

15^{es}

JOURNÉES
FRANCOPHONES
Alvéole

Faut-il superviser l'activité physique sur le long terme ?

Baptiste Chéhère (MCF – Enseignant APA – Université de Bretagne Occidentale)



Aucun conflit d'intérêt.

Est-ce intéressant de faire une AP sur le long terme ?

EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICAL AND REHABILITATION MEDICINE

Reis et al. (2021) – Eur J of Phys & Rehab Med

Programme de Réadaptation

(96 SEMAINES)

3 séances par semaine

195 BPCO
GOLD III - IV

S0

REFUS ou RR < 3 mois



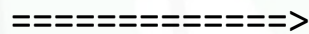
Groupe contrôle



N=69
(35%)

Groupe adhésion partielle

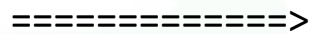
RR entre 6 et 18 mois



N=38
(20%)

Groupe adhésion

RR de 24 mois



N=88
(45%)

S96

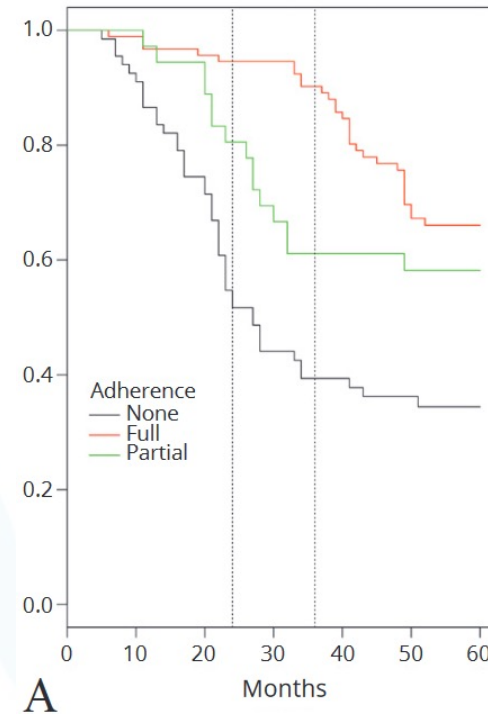
3

Long-term pulmonary rehabilitation progressively reduces hospitalizations and mortality in patients with severe COPD: a 5-year follow-up

Luis F. REIS^{1,2*}, Fernando S. GUIMARÃES³, Agnaldo J. LOPES^{1,4}, Sara L. MENEZES³, Antônio G. PACHECO⁵, Fernanda C. MELLO⁶

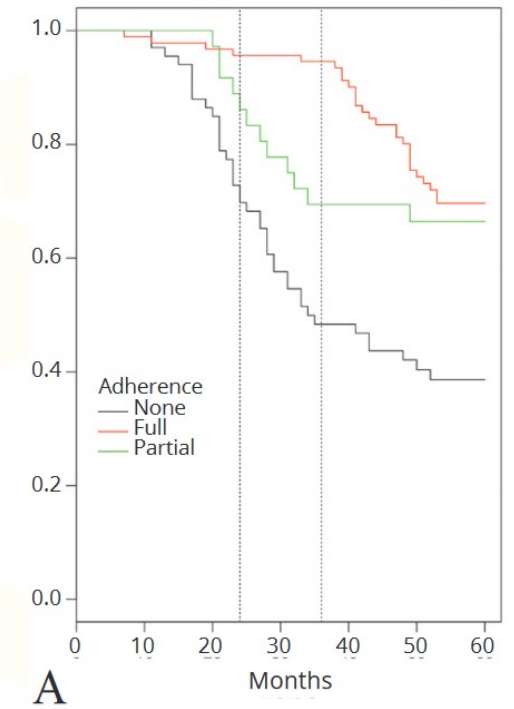


Hospitalisation à 5 ans



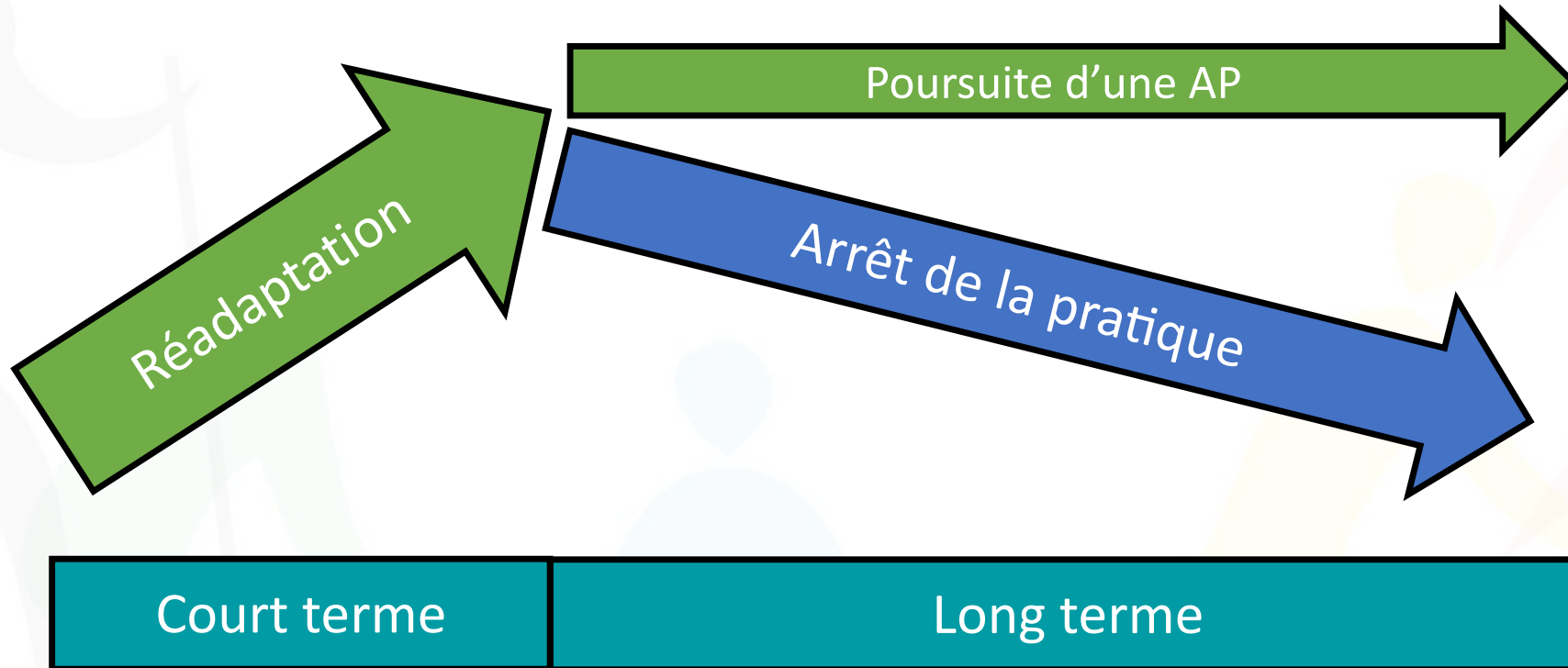
Effet à partir de 24 mois de programme

Mortalité à 5 ans



Effet à partir de 18 mois de programme

Faut-il superviser l'activité physique sur le long terme ?



Faut-il superviser l'activité physique sur le long terme ?

Répéter les programmes de réadaptation ?

Table 2 Exercise Capacity in Non-Randomized Studies: Proportion of Participants Who Achieved the Minimal Important Difference in the Distance Walked on the 6-Minute Walk Test (5 Studies)

	Proportion of Participants Who Achieved the 6MWD MID				
	Heng et al 2014 (MID ≥ 25m) ¹⁸	Atabaki et al 2015 (MID ≥ 35m) ²⁶	Sandoz et al 2017 (MID ≥ 30m) ¹⁹	Al Chikhanie et al 2021 (MID ≥ 30m) ²⁷	Foglio et al 2007 (MID ≥ 54m) ²¹
1st program	46/50 (92%)	32/37 (86%)	101/141 (72%)	149/190 (78%)	16/48 (33%)
2nd program	25/41 (61%)	24/37 (65%)	89/141 (63%)	127/190 (67%)	15/48 (31%)
3rd program	x	x	15/25 (44%)	43/69 (69%)	16/48 (33%)
4th program	x	x	x	x	6/48 (13%)
5th program	x	x	x	x	7/48 (15%)

Note: Data are n (%); x, not reported.

