

Sommaire

Préface	17
Introduction	19

Première partie

Évaluation du patient candidat à la réhabilitation respiratoire

Chapitre I – Bases physiopathologiques

Adaptation ventilatoire à l'effort et implications dans un programme de réhabilitation , Silvia Perez-Bogerd, Olivier Ferrali, Roger Sergysels	25
Besoins ventilatoires	25
Modes ventilatoires	26
Distension dynamique	26
Prédiction de la limitation ventilatoire	28
Contraintes expiratoires	30
Possibilités d'intervention	30
Évaluation de la dyspnée	30
Effets de l'entraînement	32
Conclusion	32
Manifestations systémiques de la bronchopneumopathie chronique obstructive , Daniel Piperno	36
Dénutrition, indice de masse corporelle et atteintes musculaires	37
<i>Dénutrition</i>	37
<i>Atteintes musculaires</i>	38
Atteinte cardiovasculaire	40
Ostéoporose	40
Diabète sucré	41
Troubles cognitifs	41
Autres effets systémiques	41
Conclusion	42
<i>Risque cardiovasculaire: un train ne doit pas en cacher un autre</i> , Nicolas Postel-Vinay	44

Chapitre II – Place de l'épreuve d'exercice cardiorespiratoire dans la prescription de la réhabilitation

François Jounieaux, Frédéric Bart, Jean-Marie Grosbois, Benoit Wallaert

Modalités pratiques de l'épreuve d'exercice cardiorespiratoire	45
<i>Protocoles</i>	45
<i>Ergomètres</i>	46
<i>Paramètres étudiés</i>	46
<i>Symptômes</i>	46
<i>Travail, dépense métabolique</i>	46
<i>Paramètres ventilatoires</i>	47
<i>Hématose</i>	47
<i>Paramètres cardiovasculaires</i>	47
Contre-indications de l'épreuve d'exercice cardiorespiratoire	47
<i>Contre-indications absolues</i>	47
<i>Situations à risque</i>	48
<i>Conditions de sécurité</i>	48
Intérêts de l'épreuve d'exercice cardiorespiratoire	49
<i>Objectivation et quantification de l'incapacité à l'exercice</i>	49
<i>Dépistage d'une pathologie associée méconnue</i>	49
<i>Dépistage d'un comportement ventilatoire particulier</i>	51
Analyse des échanges gazeux	52
<i>Gradient alvéolo-artériel (PAO₂-PaO₂)</i>	52
<i>Rapport Vd/Vt</i>	52
<i>Personnalisation du réentraînement</i>	52
Quantification objective des bénéfices de la réhabilitation	53
Conclusion	53

Chapitre III – Test de marche de six minutes, tests de terrain et évaluation musculaire

Alain Bernady, Thomas Barokas

Test de marche de six minutes	55
<i>Historique</i>	55
<i>Objectifs</i>	56
<i>Réalisation</i>	56
<i>Déroulement</i>	57
<i>Au total</i>	58
Test de la navette (ISWT) et ses « dérivés »	59
<i>Historique</i>	59
<i>Réalisation</i>	59
<i>Déroulement</i>	60
<i>Tests dérivés</i>	60

<i>Step test ou test de montée des escaliers</i>	60
Évaluation musculaire segmentaire dans le cadre de la réhabilitation respiratoire	61
<i>Quelques définitions</i>	61
<i>Forces</i>	62
<i>Protocoles</i>	62
Évaluation de l'endurance de force avec charges additionnelles	64
<i>Test de redressement</i>	64
<i>Test de Storm (patients de plus de 60 ans)</i>	65
Conclusion	65

Chapitre IV – Évaluation de la dyspnée, de la qualité de vie et de la dépression: qu'en attendre?

Grégory Ninot

La dyspnée	70
<i>Mécanismes de la dyspnée</i>	70
<i>Évaluation de la dyspnée</i>	71
Anxiété chronique	73
<i>Mécanismes de l'anxiété</i>	73
<i>Évaluation de l'anxiété</i>	75
Dépression	76
<i>Mécanismes de la dépression</i>	76
<i>Évaluation de la dépression</i>	78
Qualité de vie	79
<i>Mécanismes de la qualité de vie</i>	79
<i>Évaluation de la qualité de vie</i>	81
Conclusion	83

Deuxième partie

Pratique de la réhabilitation respiratoire

Chapitre I – Indications et contre-indications

Pascale Surpas

Indications dans les maladies respiratoires chroniques	91
<i>BPCO</i>	91
<i>Asthme</i>	95
<i>Mucoviscidose</i>	95

<i>Dilatation des bronches</i>	95
<i>Pneumopathies interstitielles diffuses idiopathiques</i>	96
<i>Syndrome d'hyperventilation</i>	96
<i>Hypertension artérielle pulmonaire</i>	96
<i>Séquelles de tuberculose</i>	97
Indications extra-pulmonaires	97
Contre-indications	97
<i>Absolues</i>	97
<i>Relatives</i>	98
Facteurs prédictifs de succès de la réhabilitation respiratoire	98

