

Cher(s) confrère(s), chère(s) consœur(s),

Je vous adresse M. Bernard L., 67 ans, ancien charpentier retraité depuis 2 ans, célibataire, vivant seul dans un appartement au 3e étage sans ascenseur. Il est hospitalisé depuis 5 jours en service de pneumologie pour une exacerbation aiguë de sa BPCO, et vous est confié ce jour pour débiter la kinésithérapie respiratoire.

Motif d'hospitalisation : dyspnée aiguë aggravée depuis 48h, expectorations purulentes verdâtres, fièvre à 38,6°C. Le diagnostic d'exacerbation infectieuse de BPCO a été posé. Une antibiothérapie par amoxicilline-acide clavulanique a été débutée. L'oxygénothérapie est en cours à 2 L/min avec une SpO2 cible entre 88 et 92%.

Antécédents et contexte

- BPCO (VEMS/CVF < 70%, VEMS prédit = 38%) diagnostiquée il y a 7 ans, liée à un tabagisme actif de 45 paquets-années (sevrage en cours)
- Hypertension artérielle traitée par amlodipine 5 mg/j
- IMC 28 kg/m²
- Anxiété chronique, aggravée par la dyspnée
- Pas d'oxygénothérapie à domicile avant cette hospitalisation

Évaluation à l'entrée en kinésithérapie (J5 d'hospitalisation)

- Dyspnée de repos : Borg 5/10 au repos, 8/10 à la moindre mobilisation
- SpO2 : 89% sous O2 2 L/min au repos, chute à 83% lors de la toux
- Fréquence respiratoire : 26/min, respiration superficielle, recrutement important des muscles accessoires
- Auscultation : ronchi diffus bilatéraux prédominant aux bases, quelques sibilants en expiration
- Toux inefficace : M. L. essaie de tousser mais la toux est expirée trop rapidement, les sécrétions remontent à la glotte mais ne sont pas expulsées
- Expectorations abondantes, verdâtres, épaisses, difficiles à mobiliser
- Position spontanée : assis penché en avant, coudes sur les genoux
- Musculature abdominale quasi absente, cage thoracique en tonneau
- MRC dyspnea scale : grade 4 (s'arrête après quelques mètres sur terrain plat)
- Douleurs thoraciques à 3/10 (EVA) à la toux et aux inspirations profondes

Contexte fonctionnel et projet de soin

M. L. exprime le souhait de rentrer chez lui le plus rapidement possible. Il est très anxieux, a peur d'étouffer. Il comprend bien les consignes mais se fatigue vite à parler. Il faut impérativement qu'il puisse, à terme, monter seul les 3 étages de son immeuble (ou envisager un relogement). Son médecin a évoqué une mise sous ventilation non invasive nocturne à domicile si l'état ne s'améliore pas.

Sur le champ CRTI :

1) Quelle est, selon vous, la problématique prioritaire à l'instant 'T' ?

Sur quels éléments sémiologiques, cinésiologiques et/ou physiopathologiques, vous appuyez-vous pour argumenter votre choix ?

Problématique : Le patient présente un encombrement bronchique et une toux inefficace sur BPCO Gold III exacerbée avec un risque de maintien de l'infection, l'aggravation des troubles de la ventilation et l'entretien de la dyspnée

Sémiologie :

- Auscultation : Présence de ronchi bilatéraux = sécrétions dans les voies aériennes. Il faudra chercher s'il s'agit des voies de moyen et gros calibre ou plus distal.
- Expectorations abondantes, purulentes et épaisses : la viscosité peut être majorée par l'inflammation infectieuse, ce qui a un impact sur la clairance mucociliaire.
- Toux inefficace cliniquement observée : le flux expiratoire est insuffisant pour propulser le mucus vers la trachée, lié à l'obstruction bronchique (VEMS 38%) et à la distension emphysémateuse probable.
- SpO2 chute à 83% lors de la toux : les efforts de toux majorent la fermeture dynamique des voies aériennes (collapsus), aggravant transitoirement l'effet shunt.

Physiopathologie (cf. cours physio + respi MK3) :

Dans la BPCO, la destruction des cils, l'hypersécrétion muqueuse et la perte de recul élastique altèrent conjointement le transport mucociliaire. Lors d'une exacerbation, la viscosité des sécrétions augmente. Dans le cas de notre patient, l'obstruction bronchique majore la résistance expiratoire et la distension réduit la capacité à générer une pression abdominale suffisante pour tousser.

