



HAL
open science

L'apport du télé-accompagnement dans l'amélioration de l'observance précoce de la PPC, lors de la phase initiale, chez les patients porteurs d'un SAOS

Nastassia Douzi

► To cite this version:

Nastassia Douzi. L'apport du télé-accompagnement dans l'amélioration de l'observance précoce de la PPC, lors de la phase initiale, chez les patients porteurs d'un SAOS. Sciences du Vivant [q-bio]. 2018. dumas-02081169

HAL Id: dumas-02081169

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02081169>

Submitted on 27 Mar 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'apport du télé-accompagnement dans l'amélioration de l'observance précoce de la PPC, lors de la phase initiale, chez les patients porteurs d'un SAOS.

T H È S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MARSEILLE

Le 19 Octobre 2018

Par Madame Nastassia DOUZI nom d'usage DOUZI-VARVOU

Née le 21 mars 1990 à Dijon (21)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur CHARPIN Denis	Président
Monsieur le Professeur Associé ADNOT Sébastien	Directeur
Monsieur le Docteur PALOT Alain	Assesseur
Madame le Docteur TESSONNIER Françoise	Assesseur
Monsieur le Docteur (MCU-PH) REY Marc	Assesseur
Monsieur le Professeur BRONDEL Laurent	Assesseur

AIX-MARSEILLE UNIVERSITE

Président : Yvon BERLAND

FACULTE DE MEDECINE

Doyen : Georges LEONETTI

Vice-Doyen aux Affaires Générales : Patrick DESSI

Vice-Doyen aux Professions Paramédicales : Philippe BERBIS

Assesseurs :

- * aux Etudes : Jean-Michel VITON
- * à la Recherche : Jean-Louis MEGE
- * aux Prospectives Hospitalo-Universitaires : Frédéric COLLART
- * aux Enseignements Hospitaliers : Patrick VILLANI
- * à l'Unité Mixte de Formation Continue en Santé : Fabrice BARLESI
- * pour le Secteur Nord : Stéphane BERDAH
- * aux centres hospitaliers non universitaires : Jean-Noël ARGENSON

Chargés de mission :

- * 1^{er} cycle : Jean-Marc DURAND et Marc BARTHET
- * 2^{ème} cycle : Marie-Aleth RICHARD
- * 3^{ème} cycle DES/DESC : Pierre-Edouard FOURNIER
- * Licences-Masters-Doctorat : Pascal ADALIAN
- * DU-DIU : Véronique VITTON
- * Stages Hospitaliers : Franck THUNY
- * Sciences Humaines et Sociales : Pierre LE COZ
- * Préparation à l'ECN : Aurélie DAUMAS
- * Démographie Médicale et Filiarisation : Roland SAMBUC
- * Relations Internationales : Philippe PAROLA
- * Etudiants : Arthur ESQUER

Chef des services généraux : * Déborah ROCCHICCIOLI

Chefs de service :

- * Communication : Laetitia DELOUIS
- * Examens : Caroline MOUTTET
- * Logistique : Joëlle FRAVEGA
- * Maintenance : Philippe KOCK
- * Scolarité : Christine GAUTHIER