Abbreviations: m, meters; MID, minimal important difference; 6MWD, distance walked on the 6-minute walk test.

Burge *et al.* (2022) – Int J of COPD

International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease

Efficacy of Repeating Pulmonary Rehabilitation in People with COPD: A Systematic Review

Angela T Burge¹⁻³, Carla Malaguti^{1,4}, Mariana Hoffman¹, Alan Shiell⁵,
Christine F McDonald^{3,6,7}, David J Berlowitz^{3,6,7}, Anne E Holland¹⁻³



Accès aux programmes de réadaptation encore faible ...

En France, sur 48 638 patients BPCO admis pour exacerbation et éligibles à une réadaptation respiratoire, **seulement 8,6%** ont intégré un programme dans les 90 jours.

Guecamburu *et al.* (2023) - Respiratory Research

Benefits of Long-Term Pulmonary Rehabilitation Maintenance Program in Patients with Severe Chronic Obstructive Pulmonary Disease
Three-Year Follow-up

Maria-Rosa Güell¹, Pilar Cejudo^{2,3}, Francisco Ortega^{2,3}, M. Carmen Puy¹, Gema Rodríguez-Trigo⁴, José Ignacio Pijoan^{5,6,7}, Lorea Martínez-Indart⁸, Amaia Gorostiza⁸, Khaled Bdeir⁹, Bartolome Celli⁹, and Juan B. Galdiz^{2,10}

Long-term effect of pulmonary rehabilitation in idiopathic pulmonary fibrosis: a randomised controlled trial

Kensuke Kataoka ¹, Osamu Nishiyama ², Takashi Ogura³, Yoshihiro Mori⁴, Ryo Kozu ^{5,6}, Shinichi Arizono ⁷, Tohru Tsuda⁸, Hiromi Tomioka ⁹

The Long-Term Maintenance Effect of Remote Pulmonary Rehabilitation via Social Media in COPD: A Randomized Controlled Trial

Yi Li, Hongyu Qian, Kewei Yu , Ying Huang

A novel approach to long-term respiratory care: Results of a community-based post-rehabilitation maintenance program in COPD

Marla K. Beauchamp ^{a,b}, Susan Francella ^c, Julia M. Romano ^b, Roger S. Goldstein ^{b,d,e}, Dina Brooks ^{b,d,e}

Improving physical activity in patients with COPD with urban walking circuits

Eulogio Pleguezuelos ¹, María Engracia Pérez, Lluís Guirao, Beatriz Samitier, Pilar Ortega, Xavier Vila, Margarita Solans, Ariadna Riera, Eva Moreno, Alex Meri, Marc Miravittles








Long-term effects of 1-year maintenance training on physical functioning and health status in patients with COPD: A randomized controlled study

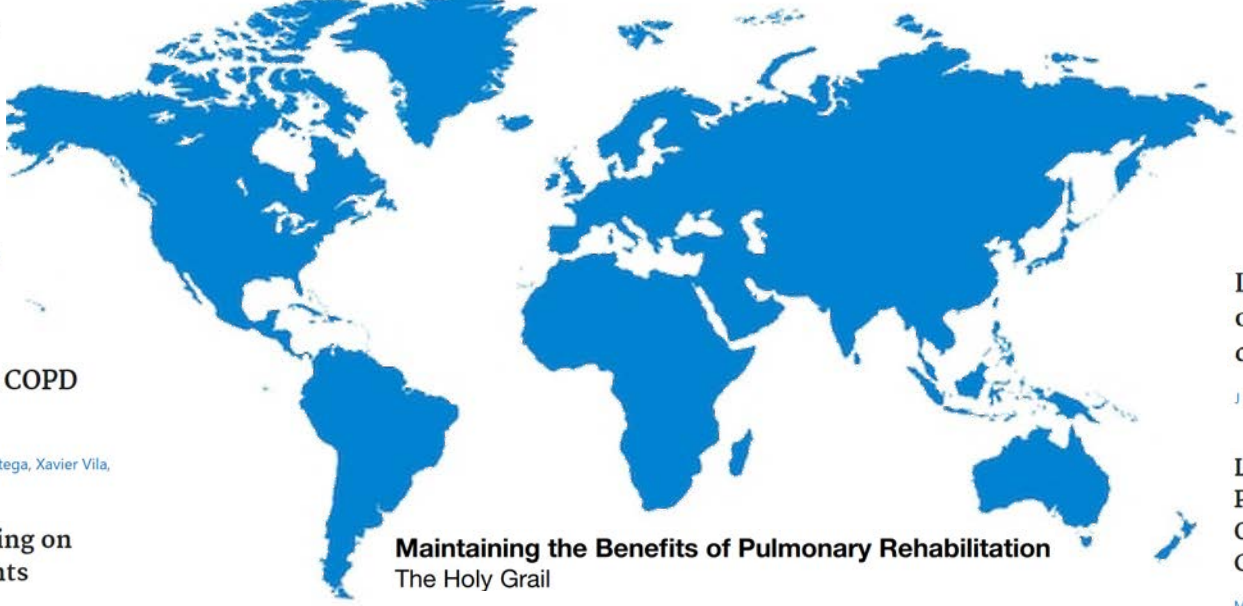
Thomas Ringbaek ¹, Eva Brondum, Gerd Martinez, Jane Thøgersen, Peter Lange

An innovative maintenance follow-up program after a first inpatient pulmonary rehabilitation

G. Moullec^{a,*}, G. Ninot^a, A. Varray^b, J. Desplan^c, M. Hayot^d, C. Prefaut^d

Long-term efficacy and effectiveness of a behavioural and community-based exercise intervention (Urban Training) to increase physical activity in patients with COPD: a randomised controlled trial



Ane Arbillaga-Etxarri ^{1,2,3,4}, Elena Gimeno-Santos ^{1,2,3,5,6}, Anaël Barberan-García ^{6,4}, Eva Balcells^{2,7,8}, Marta Benet ^{1,2,3}, Eulàlia Borrell^{9,10,11}, Nuria Celorrio¹², Anna Delgado^{1,2,3}, Carme Jané¹³, Alicia Marin^{8,14}, Carlos Martín-Cantera ^{10,13,15}, Mónica Monteaigudo ^{10,15}, Nuria Montellà^{9,10,11}, Laura Muñoz¹⁶, Pilar Ortega¹⁷, Diego A. Rodríguez^{7,8}, Robert Rodríguez-Roisin⁸, Pere Simonet^{10,18,19}, Pere Torán-Monserrat^{10,11}, Jaume Torrent-Palliser^{1,2,3}, Pere Vall-Casas²⁰, Jordi Vilaró²¹ and Judith Garcia-Aymerich ^{1,2,3}



Sustaining training effects through physical activity coaching (STEP): a randomized controlled trial

Matthias Loeckx^{1,2†}, Fernanda M. Rodrigues^{1,2,3†}, Astrid Blondeel^{1,2}, Stephanie Everaerts^{2,4}, Wim Janssens^{2,4}, Helleen Demeyer^{1,2,5†} and Thierry Troosters^{1,2†}

Using a smartphone application maintains physical activity following pulmonary rehabilitation in patients with COPD: a randomised controlled trial

Marc Spielmanns ^{1,2}, Rainer Gloeckl^{3,4}, Inga Jarosch^{3,4}, Daniela Leitl^{3,4}, Tessa Schneeberger^{3,4}, Tobias Boeselt⁵, Stephan Huber⁶, Pawandeep Kaur-Bollinger⁶, Bernhard Ulm⁷, Claudia Mueller⁶, Jonas Bjoerklund⁶, Sabine Spielmanns¹, Wolfram Windisch ^{2,8}, Anna-Maria Pekacka-Eggl¹, Andreas Rembert Koczulla^{3,4}