Chapitre II – Réentraînement musculaire : une des clés du succès

Julien Vercammen, Olivier Ferrali, Florence van der Haegen,
Sylvia Perez-Bogerd, Roger Sergysels

Réentraînement musculaire en endurance	103
<i>Bilan initial</i>	103
<i>Intensité et durée des séances</i>	104
<i>Fréquence des séances</i>	105
<i>Durée du programme</i>	105
Variantes possibles dans les modes d'entraînement	105
Effets bénéfiques du réentraînement	106
<i>Effets principaux</i>	106
<i>Autres effets possibles</i>	106
<i>Bilan de fin de programme</i>	107
Réentraînement musculaire en résistance	107
<i>Exercices des membres inférieurs</i>	107
<i>Exercices des membres supérieurs</i>	109
Renforcement des muscles respiratoires et inspiratoires	110
Organisation pratique d'un programme	111

Chapitre III – Éducation thérapeutique des patients, une autre vision du soin

Monique Chamboleyron, Hakima Ouksel,
Aline Morichaud, Pascale Surpas

Le diagnostic éducatif	115
<i>Un diagnostic partagé</i>	115
<i>Méthodologie</i>	116
<i>Besoins éducatifs</i>	117
Les objectifs éducatifs	118

Les stratégies éducatives	118
<i>Apprendre</i>	118
<i>Organiser le travail éducatif</i>	119
<i>Favoriser la motivation du sujet</i>	120
Conclusion	120

Chapitre IV – Kinésithérapie, activités de la vie journalière, sexualité

Kinésithérapie, Pierre Conil

Les effets de l'obstruction	123
L'instabilité bronchique	124
Le drainage bronchique	124
<i>Techniques de désencombrement</i>	124
<i>Prise en charge de l'instabilité bronchique</i>	125
Dispositifs d'aide au drainage	125
<i>Le Flutter</i>	125
<i>Relaxateurs de pression</i>	126
VNI	126
COUGH ASSIST	126
Le travail sur la ventilation	126
Conclusion	128

Activités de la vie quotidienne ou « chasse au gaspi »

Christel Guieu, Bernard Palomba, Pierre Conil, Étienne Chabry

Pourquoi une telle dyspnée ?	129
Incidence de la position de départ sur l'essoufflement	130
Positions économiques à conseiller et celles à éviter	130
Expliquer pour obtenir l'adhésion des patients	136
Quelques astuces pour préserver votre intimité	139
Conseils pratiques pour effectuer quelques tâches ménagères	140
Quelques astuces pour mieux vivre à l'extérieur	141
Quelques exemples d'atelier éducatif à proposer	143
Économiser pour réinvestir dans la mobilité	144

Sexualité, Pierre Conil, Évelyne Ragni

Ce que nous pouvons faire	145
Le rôle de l'équipe soignante	146
Quelques conseils pour les patients	146
Conclusion	148

Chapitre V – Statut nutritionnel au cours de la BPCO : comment intervenir ?

Wahju Aniwidyaningsih, Raphaëlle Varraso, Noël Cano, Christophe Pison

Besoins nutritionnels	150
Méthodes	150
<i>Orexigènes</i>	152
<i>Supplémentation nutritionnelle orale (SNO)</i>	152
<i>Exercice</i>	152
<i>Agents anabolisants</i>	153
<i>Assistance respiratoire et nouvelles thérapeutiques</i>	154
<i>Approche multimodale</i>	155
Conclusion	155

Chapitre VI – Modalités particulières du réentraînement : sous oxygène, VNI, hélium, électrostimulation

Sous oxygène, Hakima Ouksel	159
Effets physiologiques de l'oxygénothérapie à l'effort	159
<i>Intérêt clinique</i>	160
Oxygénothérapie des insuffisants respiratoires sous OLD au cours d'une réhabilitation respiratoire	160
Oxygénothérapie au cours du réentraînement à l'effort de patients atteints de BPCO et ne relevant pas d'une OLD	161
Oxygénothérapie lors des tests d'effort chez les patients BPCO non oxygénodépendants	163
Comment évaluer le bénéfice d'une oxygénothérapie à l'exercice ?	163
Conclusion	165
Mise en œuvre et résultats d'un réentraînement à l'exercice avec une VNI, Frédéric Costes	168
Bases physiopathologiques	168
Mise en œuvre pratique	169
<i>Choix du ventilateur</i>	169
<i>Choix de l'interface</i>	169
<i>Réglages, séance d'adaptation</i>	170
Résultats	170
<i>Observance</i>	170
<i>Bénéfice fonctionnel</i>	171
<i>Relation bénéfice-contrainte</i>	171