2) En lien à la question 1, présentez, démontrez en pratique et argumentez la technique de bilan prioritaire en adoptant une attitude professionnelle adaptée permettant d'objectiver l'élément diagnostique significatif de cette problématique.

Bilan :

- **Auscultation pulmonaire** : afin d'identifier la localisation des sécrétions et choisir la technique de désencombrement bronchique adaptée
- **Mesure du débit de pointe à la toux avec un peakflow** : dû à la VEMS du patient et à sa morphologie en tonneau (distension), on pourrait penser à une toux inefficace

3) En lien avec les questions 1 et 2, faites pratiquer et commentez une technique de rééducation prioritaire en adoptant une attitude professionnelle adaptée selon vous pour traiter le problème du moment. Argumentez votre choix.

Traitement : n'importe quelle technique de désencombrement bronchique. Si vous avez la localisation de la sécrétion vous pouvez utiliser une technique ciblée (EDIC, ELTGOL, etc.). Si vous n'avez pas la localisation, utilisez une technique globale (Drainage autogène, ACTB, etc.). Bonus : si votre patient est très spastique, vous pouvez utiliser une technique type flutter (avec PEP oscillante).

Cher(s) confrère(s), chère(s) consœur(s),

Je vous adresse Mme Carole V., 58 ans, ancienne comptable en arrêt de travail depuis 6 mois, mariée, 2 enfants adultes. Elle est hospitalisée en chirurgie thoracique depuis 8 jours et vous est confiée ce jour pour rééducation post-opératoire.

Motif d'hospitalisation : Mme V. a bénéficié il y a 8 jours d'une lobectomie inférieure droite par thoracotomie postérolatérale droite pour un adénocarcinome pulmonaire pT2aN0M0, stade IB. L'exérèse est a priori complète (R0). Les suites opératoires immédiates ont été compliquées d'un épanchement pleural droit résiduel modéré drainé par un drain pleural retiré hier. Mme V. est actuellement sous antalgiques (paracétamol + tramadol) et anticoagulants préventifs.

Antécédents et contexte

- Tabagisme sevré il y a 10 ans (25 paquets-années)
- Syndrome anxieux-dépressif traité par sertraline 50 mg/j — exacerbé par le diagnostic oncologique
- Légère dyslipidémie sous régime seul
- Aucun antécédent de pathologie respiratoire préexistante documentée

Évaluation à l'entrée en kinésithérapie (J8 post-opératoire)

- Dyspnée : Borg 4/10 au repos, 7/10 à l'effort (passage aux toilettes)
- SpO2 : 93% en air ambiant au repos, 88% lors des mobilisations
- Fréquence respiratoire : 22/min, superficielle, blocage inspiratoire droit visible
- Auscultation droite : murmure vésiculaire très diminué à la base droite, abolition au tiers inférieur, quelques crépitations
- Auscultation gauche : normale
- Douleur thoracique droite : EVA 6/10 au repos, 8/10 lors de la toux ou des inspirations profondes ; cicatrice de thoracotomie de 15 cm, suturée, non infectée mais hyperalgique
- Toux déclenchée lors de l'inspiration profonde, productive (quelques crachats rosés)
- Mobilité de l'épaule droite : élévation limitée à 70°
- Patient alitée depuis 8 jours, faible autonomie debout (se fatigue dès 5 minutes de verticalisation)
- État émotionnel : Mme V. pleure facilement, angoisse liée au diagnostic de cancer, questionnements sur la chimiothérapie adjuvante envisagée

Contexte fonctionnel et projet de soin

Mme V. souhaite rentrer à domicile auprès de son mari. Elle craint de ne plus être capable de s'occuper de ses petits-enfants. Elle devra débuter une chimiothérapie adjuvante dans 4 semaines. Son médecin lui a indiqué que la rééducation était indispensable pour optimiser la récupération fonctionnelle respiratoire et réduire le risque de complications post-opératoires.

Sur le champ CRTI :

1) Quelle est, selon vous, la problématique prioritaire à l'instant 'T' ?

Sur quels éléments sémiologiques, cinésiologiques et/ou physiopathologiques, vous appuyez-vous pour argumenter votre choix ?