Efficacy of a long-term pulmonary rehabilitation maintenance program for COPD patients in a real-life setting: a 5-year cohort study

Léo Blervaque¹, Christian Prefaut², Hélène Forthín¹, Francis Maffre³, Marion Bourrellet⁴, Nelly Héraud⁴, Matthias Catteau¹, Pascal Pomiès¹, Dany Jaffuel⁵, Nicolas Molinari⁶, Maurice Hayot⁷ and Fares Gouzi^{1*}

Effectiveness of a Long-term Home-Based Exercise Training Program in Patients With COPD After Pulmonary Rehabilitation
A Multicenter Randomized Controlled Trial

Anja Frei, PhD; Thomas Radtke, PhD; Kaba Dalia Lana, BSc; Patrick Brun, MD; Thomas Sigrist, MD; Marc Spielmanns, PhD, MD; Swantje Beyer, MD; Thomas F. Riegler, MSc; Gilbert Bösching, BSc; Sabine Spielmanns; Ramona Kunz, MSc; Tamara Cerini, MSc; Julia Braun, PhD; Yuki Tomonaga, PhD; Miquel Serra-Burriel, PhD; Ashley Polhemus, MSc; and Milo A. Puhari, PhD, MD

Home-based maintenance tele-rehabilitation reduces the risk for acute exacerbations of COPD, hospitalisations and emergency department visits

Maroula Vasilopoulou^{1,2}, Andriana I. Papaioannou³, Georgios Kaltsakas², Zafeiris Louvaris², Nikolaos Chynkiamis^{1,2}, Stavroula Spetsioti², Eleni Kortianou², Sofia Antiopi Genimata², Anastasios Palamidis², Konstantinos Kostikas⁴, Nikolaos G. Koulouris² and Ioannis Vogiatzis^{1,2,5}

Long-term benefits of exercise maintenance after outpatient rehabilitation program in patients with chronic obstructive pulmonary disease

J M Grosbois ¹, C Lamblin, B Lemaire, H Chekroud, J M Dornis, B Douay, F Fortin

Long-Term Effects of an Internet-Mediated Pedometer-Based Walking Program for Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Randomized Controlled Trial

Marilyn L Moy ¹, Carlos H Martinez, Reema Kadri, Pia Roman, Robert G Holleman, Hyungjin Myra Kim, Huong Q Nguyen, Miriam D Cohen, David E Goodrich, Nicholas D Giardino, Caroline R Richardson

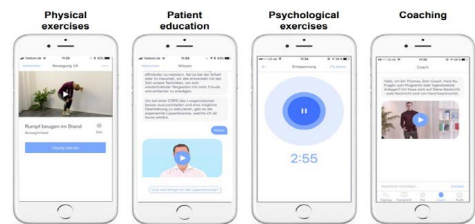


Figure 2 Screenshots of the Kaia COPD App.



Programmes au domicile

Effectiveness of a Long-term Home-Based Exercise Training Program in Patients With COPD After Pulmonary Rehabilitation A Multicenter Randomized Controlled Trial



Anja Frei, PhD; Thomas Radtke, PhD; Kaba Dalla Lana, BSc; Patrick Brun, MD; Thomas Sigrist, MD; Marc Spielmanns, PhD, MD; Swantje Beyer, MD; Thomas F. Riegler, MSc; Gilbert Büsching, BSc; Sabine Spielmanns; Ramona Kunz, MSc; Tamara Cenini, MSc; Julia Braun, PhD; Yuki Tomonaga, PhD; Miquel Serra-Burriel, PhD; Ashley Polhemus, MSc; and Milo A. Puhan, PhD, MD

Patients BPCO (GOLD II à IV)



Programme HOMEX (1 AN)

- Exercices de renforcement musculaire (38 fiches)
- Matériel : chaise et bandes élastiques
- 20 minutes
- 6 jours / sem



Supervisé
n=61



Contrôle
n=62

- + Visites au domicile (début – 8 semaine – 3 mois)
- + Suivi téléphoniques (17 sur une période d'un an)

Thorax

Long-term effect of pulmonary rehabilitation in idiopathic pulmonary fibrosis: a randomised controlled trial

Kensuke Kataoka¹,²,³,⁴,⁵,⁶,⁷,⁸,⁹,¹⁰,¹¹,¹²,¹³,¹⁴,¹⁵,¹⁶,¹⁷,¹⁸,¹⁹,²⁰,²¹,²²,²³,²⁴,²⁵,²⁶,²⁷,²⁸,²⁹,³⁰,³¹,³²,³³,³⁴,³⁵,³⁶,³⁷,³⁸,³⁹,⁴⁰,⁴¹,⁴²,⁴³,⁴⁴,⁴⁵,⁴⁶,⁴⁷,⁴⁸,⁴⁹,⁵⁰,⁵¹,⁵²,⁵³,⁵⁴,⁵⁵,⁵⁶,⁵⁷,⁵⁸,⁵⁹,⁶⁰,⁶¹,⁶²,⁶³,⁶⁴,⁶⁵,⁶⁶,⁶⁷,⁶⁸,⁶⁹,⁷⁰,⁷¹,⁷²,⁷³,⁷⁴,⁷⁵,⁷⁶,⁷⁷,⁷⁸,⁷⁹,⁸⁰,⁸¹,⁸²,⁸³,⁸⁴,⁸⁵,⁸⁶,⁸⁷,⁸⁸,⁸⁹,⁹⁰,⁹¹,⁹²,⁹³,⁹⁴,⁹⁵,⁹⁶,⁹⁷,⁹⁸,⁹⁹,¹⁰⁰

Patients avec Fibrose Pulmonaire Idiopathique (traités par Nintedanib)

Programme FITNESS (9 MOIS)



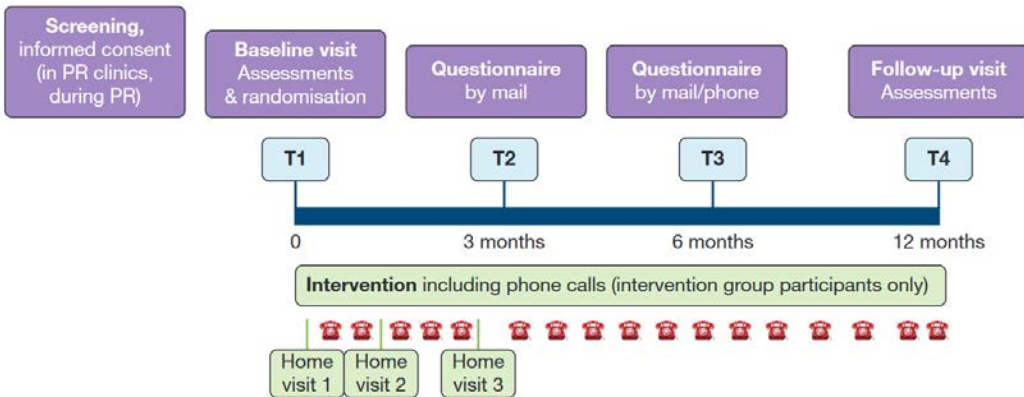
Supervisé
n=43



Contrôle
n=45

- Programme au domicile (exercices renforcement musculaire + feedback nombre de pas)
- Une séance en centre (> 1/mois)

Groupe contrôle : Pas de RR – Suivi pendant 1 an



Programmes au domicile

Effectiveness of a Long-term Home-Based Exercise Training Program in Patients With COPD After Pulmonary Rehabilitation
A Multicenter Randomized Controlled Trial



Anja Frei, PhD; Thomas Radtke, PhD; Kaba Dalla Lana, BSc; Patrick Brun, MD; Thomas Sigrist, MD; Marc Spielmanns, PhD, MD; Swantje Beyer, MD; Thomas F. Riegler, MSc; Gilbert Büsching, BSc; Sabine Spielmanns; Ramona Kunz, MSc; Tamara Cenni, MSc; Julia Braun, PhD; Yuki Tomonaga, PhD; Miquel Serra-Burriel, PhD; Ashley Polhemus, MSc; and Milo A. Puhan, PhD, MD

Patients BPCO
(GOLD II à IV)



