de l'extrémité distale du cathéter stérilement dans un pot à fond plat stérile (avec ou sans 1ml de sérum physiologique)  
Délais d'acheminement d'1h

### Piège bronchique

Recueil dans pot à fond plat stérile  
Délais d'acheminement d'1h  
Réception: de 7h à 15h du lundi au samedi sauf fériés  
Labo de garde: 15h-19h du lundi au samedi  
8h-19h dimanche et fériés (examen microscopique seulement sur prescription spécifiée)



**RECHERCHE DE MYCOBACTERIES**



**Aspirations bronchiques, LBA, tubages gastriques...**

Recueil dans tube sec stérile à fond rond et à vis  
 Délais d'acheminement de 2h (12/20h max)  
 Acheminement différé: +4°C jusqu'au lendemain  
 Réception: Idem bactériologie

## TRACABILITE DU CHARIOT DE FIBROSCOPIE

### Contrôle mensuel :

### Contrôles ponctuels

Plateau	Qté	Date Décontamination	Cocher	Dates						
				/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	
Fibroscope	1									
Etagère N°1	Qté	Fonctionnelle Présence	Cocher	Dates						
				/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	
Lumière froide	1									
Boite bleue :										
Bouchons Olympus et Pentax	5									
Valves aspiration Olympus et Pentax	5									
Tiroir N°1	Qté	Date de péremption	Cocher	Dates						
				/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	
Sérum physiologique 100 ml	5									
Sérum physiologique 50 ml	5									
Prolongateurs 3 voies	5									
Flacon xylocaïne 5% nébuliseur + canules	5									
Flacon xylocaïne naphazolinée	10									
Lidocaine 200 mg/20 ml	4									
Bâtonnet soins de bouche	10									
Hextril	4									
Silisonde	1									
Sparadrap	2									

Tiroir N°2	Qté	Date de péremption	Cocher	Dates						
				/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	/ /	
Pièges bronchiques	3									
PDP	5									
Champs stériles	2									
Champs stériles troués	2									



## VII. TEXTES DE REFERENCE

1. **British Thoracic Society Guideline on Diagnostic Flexible Bronchoscopy.** *Thorax* 2001; 56: (suppl 1)i1 – i21
2. **Diagnosis of Nosocomial Pneumonia in Cancer Patients Undergoing Mechanical Ventilation: A Prospective Comparison of the Plugged Telescoping Catheter With the Protected Specimen Brush,** Michel Casetta, François Blot, Sami Antoun, Bernard Leclercq, Cyrille Tancrede, Françoise Doyon & Gérard Nitenberg; *Chest* 1999; 115; 1641-1645.
3. **Diagnostic Accuracy of Protected Catheter Sampling in Ventilator Associated Bacterial Pneumonia;** F.Bregeon, L.Papazian, P.Thomas, V.Carret, L.Garbe, P.Saux, M.Drancourt, JP.Auffray; *Eur Respir J* 2000; 16: 969-975
4. **Diagnostic non invasif des pneumopathies nosocomiales acquises sous ventilation mécanique: comparaison entre le prélèvement distal protégé et l'aspiration endotrachéale;** P.Fangio, I.Rouquette-Vincenti, J.M.Rousseau, B.Soulié, L.Brinquin; *Ann Fr Anesth Réanim* 2002; 21: 184-92