Problèmes non résolus et conclusion	172
L'hélium , Dominique Gindre	174
Propriétés de l'hélium	174
He-O ₂ améliore la ventilation à l'effort	174
He-O ₂ et réentraînement à l'effort	176
Stimulation électrique neuromusculaire chez le patient BPCO , Bernard Wuyam, Isabelle Vivodtzev	178
Effets de la stimulation électrique neuromusculaire sur le muscle du sujet BPCO	179

Troisième partie

Réalisation et modalités de la réhabilitation respiratoire

Chapitre I – Cadre réglementaire et structures

Pascale Surpas

Le code de la santé publique	188
Soins de suite et de réadaptation (centres) et code de la santé publique	188
Les décrets SSR	190
<i>Obligations communes à tous les SSR</i>	190
<i>Obligations des SSR spécialisés en pneumologie</i>	191
La cotation CPAM	191
La carte de France de la réhabilitation	192
Conclusion	194

Chapitre II – La réhabilitation respiratoire s'invite au domicile

Daniel Bajon

À qui s'adresse la réhabilitation respiratoire à domicile ?	196
Modalités de mise en œuvre de la réhabilitation à domicile	196
Contenu d'un programme	197
Durée et rythme du réentraînement	199
Résultats des programmes de réhabilitation à domicile sur le handicap	199
Aspects économiques	200

Deux exemples de fonctionnement	200
Limites de ces modalités de prise en charge	200
Conclusion	201

Chapitre III – Place des réseaux

Rémi Gauthier

Quelques généralités sur les réseaux de santé	203
<i>Pourquoi les réseaux de santé, pour quelles raisons et quels objectifs?</i>	203
<i>Principes de fonctionnement d'un réseau de santé</i>	204
Quelles sont les offres de service cibles (projets médicaux) désirées par les organismes décisionnaires?	205
<i>Les financements</i>	206
Réhabilitation respiratoire et réseau de santé	206
<i>La réhabilitation respiratoire est-elle adaptée à la notion de réseau?</i>	206
<i>Réhabilitation respiratoire et réseaux: les textes officiels</i>	207
<i>La conception d'un réseau de réhabilitation impose plusieurs prérequis</i>	208
Les réseaux de réhabilitation respiratoire	208
<i>Combien de réseaux de réhabilitation respiratoire existe-t-il en France?</i>	208
<i>Comment sont-ils structurés?</i>	210
<i>Avantages et rôles des réseaux de réhabilitation respiratoire</i>	211
Conclusion	211

Chapitre IV – La réhabilitation respiratoire à long terme: maintien des acquis

Jean-Marie Grosbois, Frédéric Bart, Magali Partyka, Virginie Wiegert

Qu'en est-il des données de la littérature?	213
Quels sont les facteurs de la non-pérennisation des acquis à long terme?	214
<i>Le niveau d'activité physique</i>	214
<i>Les exacerbations dans la BPCO</i>	214
<i>Les comorbidités de la BPCO</i>	214
<i>La motivation</i>	215
<i>Quelles sont les activités qui devraient être mises en place à long terme pour maintenir les acquis?</i>	215
<i>Le réentraînement à l'effort</i>	215

<i>Les activités physiques adaptées (APA)</i>	215
<i>L'éducation thérapeutique</i>	216
<i>La kinésithérapie respiratoire</i>	216
<i>La diététique</i>	216
<i>L'approche psychosociale</i>	216
Conclusion	218

Annexes

Consentement éclairé EFX	
<i>Épreuve d'effort avec mesure des gaz du sang artériel</i>	223
Consentement éclairé réseau	
<i>Exemple le réseau Partn'air</i>	224
Exemple de guide d'entretien dans le cadre de la réhabilitation respiratoire	226
Échelles dyspnée	
<i>Échelle visuelle analogique (EVA)</i>	228
<i>Échelle de dyspnée modifiée du Medical Research Council (MMRC)</i>	228
<i>Échelle de Borg modifiée</i>	229
<i>Échelle de Sadoul</i>	229
Questionnaire humeur-angoisse-dépression (HAD)	230
Mesure de la qualité de vie	
<i>Questionnaire respiratoire du Saint George's hospital</i>	232
<i>Chronic Respiratory disease questionnaire (CRQ)</i>	235
<i>Questionnaire d'état de santé SF-36</i>	241
<i>VSRQ</i>	244
Dépendance au tabac	
<i>Test de Fagerström (dépendance à la nicotine)</i>	245
Répertoire par région des centres de réhabilitation en France	246

Liste des illustrations – © Yann Hamonic :

*Position du chevalier servant, 131 – Position du balancier, 132 – Triple flexion des membres inférieures, 133
 Les chutes, 134 – Se relever d'une chute, 135 – Se lever du lit, 137 – Préserver votre intimité, 138 –
 Soulever un poids, 141 – Monter un escalier, 142 – Faire des promenades, 143 – Sexualité, 147.*