Programme HOMEX (1 AN)



Supervisé
n=61



Contrôle
n=62

- Exercices de renforcement musculaire (38 fiches)
- Matériel : chaise et bandes élastiques
- 20 minutes
- 6 jours / sem

- + Visites au domicile (début – 8 semaine – 3 mois)
- + Suivi téléphoniques (17 sur une période d'un an)

Résultats à 1 AN

Capacités Physiques

TDM6 (NS)
Test LC-1 min (p=0,03)

Qualité de vie et symptômes

CRDQ (NS)
EQ-5D-5L (NS)
HAD (NS)

Adhérence groupe HOMEX

70%

Thorax

Long-term effect of pulmonary rehabilitation in idiopathic pulmonary fibrosis: a randomised controlled trial

Kensuke Kataoka¹, Osamu Nishiyama², Takashi Ogura³, Yoshihiro Mori⁴, Ryo Kozu^{5,6}, Shinichi Arizono⁷, Tohru Tsuda⁸, Hiromi Tomioka⁹

Patients avec Fibrose Pulmonaire Idiopathique
(traités par Nintedanib)



Supervisé
n=43



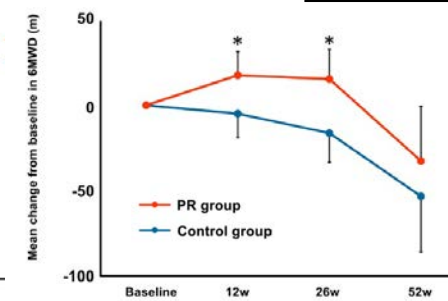
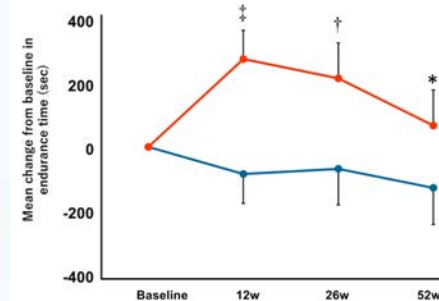
Contrôle
n=45

Programme FITNESS (9 MOIS)

- Programme au domicile (exercices renforcement musculaire + feedback nombre de pas)
- Une séance en centre (> 1/mois)

Groupe contrôle : Pas de RR – Suivi pendant 1 an

Résultats à 9 MOIS



Qualité de vie et symptômes

SGRQ (NS)
TDI (p<0,03), Dyspnea-12 (NS)
HAD (NS)

Adhérence groupe FITNESS

50% ont réalisé >70% des séances

Kataoka et al. (2022)

Sustaining training effects through physical activity coaching (STEP): a randomized controlled trial

Matthias Loecx^{1,2†}, Fernanda M. Rodrigues^{1,2,3†}, Astrid Blondeel^{1,2}, Stephanie Everaerts^{2,4}, Wim Janssens^{2,4}, Heleen Demeyer^{1,2,5†} and Thierry Troosters^{1,2†}

Using a smartphone application maintains physical activity following pulmonary rehabilitation in patients with COPD: a randomised controlled trial

Marc Spielmanns^{1,2}, Rainer Gloeckl^{3,4}, Inga Jarosch^{3,4}, Daniela Leitl^{3,4}, Tessa Schneeberger^{3,4}, Tobias Boeselt⁵, Stephan Huber⁶, Pawandeep Kaur-Bollinger⁶, Bernhard Ulm⁷, Claudia Mueller⁶, Jonas Bjoerklund⁶, Sabine Spielmanns¹, Wolfram Windisch^{2,8}, Anna-Maria Pekacka-Egji¹, Andreas Rembert Koczulla^{3,4}

Patients BPCO



Programme STEP (6 MOIS)

Sustaining Training Effects through Physical activity promotion

- Entretien motivationnel avec plan d'action spécifique
- Podomètre + Application smartpone (Linkcare®)
- Coaching semi-automatique sur smartphone (objectif nombre de pas, message éducatif)

RR de 6 mois – Programme STEP débuté à 3 mois de RR



Supervisé
n=36



Contrôle
n=37



Programme KAIA (6 MOIS)



Supervisé
n=33



Contrôle
n=34

- Programme sur smartphone Kaia® (exercices physiques, exercices respiration, programme d'éducation)
Séances quotidiennes de 15-20 min de renforcement et étirements
Exercices en vidéo
Ajustement de l'intensité selon feedback donnés par la personne
- Objectifs de nombre de pas en lien avec un traceur d'activité
- Appels pour évaluer la compliance à l'application
- Appels si l'application n'était pas utilisée 4 jours / 7

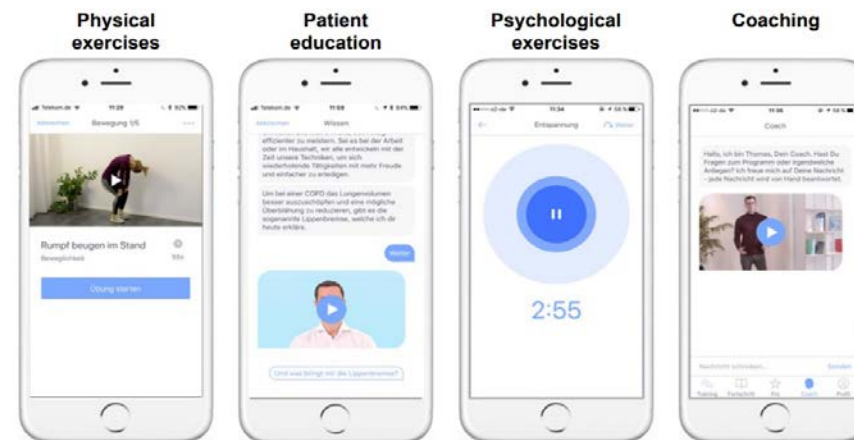
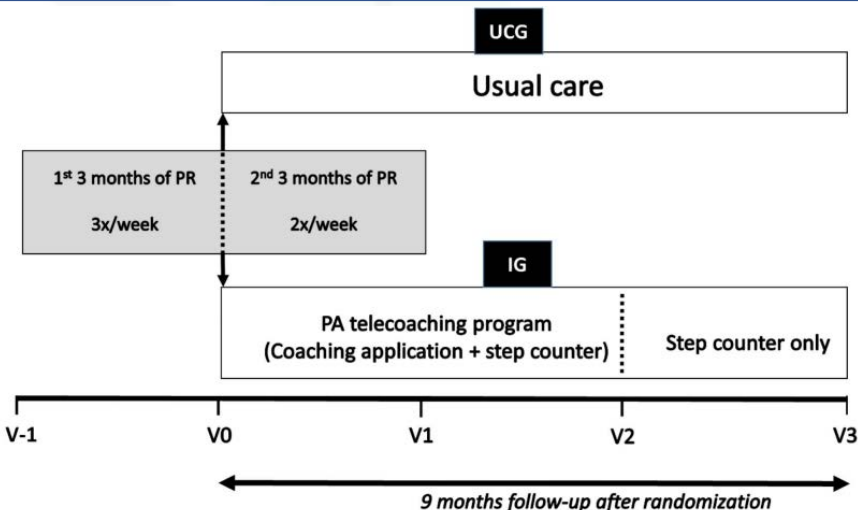


Figure 2 Screenshots of the Kaia COPD App.