DOYENS HONORAIRES

M. Yvon BERLAND
M. André ALI CHERIF
M. Jean-François PELLISSIER

PROFESSEURS HONORAIRES

MM	AGOSTINI Serge	MM	FIGARELLA Jacques
	ALDIGHERI René		FONTES Michel
	ALESSANDRINI Pierre		FRANCOIS Georges
	ALLIEZ Bernard		FUENTES Pierre
	AQUARON Robert		GABRIEL Bernard
	ARGEME Maxime		GALINIER Louis
	ASSADOURIAN Robert		GALLAIS Hervé
	AUFFRAY Jean-Pierre		GAMERRE Marc
	AUTILLO-TOUATI Amapola		GARCIN Michel
	AZORIN Jean-Michel		GARNIER Jean-Marc
	BAILLE Yves		GAUTHIER André
	BARDOT Jacques		GERARD Raymond
	BARDOT André		GEROLAMI-SANTANDREA André
	BERARD Pierre		GIUDICELLI Roger
	BERGOIN Maurice		GIUDICELLI Sébastien
	BERNARD Dominique		GOUDARD Alain
	BERNARD Jean-Louis		GOUIN François
	BERNARD Pierre-Marie		GRISOLI François
	BERTRAND Edmond		GROULIER Pierre
	BISSET Jean-Pierre		HADIDA/SAYAG Jacqueline
	BLANC Bernard		HASSOUN Jacques
	BLANC Jean-Louis		HEIM Marc
	BOLLINI Gérard		HOUEL Jean
	BONGRAND Pierre		HUGUET Jean-François
	BONNEAU Henri		JAQUET Philippe
	BONNOIT Jean		JAMMES Yves
	BORY Michel		JOUVE Paulette
	BOTTA Alain		JUHAN Claude
	BOURGEADE Augustin		JUIN Pierre
	BOUVENOT Gilles		KAPHAN Gérard
	BOUYALA Jean-Marie		KASBARIAN Michel
	BREMOND Georges		KLEISBAUER Jean-Pierre
	BRICOT René		LACHARD Jean
	BRUNET Christian		LAFFARGUE Pierre
	BUREAU Henri		LAUGIER René
	CAMBOULIVES Jean		LEVY Samuel
	CANNONI Maurice		LOUCHET Edmond
	CARTOUZOU Guy		LOUIS René
			LUCIANI Jean-Marie
	CHAMLIAN Albert		MAGALON Guy
	CHARREL Michel		MAGNAN Jacques
	CHAUVEL Patrick		MALLAN- MANCINI Josette
	CHOUX Maurice		MALMEJAC Claude
	CIANFARANI François		MATTEI Jean François
	CLEMENT Robert		MERCIER Claude
	COMBALBERT André		METGE Paul
	CONTE-DEVOLX Bernard		MICHOTEY Georges
	CORRIOL Jacques		MILLET Yves
	COULANGE Christian		MIRANDA François
	DALMAS Henri		MONFORT Gérard
	DE MICO Philippe		MONGES André
	DELARQUE Alain		MONGIN Maurice
	DEVIN Robert		MONTIES Jean-Raoul
	DEVRED Philippe		NAZARIAN Serge
	DJIANE Pierre		NICOLI René
	DONNET Vincent		NOIRCLERC Michel
	DUCASSOU Jacques		OLMER Michel
	DUFOUR Michel		OREHEK Jean
	DUMON Henri		PAPY Jean-Jacques
	FARNARIER Georges		PAULIN Raymond
	FAVRE Roger		PELOUX Yves
	FIECHI Marius		PENAUD Antony

MM

PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SARLES Jean-Claude
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SERMENT Gérard
SERRATRICE Georges
SOULAYROL René
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène
VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

PROFESSEURS HONORIS CAUSA

1967

MM. les Professeurs
DADI (Italie)
CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les Professeurs
MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)
T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les Professeurs
O. SWENSON (U.S.A.)
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

1976

MM. les Professeurs
P. FRANCHIMONT (Belgique)
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les Professeurs
C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)
C.GIBBS (U.S.A.)
J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

M. le Président
F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

1980

MM. les Professeurs
A. MARGULIS (U.S.A.)
R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les Professeurs
H. RAPPAPORT (U.S.A.)
M. SCHOU (Danemark)
M. AMENT (U.S.A.)
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)
S. REFSUM (Norvège)

1982

M. le Professeur
W.H. HENDREN (U.S.A.)

1985

MM. les Professeurs
S. MASSRY (U.S.A.)
KLINSMANN (R.D.A.)

1986

MM. les Professeurs
E. MIHICH (U.S.A.)
T. MUNSAT (U.S.A.)
LIANA BOLIS (Suisse)
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

M. le Professeur
P.J. DYCK (U.S.A.)

1988

MM. les Professeurs
R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur
P. MUSTACCHI (U.S.A.)