Problématique : syndrome restrictif post-lobectomie avec un possible risque d'atélectasie et hypoxémie à l'effort

Sémiologie :

- **Auscultation** : Bruit respiratoire très diminué en base droite : signe d'une sous-ventilation marquée, Deux hypothèses, soit une atélectasie résiduelle post-opératoire ou une persistance d'épanchement pleural minime (il faut une radio : différence entre atélectasie et épanchement identifié par la déviation de la trachée dans le cas d'une atélectasie).
- **Douleur** : Blocage inspiratoire droit visible : respiration anti-algique secondaire à la douleur de la cicatrice de thoracotomie provoque une asymétrie du mouvement thoracique, aggravant la sous-ventilation du lobe restant.
- **SpO2 88% à l'effort** : l'atélectasie crée un effet de ventilation nulle avec perfusion maintenue aggravé par l'effort.

Physiopathologie : la résection du lobe inférieur droit réduit la surface d'échange gazeuse. Les lobes restants doivent compenser. Toute atélectasie résiduelle réduit encore cette capacité. La douleur post-thoracotomie réduit l'amplitude inspiratoire, les volumes et favorise la fermeture des petites voies aériennes.

2) En lien à la question 1, présentez, démontrez en pratique et argumentez la technique de bilan prioritaire en adoptant une attitude professionnelle adaptée permettant d'objectiver l'élément diagnostique significatif de cette problématique.

- **Observation en position assise** : évaluer l'asymétrie du gonflement thoracique à l'inspiration profonde (côté opéré bloqué ?)
- **Spiromètre incitatif (Voldyne)** : mesurer le volume inspiratoire maximal lent. Mesure de base avant rééducation, puis suivi quotidien. Valeurs attendues post-lobectomie : réduites.
- **Auscultation comparative avant/après** : critère objectif de l'effet des techniques de ventilation.

3) En lien avec les questions 1 et 2, faites pratiquer et commentez une technique de rééducation prioritaire en adoptant une attitude professionnelle adaptée selon vous pour traiter le problème du moment. Argumentez votre choix.

- **Spirométrie incitative + antalgique préalable** : Prérequis indispensable : vérifier que l'antalgique a été pris environ 30 minutes avant la séance. Séquences de 5 à 10 inspirations profondes lentes, suivies de pauses respiratoires. Intérêt : recrutement alvéolaire des zones dépendantes, prévention des atélectasies.
- **Si la patiente n'est pas algique** : technique EDIC pour reventiler le poumon distal

Cher(s) confrère(s), chère(s) consœur(s),

Je vous adresse M. Théo F., 32 ans, ingénieur informaticien, marié, père d'un enfant de 18 mois. Il est hospitalisé pour bilan et adaptation thérapeutique dans le contexte d'une Sclérose Latérale Amyotrophique diagnostiquée il y a 14 mois, actuellement en stade débutant à modéré.

Motif d'hospitalisation : aggravation progressive de la dyspnée d'effort et des signes de fatigue respiratoire nocturne, amenant à évaluer l'indication d'une ventilation non invasive nocturne. M. F. est hospitalisé pour 5 jours de bilan fonctionnel respiratoire complet avant retour à domicile.

Données cliniques et paracliniques à l'entrée

- Explorations fonctionnelles respiratoires: CVF en position assise = 68% de la valeur théorique, CVF en décubitus dorsal = 52%
- Pression inspiratoire maximale (PI_{max}) : 58 cmH₂O
- Pression expiratoire maximale (PE_{max}) : 62 cmH₂O
- Débit de pointe à la toux (DPT) : 220 L/min
- Gaz du sang de nuit (capnographie transcutanée) : PCO₂ nocturne max = 49 mmHg
- Score ALSFRS-R (échelle fonctionnelle SLA) : 38/48 → atteinte modérée avec score respiratoire à 3/4 et score de déglutition à 3/4

Évaluation clinique kinésithérapique à l'entrée

- Dyspnée : Borg 2/10 au repos, 5/10 à l'effort (montée d'un étage), dyspnée de décubitus (se réveille la nuit)
- Orthopnée modérée : doit dormir avec 2 oreillers, se réveille 2-3 fois par nuit, se plaint de céphalées matinales
- Respiration paradoxale abdominale en décubitus
- Toux : volontaire possible mais peu puissante, expectoration impossible sans aide
- Force musculaire des membres : déficit distal aux 4 membres (membres inférieurs MRC 4/5 aux quadriceps, 3/5 aux tibiaux antérieurs ; membres supérieurs MRC 4/5 aux biceps, 3/5 aux interosseux)
- Déglutition : quelques fausses routes aux liquides signalées par le patient, bilan orthophonique prévu
- Fatigue générale importante en fin de journée

Contexte et projet de soin

M. F. est très bien informé sur sa maladie (ingénieur, très actif sur les associations de patients). Il gère son angoisse en cherchant à contrôler. Il veut comprendre chaque technique qu'on lui propose. Son objectif prioritaire est de maintenir sa vie professionnelle à domicile le plus longtemps possible, et d'être présent pour sa fille. La VNI nocturne est en cours d'installation. Il faudra également éduquer Mme F. aux techniques d'assistance à la toux.