Sustaining training effects through physical activity coaching (STEP): a randomized controlled trial

Matthias Loecx^{1,2†}, Fernanda M. Rodrigues^{1,2,3†}, Astrid Blondeel^{1,2}, Stephanie Everaerts^{2,4}, Wim Janssens^{2,4}, Heleen Demeyer^{1,2,5†} and Thierry Troosters^{1,2†}

Using a smartphone application maintains physical activity following pulmonary rehabilitation in patients with COPD: a randomised controlled trial

Marc Spielmanns^{1,2}, Rainer Gloeckl^{3,4}, Inga Jarosch^{3,4}, Daniela Leitl^{3,4}, Tessa Schneeberger^{3,4}, Tobias Boeselt⁵, Stephan Huber⁶, Pawandeep Kaur-Bollinger⁶, Bernhard Ulm⁷, Claudia Mueller⁶, Jonas Bjoerklund⁶, Sabine Spielmanns¹, Wolfram Windisch^{1,2,8}, Anna-Maria Pekacka-Eggl¹, Andreas Rembert Koculla^{3,4}

Patients BPCO



Programme STEP (6 MOIS)

Sustaining Training Effects through Physical activity promotion

- Entretien motivationnel avec plan d'action spécifique
- Podomètre + Application smartpone (Linkcare®)
- Coaching semi-automatique sur smartphone (objectif nombre de pas, message éducatif)



Supervisé
n=36



Contrôle
n=37

RR de 6 mois – Programme STEP débuté à 3 mois de RR



Programme KAIA (6 MOIS)



Supervisé
n=33



Contrôle
n=34

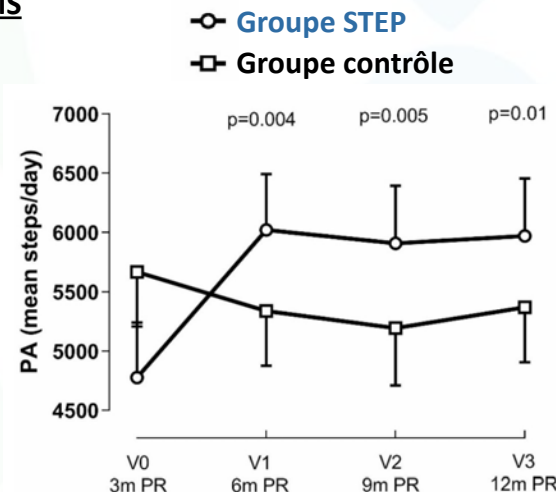
- Programme sur smartphone Kaia® (exercices physiques, exercices respiration, programme d'éducation)
Séances quotidiennes de 15-20 min de renforcement et étirements
Exercices en vidéo
Ajustement de l'intensité selon feedback donnés par la personne
- Objectifs de nombre de pas en lien avec un traceur d'activité
- Appels pour évaluer la compliance à l'application
- Appels si l'application n'était pas utilisée 4 jours / 7

Résultats à 9 MOIS

Activité physique quotidienne

Nombre de pas (p=0.01)

Niveaux d'intensité des AP (NS)



Résultats à 6 MOIS

Activité physique quotidienne

Nombre de pas (Δ6mois - pré-RR)

-106 vs. -1173 pas/jour

P=0,007

Sustaining training effects through physical activity coaching (STEP): a randomized controlled trial

Matthias Loeckx^{1,2†}, Fernanda M. Rodrigues^{1,2,3†}, Astrid Blondeel^{1,2}, Stephanie Everaerts^{2,4}, Wim Janssens^{2,4}, Heleen Demeyer^{1,2,5†} and Thierry Troosters^{1,2†}

Using a smartphone application maintains physical activity following pulmonary rehabilitation in patients with COPD: a randomised controlled trial

Marc Spielmanns^{1,2}, Rainer Gloeckl^{3,4}, Inga Jarosch^{3,4}, Daniela Leitl^{3,4}, Tessa Schneeberger^{3,4}, Tobias Boeselt⁵, Stephan Huber⁶, Pawandeep Kaur-Bollinger⁶, Bernhard Ulm⁷, Claudia Mueller⁶, Jonas Bjoerklund⁶, Sabine Spielmanns¹, Wolfram Windisch^{1,2,8}, Anna-Maria Pekacka-Eggl¹, Andreas Rembert Koczulla^{3,4}

Patients BPCO



Programme STEP (6 MOIS)

Sustaining Training Effects through Physical activity promotion

- Entretien motivationnel avec plan d'action spécifique
- Podomètre + Application smartpone (Linkcare®)
- Coaching semi-automatique sur smartphone (objectif nombre de pas, message éducatif)



Supervisé
n=36



Contrôle
n=37

RR de 6 mois – Programme STEP débuté à 3 mois de RR

Résultats à 9 MOIS

Activité physique quotidienne

Nombre de pas (p=0.01)

Niveaux d'intensité des AP (NS)

Capacités Physiques

EFX, temps d'endurance, TM6, force quadriceps (NS)

Qualité de vie et symptômes

CRDQ et MRC (NS)

% réalisant régulièrement des exercices physiques à 9 mois

Groupe contrôle : 65%
Groupe STEP : 42%
P=0,14



Programme KAIA (6 MOIS)



Supervisé
n=33



Contrôle
n=34

- Programme sur smartphone Kaia® (exercices physiques, exercices respiration, programme d'éducation)
Séances quotidiennes de 15-20 min de renforcement et étirements
Exercices en vidéo
Ajustement de l'intensité selon feedback donnés par la personne
- Objectifs de nombre de pas en lien avec un traceur d'activité
- Appels pour évaluer la compliance à l'application
- Appels si l'application n'était pas utilisée 4 jours / 7

Résultats à 6 MOIS

Capacités Physiques

LC-1min (NS) (p<0,01 à 3 mois)

Activité physique quotidienne

Nombre de pas (Δ6mois - pré-RR)
-106 vs. -1173 pas/jour
P=0,007

Adhérence groupe KAIA

67% ont fait une séance 1 jours /2

Qualité de vie et symptômes

CAT score (p=0,02)
CRDQ (dyspnée et fatigue, p<0,05)
HAD (score dépression <0,05)

Programmes en association



Supervisé
n=144

Programme AIR+R (suivi sur 5 ANS)



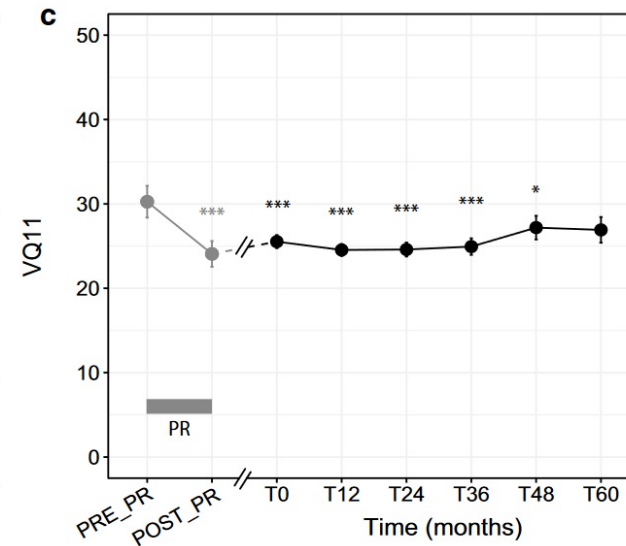
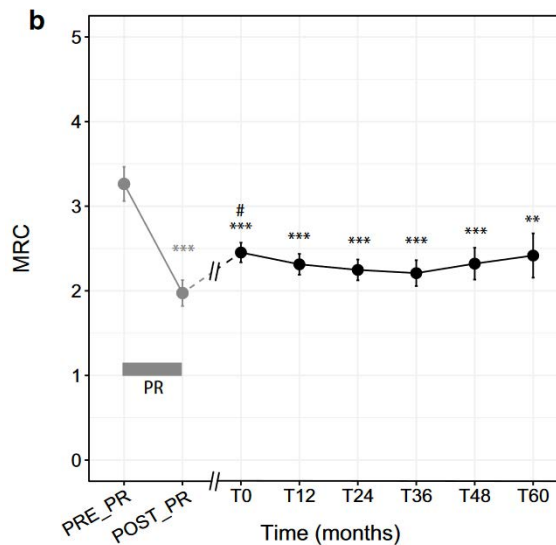
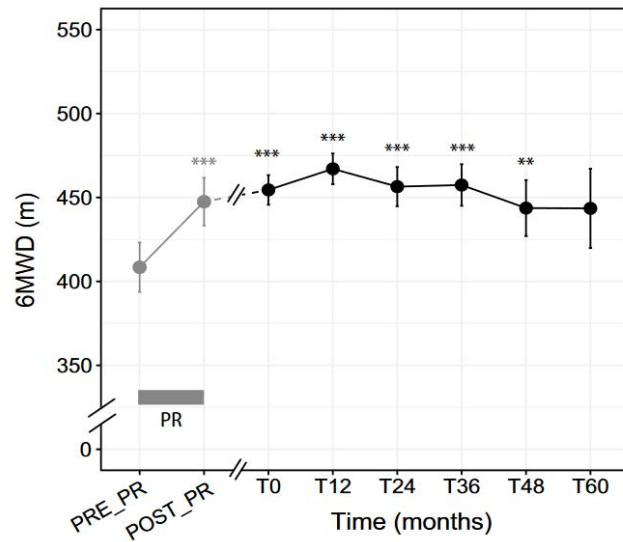
Réseau de 12 associations