1990 MM. les Professeurs	J.G. MC LEOD (Australie) J. PORTER (U.S.A.)
1991 MM. les Professeurs	J. Edward MC DADE (U.S.A.) W. BURGDORFER (U.S.A.)
1992 MM. les Professeurs	H.G. SCHWARZACHER (Autriche) D. CARSON (U.S.A.) T. YAMAMURO (Japon)
1994 MM. les Professeurs	G. KARPATI (Canada) W.J. KOLFF (U.S.A.)
1995 MM. les Professeurs	D. WALKER (U.S.A.) M. MULLER (Suisse) V. BONOMINI (Italie)
1997 MM. les Professeurs	C. DINARELLO (U.S.A.) D. STULBERG (U.S.A.) A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne) P.I. BRANEMARK (Suède)
1998 MM. les Professeurs	O. JARDETSKY (U.S.A.)
1999 MM. les Professeurs	J. BOTELLA LLUSIA (Espagne) D. COLLEN (Belgique) S. DIMAURO (U. S. A.)
2000 MM. les Professeurs	D. SPIEGEL (U. S. A.) C. R. CONTI (U.S.A.)
2001 MM. les Professeurs	P-B. BENNET (U. S. A.) G. HUGUES (Grande Bretagne) J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
2002 MM. les Professeurs	M. ABEDI (Canada) K. DAI (Chine)
2003 M. le Professeur Sir	T. MARRIE (Canada) G.K. RADDI (Grande Bretagne)
2004 M. le Professeur	M. DAKE (U.S.A.)
2005 M. le Professeur	L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
2006 M. le Professeur	A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
2007 M. le Professeur	S. KAUFMANN (Allemagne)

EMERITAT

2008

M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011

2009

M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012

2010

M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
------------------	----------------	------------