Sur le champ CRTI :

1) Quelle est, selon vous, la problématique prioritaire à l'instant 'T' ?

Sur quels éléments sémiologiques, cinésiologiques et/ou physiopathologiques, vous appuyez-vous pour argumenter votre choix ?

Problématique : insuffisance respiratoire neuromusculaire débutante avec toux inefficace, nécessitant une augmentation du débit de pointe à la toux

Sémiologie :

- **CVF** à 68% en assis, 52% en décubitus : la chute posturale = hypothèse d'une dysfonction diaphragmatique significative.
- **PI_{max}** à 58 cmH₂O (normale sup à 80) : faiblesse des muscles inspiratoires confirmée.
- **DPT** à 220 L/min : valeur en zone d'alerte (entre 160 et 270 L/min). Toute infection respiratoire pourrait faire chuter ce DPT sous 160 L/min, rendant la toux totalement inefficace et exposant à une détresse respiratoire aiguë par obstruction muqueuse.

Physiopathologie : L'atteinte des motoneurons innervant le diaphragme et les muscles intercostaux réduit la force des muscles inspiratoires. L'atteinte des abdominaux et intercostaux réduit la force expiratoire, donc l'efficacité de la toux.

2) En lien à la question 1, présentez, démontrez en pratique et argumentez la technique de bilan prioritaire en adoptant une attitude professionnelle adaptée permettant d'objectiver l'élément diagnostique significatif de cette problématique.

- **Mesure de la DPT :** position assise, inspiration maximale, expiration la plus forte possible dans l'embout. Réaliser 3 mesures, retenir la meilleure. Valeurs seuils critiques : > 270 L/min = efficace ; 160-270 = assistance nécessaire ; < 160 = urgence, risque vital.

3) En lien avec les questions 1 et 2, faites pratiquer et commentez une technique de rééducation prioritaire en adoptant une attitude professionnelle adaptée selon vous pour traiter le problème du moment. Argumentez votre choix.

- **Assistance manuelle à la toux ou Cough Assist :** attention aux contre-indications du CA (notamment pneumothorax, trachéomalacie). Réglages en fonction de la clinique du patient.

Cher(s) confrere(s), chere(s) consoeur(s),

Je vous adresse M. Patrick R., 54 ans, ancien cadre commercial, marié, 3 enfants. Il est hospitalisé en service de chirurgie cardiaque et vous est confié ce jour à J12 post-transplantation cardiaque orthotopique pour débiter la kinésithérapie .

Motif de la transplantation : cardiopathie dilatée idiopathique évoluant depuis 8 ans, en insuffisance cardiaque terminale (NYHA IV), réfractaire au traitement médical, inscrit sur liste d'attente de greffe depuis 14 mois. La transplantation s'est déroulée sans complications chirurgicales immédiates majeures. Les suites post-opératoires ont été marquées par un épisode de rejet cellulaire aigu grade 1R (léger) traité par bolus de corticoïdes, aujourd'hui résolu selon la biopsie endomyocardique du J10. Le patient est sous traitement immunosuppresseur triple : tacrolimus, mycophénolate mofetil, prednisone.

Antécédents et contexte

- Cardiopathie dilatée depuis 8 ans, FEVG pré-greffe à 18%
- Diabète de type 2 sous insuline (aggravé par la corticothérapie post-greffe)
- Hypertension artérielle traitée (sous bêtabloquants AVANT la greffe - désormais arrêtée car le greffon est dénervé)
- Insuffisance rénale chronique modérée (DFG 48 mL/min pré-greffe)
- Sédentarité profonde depuis 3 ans (grabataire partiel les 6 derniers mois)
- Sternotomie médiane + cicatrice de drain bilatéral

Evaluation à l'entrée (J12 post-transplantation)