- Séances hebdomadaires d'APA (≈ 42 séances/an)
- Séances d'éducation à la santé (2 sessions / an)
- Support psychologique (2 sessions / an)

Respiratory Research

Efficacy of a long-term pulmonary rehabilitation maintenance program for COPD patients in a real-life setting: a 5-year cohort study

Léo Blérvaque¹, Christian Préfaut², Hélène Forthin³, Francis Maffre³, Marion Bourrelier³, Nelly Héraud⁴, Matthias Catteau¹, Pascal Pomiès¹, Dany Jaffuel⁵, Nicolas Molinari⁶, Maurice Hayot⁷ and Fares Gouzi^{7*}



Adhérence groupe AIR+R

73% ont fait les visites de suivi (n=105)
53% des séances réalisées

Programmes en association



Supervisé
n=144

Programme AIR+R (suivi sur 5 ANS)



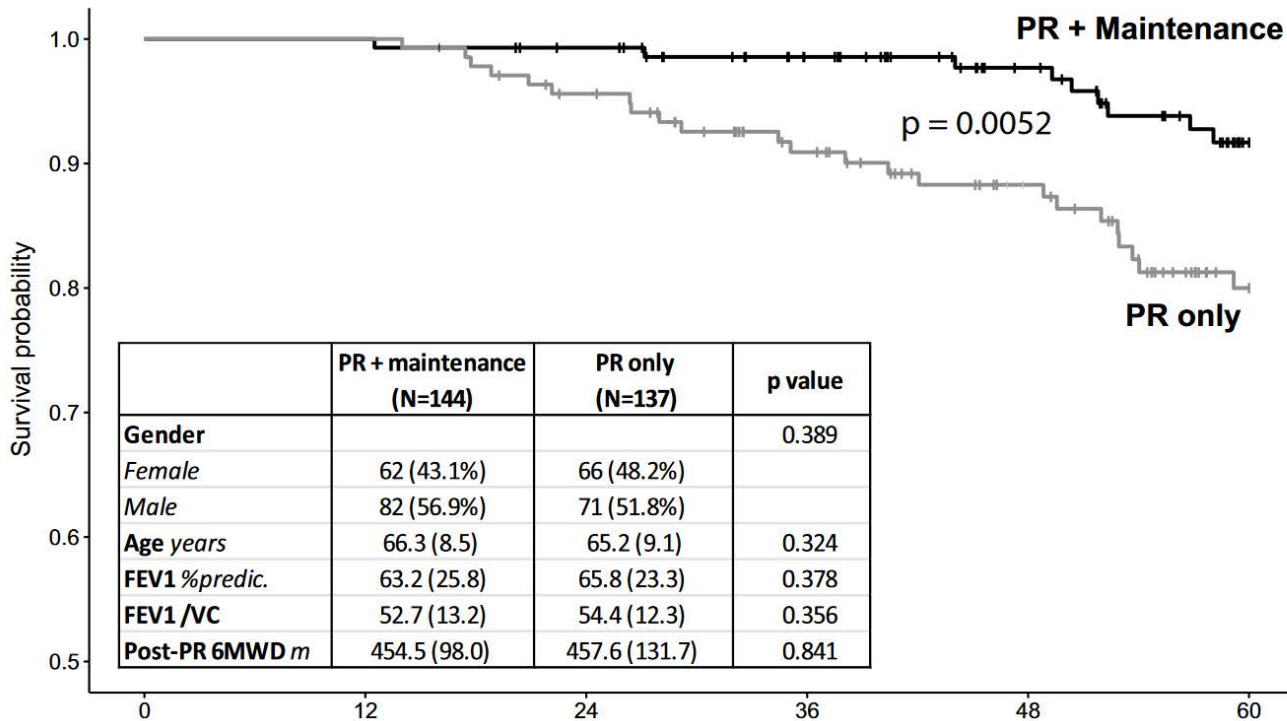
Réseau de 12 associations

- Séances hebdomadaires d'APA (≈ 42 séances/an)
- Séances d'éducation à la santé (2 sessions / an)
- Support psychologique (2 sessions / an)

Respiratory Research

Efficacy of a long-term pulmonary rehabilitation maintenance program for COPD patients in a real-life setting: a 5-year cohort study

Léo Blervaque¹, Christian Préfaut², Hélène Forthin³, Francis Maffre³, Marion Bourrelier³, Nelly Héraud⁴, Matthias Catteau¹, Pascal Pomiès¹, Dany Jaffuel⁵, Nicolas Molinari⁶, Maurice Hayot⁷ and Fares Gouzi^{7*}



Risque de mortalité ↓ par 3
dans le **groupe supervisé** vs. RR uniquement
(p<0,05)

Fig. 3. 5-year survival probability for the "PR + maintenance" and "PR only" groups. Curves: Kaplan–Meier analysis; gray line: "PR only" group; black line: "PR + maintenance" group. Table: Comparison of main clinical characteristics of the "PR + maintenance" and "PR only" groups



Improving physical activity in patients with COPD with urban walking circuits

Eulogio Pleguezuelos^{a,b,c,*}, María Engracia Pérez^a, Lluís Guirao^a, Beatriz Samitier^a, Pilar Ortega^d, Xavier Vila^d, Margarita Solans^d, Ariadna Riera^a, Eva Moreno^e, Alex Meri^c, Marc Miravittles^f

Programme À pied, gardez la santé ! (9 MOIS) « A peu, fem Salut! »

32 Circuits pédestres

Distance, durée, dénivelé, difficulté, lieux touristiques et attractions culturelles



Contrôle
n=54



RR
n=37



RR + circuits urbains
n=34

Physical activity	Contrôle (n=54)	RR (n=37)	RR + circuits urbains (n=34)	P-value
Minutes/day	-5.43 (3.94)	2.39 (3.65)	32.44 (5.91)	<0.001
Days/week	-0.39 (0.14)	0.15 (0.28)	1.09 (0.22)	<0.001
6MWT				
Meters	-17.20 (4.09)	-25.68 (5.88)	19.09 (4.14)	<0.001
Maximum O ₂ desaturation	-6.46 (0.71)	-7.76 (0.92)	-8.09 (1.03)	0.509
Borg scale	0.57 (0.13)	0.16 (0.12)	-0.32 (0.08)	<0.001

Résultats à 9 mois

Long-term efficacy and effectiveness of a behavioural and community-based exercise intervention (Urban Training) to increase physical activity in patients with COPD: a randomised controlled trial

Ane Arbilla-Etxarri^{1,2,3,4}, Elena Gimeno-Santos^{1,2,3,5,6}, Anael Barberan-Garcia^{5,6}, Eva Balcells^{2,7,8}, Marta Benet^{1,2,3}, Eulàlia Borrell^{9,10,11}, Nuria Celorrio¹², Anna Delgado^{1,2,3}, Carme Jané¹³, Alicia Marin^{8,14}, Carlos Martín-Cantera^{10,13,15}, Mónica Monteagudo^{10,15}, Nuria Montellà^{9,10,11}, Laura Muñoz¹⁶, Pilar Ortega¹⁷, Diego A. Rodríguez^{2,7,8}, Robert Rodríguez-Roisin⁶, Pere Simonet^{10,18,19}, Pere Torán-Monserrat^{10,11}, Jaume Torrent-Pallicer^{1,2,3}, Pere Vall-Casas²⁰, Jordi Vilaró²¹ and Judith Garcia-Aymerich^{1,2,3}



Arbilla-Etxarri et al. (2018)

Que disent les recommandations ?