2011

M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015

2012

M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015

2013

M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016

2014

M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTES Bernard	31/08/2019

2017

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHOSSEGROS Cyrille	GRIMAUD Jean-Charles
ALBANESE Jacques	<i>CLAVERIE Jean-Michel Surnombre</i>	GROB Jean-Jacques
ALIMI Yves	COLLART Frédéric	GUEDJ Eric
AMABILE Philippe	COSTELLO Régis	GUIEU Régis
AMBROSI Pierre	COURBIERE Blandine	GUIS Sandrine
ANDRE Nicolas	COWEN Didier	GUYE Maxime
ARGENSON Jean-Noël	CRAVELLO Ludovic	GUYOT Laurent
ASTOUL Philippe	CUISSET Thomas	GUYSS Jean-Michel
ATTARIAN Shahram	CURVALE Georges	HABIB Gilbert
AUDOUIN Bertrand	DA FONSECA David	HARDWIGSEN Jean
AUQUIER Pascal	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	HARLE Jean-Robert
AVIERINOS Jean-François	DANIEL Laurent	HOFFART Louis
AZULAY Jean-Philippe	DARMON Patrice	HOUVENAEGHEL Gilles
BAILLY Daniel	D'ERCOLE Claude	JACQUIER Alexis
BARLESI Fabrice	D'JOURNO Xavier	JOURDE-CHICHE Noémie
BARLIER-SETTI Anne	DEHARO Jean-Claude	JOUVE Jean-Luc
BARTHET Marc	DELPERO Jean-Robert	KAPLANSKI Gilles
BARTOLI Jean-Michel	DENIS Danièle	KARSENTY Gilles
BARTOLI Michel	<i>DESSEIN Alain Surnombre</i>	KERBAUL François
<i>BARTOLIN Robert Surnombre</i>	DESSI Patrick	KRAHN Martin
BARTOLOMEI Fabrice	DISDIER Patrick	LAFFORGUE Pierre
BASTIDE Cyrille	DODDOLI Christophe	LAGIER Jean-Christophe
BENSOUSSAN Laurent	DRANCOURT Michel	LAMBAUDIE Eric
BERBIS Philippe	DUBUS Jean-Christophe	LANCON Christophe
BERDAH Stéphane	DUFFAUD Florence	LA SCOLA Bernard
<i>BERLAND Yvon Surnombre</i>	DUFOUR Henry	LAUNAY Franck
BERNARD Jean-Paul	DURAND Jean-Marc	LAVIEILLE Jean-Pierre
BEROUD Christophe	DUSSOL Bertrand	LE CORROLLER Thomas
BERTUCCI François	<i>ENJALBERT Alain Surnombre</i>	<i>LE TREUT Yves-Patrice Surnombre</i>
BLAISE Didier	EUSEBIO Alexandre	LECHEVALLIER Eric
BLIN Olivier	FAKHRY Nicolas	LEGRE Régis
BLONDEL Benjamin	<i>FAKHERE Gérard Surnombre</i>	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FELICIAN Olivier	LEONE Marc
BONELLO Laurent	FENOLLAR Florence	LEONETTI Georges
BONNET Jean-Louis	FIGARELLA/BRANGER Dominique	LEPIDI Hubert
BOTTA/FRIDLUND Danielle	FLECHER Xavier	LEVY Nicolas
BOUBLI Léon	FOURNIER Pierre-Edouard	MACE Loïc
BOYER Laurent	<i>FRANCES Yves Surnombre</i>	MAGNAN Pierre-Edouard
BREGEON Fabienne		<i>MARANINCHI Dominique Surnombre</i>
BRETELLE Florence	FUENTES Stéphane	<i>MARTIN Claude Surnombre</i>
BROUQUI Philippe	GABERT Jean	MATONTI Frédéric
BRUDER Nicolas	GAINNIER Marc	MEGE Jean-Louis
BRUE Thierry	GARCIA Stéphane	MERROT Thierry
BRUNET Philippe	GARIBOLDI Vlad	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BURTEY Stéphane	GAUDART Jean	MEYER/DUTOUR Anne
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MICCALEF/ROLL Joëlle
CASANOVA Dominique	GENTILE Stéphanie	MICHEL Fabrice
CASTINETTI Frédéric	GERBEAUX Patrick	MICHEL Gérard
CECCALDI Mathieu	GEROLAMI/SANTANDREA René	MICHELET Pierre
CHABOT Jean-Michel	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	MILH Mathieu
CHAGNAUD Christophe	GIORGI Roch	MOAL Valérie
CHAMBOST Hervé	GIOVANNI Antoine	MONCLA Anne
CHAMPSAUR Pierre	GIRARD Nadine	MORANGE Pierre-Emmanuel
CHANEZ Pascal	GIRAUD/CHABROL Brigitte	MOULIN Guy
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GONCALVES Anthony	MOUTARDIER Vincent
CHARREL Rémi	GORINCOUR Guillaume	<i>MUNDLER Olivier Surnombre</i>
<i>CHARPIN Denis Surnombre</i>	GRANEL/REY Brigitte	NAUDIN Jean
CHAUMOITRE Kathia	GRANVAL Philippe	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CHIARONI Jacques	GREILLIER Laurent	NICOLLAS Richard
CHINOT Olivier	<i>GRILLO Jean-Marie Surnombre</i>	OLIVE Daniel

OUAFIK L'Houcine
PAGANELLI Franck
PANUEL Michel
PAPAZIAN Laurent
PAROLA Philippe
PARRATTE Sébastien
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure
PELLETIER Jean
PETIT Philippe
PHAM Thao
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique
PIQUET Philippe
PIRRO Nicolas
POINSO François
RACCAH Denis
RAOULT Didier
REGIS Jean
REYNAUD/GAUBERT Martine
REYNAUD Rachel
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth
RIDINGS Bernard Surnombre