- Etat général : fatigue, teint pâle, gémissements à la mobilisation
- Hémodynamique : FC repos 95 bpm, PA 135/85 mmHg, absence de dysrythmie
- Dyspnée : Borg 3/10 au repos, 6/10 à la verticalisation
- SpO2 : 95% en air ambiant au repos, 91% lors de la mobilisation vers le bord du lit
- Auscultation pulmonaire : quelques crépitations bi-basales, diminution du murmure vésiculaire en base gauche
- Sternotomie : cicatrice de 22 cm, suturée, non infectée, douleur EVA 5/10 à la toux et lors des mouvements des membres supérieurs en élévation
- Mobilité : patient alité depuis 12 jours, quasi-absence de marche. Quadriceps amyotrophiques bilatéraux visibles, signe de Gowers
- Toux : présente mais inhibée par la douleur sternale, expectorations muqueuses peu abondantes
- Glycémie capillaire ce matin : 1,85 g/L (hyperglycémie sous corticoïdes)

Contexte fonctionnel et projet de soin

M. R. exprime un projet de retour à une vie active modeste : jardiner, s'occuper de ses petits-enfants. Il est très motivé mais doit comprendre les spécificités du cœur greffé. Son médecin a prescrit un programme de réadaptation cardiaque post-transplantation sur 3 mois. Une vigilance particulière doit être accordée au risque infectieux (immunosuppression) et au risque de rejet.

Sur le champ CRTI :

1) Quelle est, selon vous, la problématique prioritaire à l'instant 'T' ?

Sur quels éléments sémiologiques, cinésiologiques et/ou physiopathologiques, vous appuyez-vous pour argumenter votre choix ?

Problématique : encombrement bronchique post-opératoire sur sternotomie douloureuse, avec risque d'atélectasie et d'infection pulmonaire chez un patient immunosupprimé

Sémiologie :

- **Auscultation** : Crépitants bi basaux et diminution du murmure vésiculaire en base gauche = sous-ventilation des bases, compatibles avec des micro atélectasies post-opératoires et/ou une rétention de sécrétions.
- **Toux inhibée par la douleur** sternale (EVA 5/10 à la toux) : majore le risque d'atélectasie. Son inhibition peut entraîner un cercle rétention - infection.
- **SpO2 91% à la mobilisation** : une anomalie des échanges gazeux, cohérente avec les micro atélectasies.

La prévention de l'encombrement est une priorité absolue dans ce contexte = risque majeur de pneumonie opportuniste

Physiopathologie : la sternotomie et l'anesthésie générale troublent les fonctions respiratoires, altèrent le surfactant et diminuent la compliance thoracique. L'alitement prolongé favorise la stase des sécrétions dans les zones dépendantes. La douleur sternale inhibe les inspirations profondes et la toux efficace.

2) En lien à la question 1, présentez, démontrez en pratique et argumentez la technique de bilan prioritaire en adoptant une attitude professionnelle adaptée permettant d'objectiver l'élément diagnostique significatif de cette problématique.

- **Auscultation bilatérale**
- **Evaluation de la toux**
- **Surveillance hémodynamique** : FC (attention cœur dénervé), PA

3) En lien avec les questions 1 et 2, faites pratiquer et commentez une technique de rééducation prioritaire en adoptant une attitude professionnelle adaptée selon vous pour traiter le problème du moment. Argumentez votre choix.

- **Spirométrie Incitative (Voldyne ou Triflo)**
- **Ventilation dirigée + Toux avec protection sternale**

Cher(s) confrère(s), chère(s) collègue(s),

Je vous adresse M. Kevin A., 23 ans, étudiant en master de droit, grand et mince (taille 1,90 m, poids 68 kg, IMC 18,9 kg/m²), non-fumeur, sportif (badminton 3 fois/semaine). Il est hospitalisé depuis 4 jours en service de pneumologie pour un pneumothorax spontané primaire droit de grande abondance (>50%) traité avec succès par drainage thoracique. Le drain a été retiré hier (J3) après bullage négatif et radio de contrôle favorable. Il est ce jour en hospitalisation pour 24h supplémentaires de surveillance avant sortie prévue demain.

Mécanisme probable du pneumothorax : rupture de bleb apicale droite identifiée au scanner thoracique, probable en lien avec sa grande taille. Pas d'anomalie parenchymateuse associée. Premier épisode.