AMERICAN THORACIC SOCIETY DOCUMENTS

Pulmonary Rehabilitation for Adults with Chronic Respiratory Disease

An Official American Thoracic Society Clinical Practice Guideline

Carolyn L. Rochester, Jennifer A. Alison, Brian Carlin, Alex R. Jenkins, Narelle S. Cox, Gerene Bauldoff, Surya P. Bhatt, Jean Bourbeau, Chris Burtin, Pat G. Camp, Thomas M. Cascino, Grace Anne Dorney Koppel, Chris Garvey, Roger Goldstein, Drew Harris, Linzy Houchen-Wolloff, Trina Limberg, Peter K. Lindenauer, Marilyn L. Moy, Christopher J. Ryerson, Sally J. Singh, Michael Steiner, Rachel S. Tappan, Abebaw M. Yohannes, and Anne E. Holland; on behalf of the American Thoracic Society Assembly on Pulmonary Rehabilitation

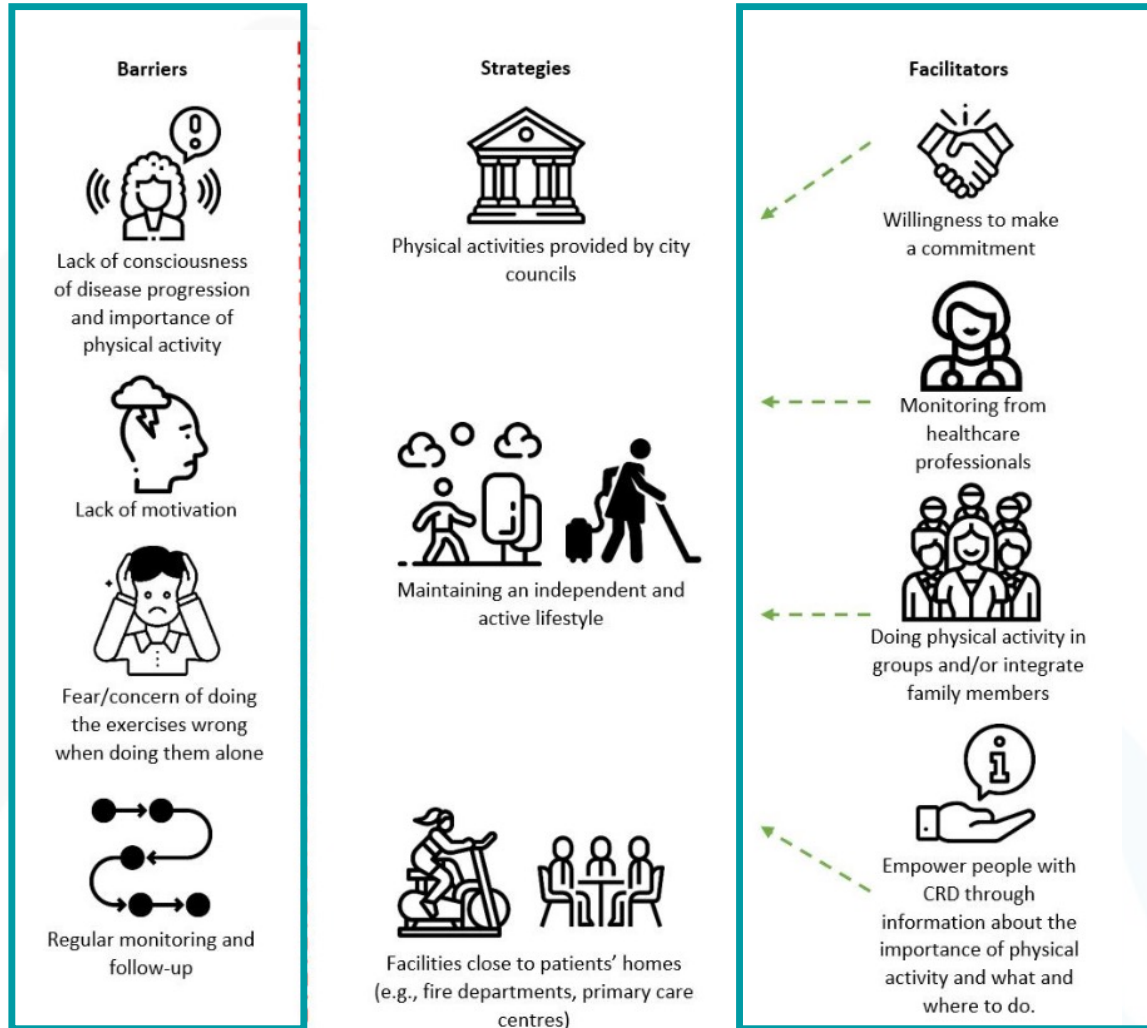
THIS OFFICIAL CLINICAL PRACTICE GUIDELINE OF THE AMERICAN THORACIC SOCIETY WAS APPROVED MAY 2023

Question	Recommendation	Strength of recommendation Quality of Evidence
1. Should adults with stable COPD undertake pulmonary rehabilitation?	For adults with stable COPD, we recommend participation in pulmonary rehabilitation	Strong Moderate
2. Should adults with COPD undertake pulmonary rehabilitation following hospitalization for an exacerbation?	For adults with COPD, we recommend participation in pulmonary rehabilitation following hospitalization for exacerbation of COPD	Strong Moderate
3. Should adults with ILD undertake pulmonary rehabilitation?	For adults with ILD, we recommend participation in pulmonary rehabilitation	Strong Moderate
4. Should adults with pulmonary hypertension undertake pulmonary rehabilitation?	For adults with pulmonary hypertension, we suggest participation in pulmonary rehabilitation	Conditional Low
5. Should adults with CRD undertake telerehabilitation?	For adults with stable CRD, we recommend offering the choice of center-based pulmonary rehabilitation or telerehabilitation	Strong Moderate
6. Should adults with CRD undertake maintenance pulmonary rehabilitation?	For adults with COPD, we suggest either supervised maintenance pulmonary rehabilitation or usual care after initial pulmonary rehabilitation	Conditional Low

- **Réalisables et chaque personne doit être encouragée à poursuivre des activités physiques régulières en post-RR dans un programme de maintenance supervisé ou non.**
- **Le choix du programme doit être guidé par les besoins, les capacités et les préférences du patient. Mais aussi par les ressources disponibles.**
- Il faut plus de 1 séance par mois pour être efficace. Reste à déterminer la fréquence et le contenu optimal.
- Avoir des études chez d'autres pathologies que la BPCO
- Question sur le coût de ces programmes, importance d'augmenter les ressources pour permettre à ces programmes de se développer

Difficultés rencontrées par les personnes

Miranda-Souto *et al.* (2022) - Healthcare



Long-Term Maintenance Strategies after Pulmonary Rehabilitation: Perspectives of People with Chronic Respiratory Diseases, Informal Carers, and Healthcare Professionals



Sara Souto-Miranda ^{1,2} , Cláudia Dias ³, Cristina Jácome ^{4,5} , Elsa Melo ² and Alda Marques ^{1,*}

Principales difficultés/leviers

Le manque de motivation

- Prise de conscience de l'intérêt pour la santé
- Engagement auprès d'un professionnel
- Activité en groupe

La peur de faire des exercices seul




- Intégrer les proches, la famille
- Supervision des exercices par un professionnel
- Suivi fréquent (retour d'information sur l'évolution, les objectifs)