Antécédents et contexte

- Aucun antécédent de pathologie respiratoire
- Morphotype longilign
- Pas de tabagisme actif
- Léger asthme d'effort dans l'enfance, non traité depuis l'adolescence

Évaluation à l'entrée (J4 - lendemain du retrait du drain)

- Douleur thoracique droite : EVA 4/10 au repos, 7/10 lors des inspirations profondes et lors de la toux. Localisation : point d'entrée du drain au niveau du 5^{ème} espace intercostal sur la ligne mid-axillaire + douleur basithoracique droite diffuse
- Dyspnée : Borg 2/10 au repos, 5/10 à l'effort (escaliers)
- SpO₂ : 97% en air ambiant au repos, 94% lors d'une marche rapide dans le couloir
- Auscultation droite : murmure vésiculaire légèrement diminué en base droite. Pas de crépitations ni de sibilants
- Auscultation gauche : normale
- Fréquence respiratoire : 18/min, respiration thoracique superficielle, blocage expiratoire discret à droite
- Cicatrice de drain : 1 cm, couverte d'un pansement, non infectée, douloureuse à la palpation
- Mobilité : patient autonome, mais évite les mouvements du tronc et du bras droit de peur de "se repercer le poumon"
- État psychologique : anxiété importante, peur de la récurrence, questions sur la reprise du sport, colère d'être hospitalisé en période d'examen universitaires

Contexte fonctionnel et projet de soin

M. A. veut reprendre ses études et son sport le plus rapidement possible. Son pneumologue envisage une chirurgie (pleurodècle ou bullectomie par videothoracoscopie) si un second épisode survient. Il est crucial que M. A. comprenne les signes de récurrence et les précautions à adopter en attendant la décision thérapeutique définitive.

Sur le champ CRTI :

1) Quelle est, selon vous, la problématique prioritaire à l'instant 'T' ?

Sur quels éléments sémiologiques, cinésiologiques et/ou physiopathologiques, vous appuyez-vous pour argumenter votre choix ?

Problématique : re expansion pulmonaire incomplète post-drainage avec restriction ventilatoire liée à la douleur (respiration anti-algique post-drain)

Sémiologie :

- **Murmure vésiculaire** légèrement diminue en base droite après retrait du drain : hypothèse d'un signe de re expansion pulmonaire incomplète. Après un pneumothorax de grande abondance, il peut persister quelques jours une hypo mobilité de la pleure viscérale partiellement déplissée.
- **Respiration thoracique superficielle** avec blocage expiratoire discret à droite : la douleur liée à la cicatrice de drain et à la douleur pleurale résiduelle réduit l'amplitude respiratoire du côté droit, entretenant la sous-ventilation basale.
- **SpO2 94% à l'effort** (versus 97% au repos) : la diminution de la surface d'échange liée à l'hypo mobilité pleurale droite devient symptomatique lors de l'augmentation des besoins en O2.

Physiopathologie : lors d'un pneumothorax, le poumon s'affaisse et les alvéoles se ferment. Après re expansion par drainage, la pleure viscérale peut rester partiellement hypo mobile (micro-adhérences post-inflammatoires). De plus, l'irritation des deux feuilles pleurales induit un réflexe inhibiteur respiratoire homolatéral : le patient respire superficiellement pour éviter la douleur, ce qui entraîne l'hypoventilation.

2) En lien à la question 1, présentez, démontrez en pratique et argumentez la technique de bilan prioritaire en adoptant une attitude professionnelle adaptée permettant d'objectiver l'élément diagnostique significatif de cette problématique.

- **Auscultation comparée** droite/gauche = Une diminution persistante à droite témoigne d'une re expansion incomplète ou d'un épanchement résiduel.
- **Périmétrie thoracique** : mesure de l'ampliation thoracique à l'inspiration maximale et à l'expiration maximale, à 3 niveaux, comparée droite/gauche. Une ampliation droite inférieure à gauche confirme le blocage ventilatoire du côté du pneumothorax.
- **Spirométrie incitative** : mesure du volume inspiratoire maximal lent, compare aux valeurs théoriques pour l'âge, la taille et le sexe.

3) En lien avec les questions 1 et 2, faites pratiquer et commentez une technique de rééducation prioritaire en adoptant une attitude professionnelle adaptée selon vous pour traiter le problème du moment. Argumentez votre choix.

- **Spirométrie incitative.**
- **Ventilation dirigée progressive**

Ce qu'il ne faut PAS faire : pas de PEP (pression expiratoire positive), pas de techniques de pression manuelle thoracique (risque de récurrence du pneumothorax).