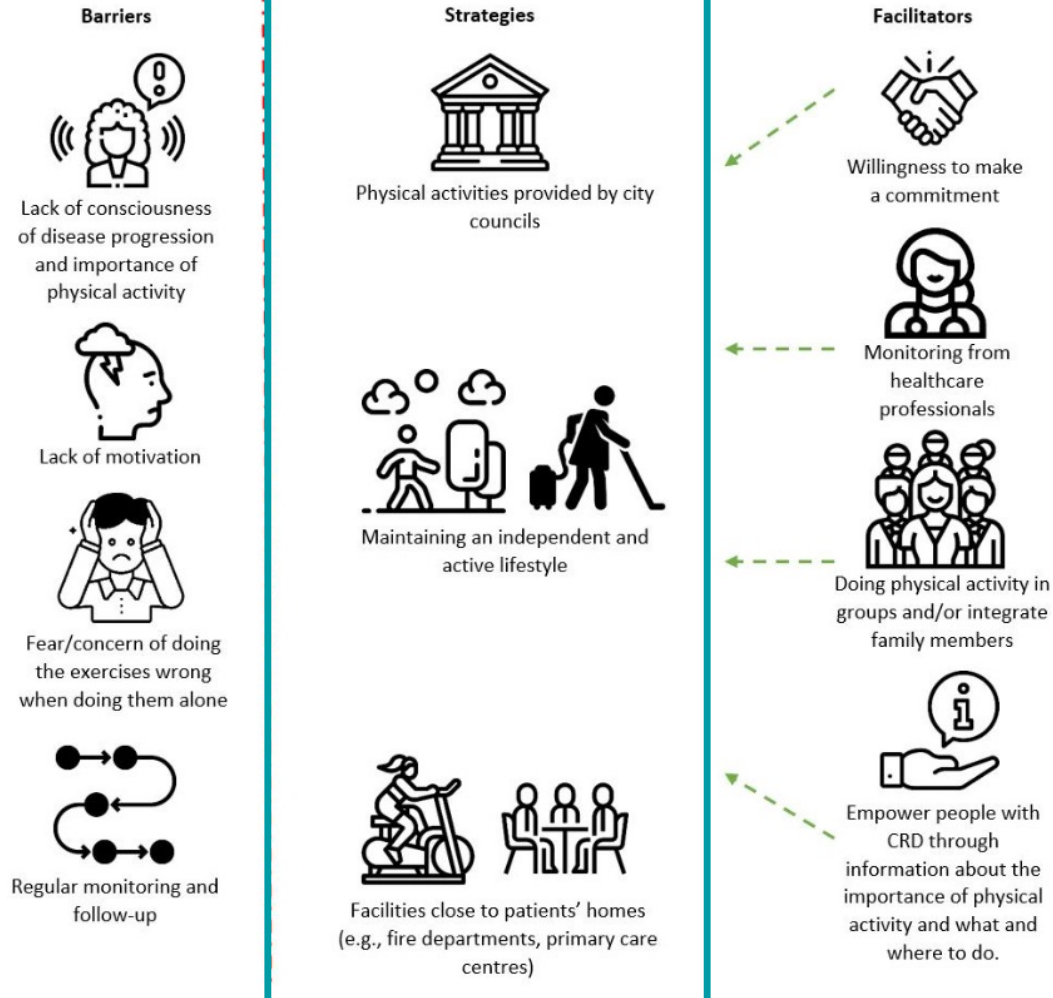
Difficultés rencontrées par les personnes

Miranda-Souto *et al.* (2022) - Healthcare

Long-Term Maintenance Strategies after Pulmonary Rehabilitation: Perspectives of People with Chronic Respiratory Diseases, Informal Carers, and Healthcare Professionals



Sara Souto-Miranda ^{1,2} , Cláudia Dias ³, Cristina Jácome ^{4,5} , Elsa Melo ² and Alda Marques ^{1,*} 



Stratégies

Importance d'avoir des structures pouvant proposer des activités physiques adaptées

- Accessible en terme de coût
- Proche du domicile
- Encadrées par des personnes qualifiées

Plusieurs stratégies sont possibles

- Marche
- Activités de la vie quotidienne
- Exercices au domicile
- Activités en groupe (avec les aidants, en association)

➔ La stratégie devrait tenir compte des préférences des individus.

Quels outils et types de supervisions proposer ?

OÙ ?

Domicile
Association
Parc
...

Facteurs personnels

Capacités physiques
Symptômes et traitements
Motivation, envies et besoins
...

SUIVI ?

Visites au domicile
Visites au centre
Appels téléphoniques
Application avec objectifs et messages

QUELLE(S) AP ?

Renforcement musculaire
(Application numérique, Fiches exercices)

Marche
(circuit, objectif nombre de pas)

Séances APA
(associations, en centre)



FREINS

LEVIERS

Facteurs socio-environnementaux

Famille et aidants
Habitation
Transport
Météo
...

VOS RESSOURCES ?

Temps et personnel qualifié

Pour la construction des projets personnalisés
Pour le suivi

Pour la recherche d'association
Pour la construction d'outils pertinents

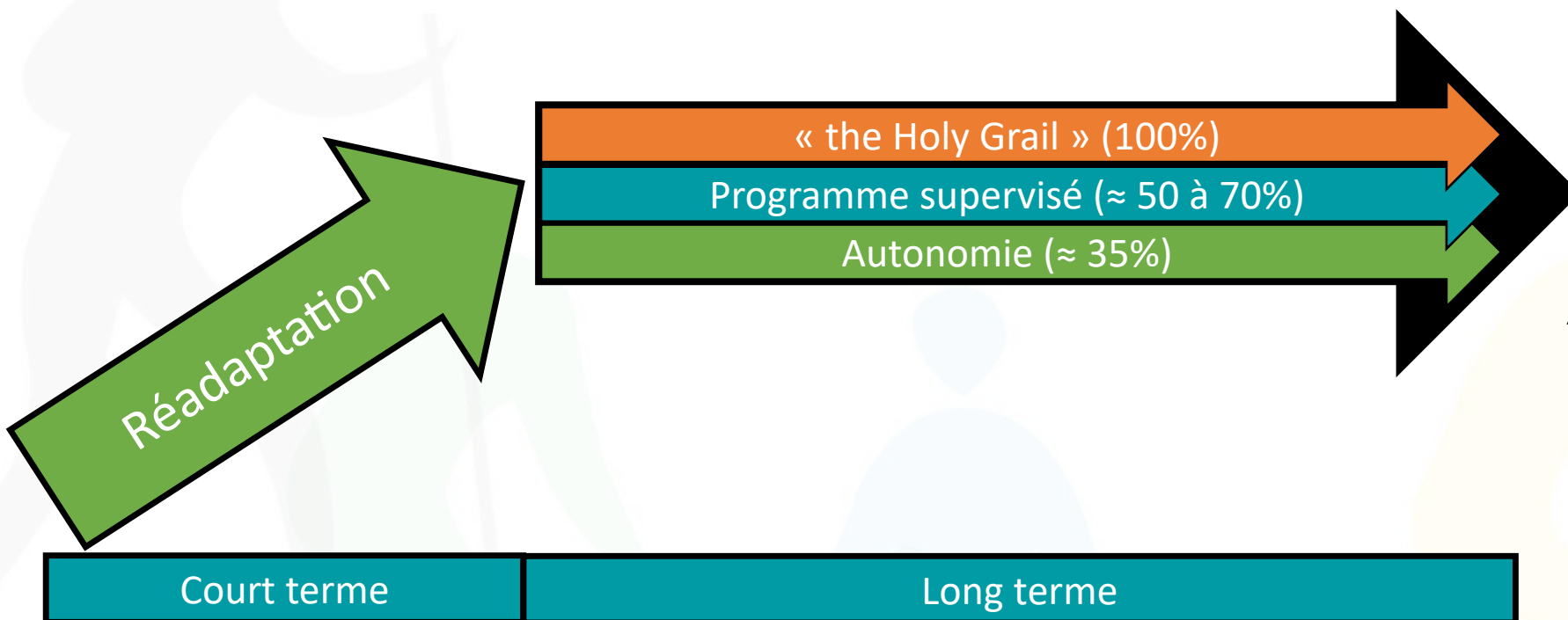
Ressources sur le territoire

Réseau associatif
Maisons sport-santé
Professionnels du sport santé

Maintaining the Benefits of Pulmonary Rehabilitation

The Holy Grail Carolyn L. Rochester, Martijn A. Spruit,

American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine Volume 195 Number 5 | March 1 2017



Quels bénéfices ?

- Qualité de vie
- Dyspnée
- Anxiété/dépression
- Fatigue
- Capacités physiques
- Activités physiques quotidiennes
- Hospitalisations
- Mortalité
- Autonomie
- ...