ROCHE Pierre-Hugues
ROCH Antoine
ROCHWERGER Richard
ROLL Patrice
ROSSI Dominique
ROSSI Pascal
ROUDIER Jean
SALAS Sébastien
SAMBUC Roland Surnombre
SARLES Jacques
SARLES/PHILIP Nicole
SCAVARDA Didier
SCHLEINITZ Nicolas
SEBAG Frédéric
SEITZ Jean-François
SIELEZNEFF Igor
SIMON Nicolas
STEIN Andréas
TAIEB David
THIRION Xavier
THOMAS Pascal

THUNY Franck
TREBUCHON-DA FONSECA Agnès
TRIGLIA Jean-Michel
TROPIANO Patrick
TSIMARATOS Michel
TURRINI Olivier
VALERO René
VAROQUAUX Arthur Damien
VELLY Lionel
VEY Norbert
VIDAL Vincent
VIENS Patrice
VILLANI Patrick
VITON Jean-Michel
VITTON Véronique
VIEHWEGER Heide Elke
VIVIER Eric
XERRI Luc

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
FERON François
LE COZ Pierre
LEVASSEUR Anthony
RANJEVA Jean-Philippe
SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal

PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS

ADNOT Sébastien
FILIPPI Simon

PROFESSEUR ASSOCIE A TEMPS PARTIEL

BURKHART Gary

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ACHARD Vincent (<i>disponibilité</i>)	FABRE Alexandre	NINOVE Laetitia
ANGELAKIS Emmanouil	FOLETTI Jean- Marc	NOUGAIREDE Antoine
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	FOUILLOUX Virginie	OLLIVIER Matthieu
BARTHELEMY Pierre	FROMNOT Julien	OUDIN Claire
BARTOLI Christophe	GABORIT Bénédicte	OVAERT Caroline
BEGE Thierry	GASTALDI Marguerite	PAULMYER/LACROIX Odile
BELIARD Sophie	GELSI/BOYER Véronique	PERRIN Jeanne
BERBIS Julie	GIUSIANO Bernard	RANQUE Stéphane
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	REY Marc
BEYER-BERJOT Laura	GONZALEZ Jean-Michel	ROBERT Philippe
BIRNBAUM David	GOURIET Frédérique	SABATIER Renaud
BONINI Francesca	GRAILLON Thomas	SARI-MINODIER Irène
BOUCRAUT Joseph	GRISOLI Dominique	SARLON-BARTOLI Gabrielle
BOULAMERY Audrey	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	SAVEANU Alexandru
BOULLU/CIOCCA Sandrine	GUIDON Catherine	SECQ Véronique
BUFFAT Christophe	HAUTIER/KRAHN Aurélie	TOGA Caroline
CAMILLERI Serge	HRAIECH Sami	TOGA Isabelle
CARRON Romain	KASPI-PEZZOLI Elise	TROUSSE Delphine
CASSAGNE Carole	L'OLLIVIER Coralie	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CHAUDET Hervé	LABIT-BOUVIER Corinne	VALLI Marc
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VELY Frédéric
DADOUN Frédéric (<i>disponibilité</i>)	LAGIER Aude (<i>disponibilité</i>)	VION-DURY Jean
DALES Jean-Philippe	LAGOANELLE/SIMEONI Marie-Claude	ZATTARA/CANNONI Hélène
DAUMAS Aurélie	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle	LOOSVELD Marie	
DEL VOLGO/GORI Marie-José	MANCINI Julien	
DELLIAUX Stéphane	MARY Charles	
DESPLAT/JEGO Sophie	MASCAUX Céline	
DEVEZE Arnaud (<i>Disponibilité</i>)	MAUES DE PAULA André	
DUBOURG Grégory	MILLION Matthieu	
DUFOUR Jean-Charles	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
EBBO Mikael	NGUYEN PHONG Karine	

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad	DEGIOANNI/SALLE Anna	POGGI Marjorie
BARBACARU/PERLES T. A.	DESNUES Benoît	RUEL Jérôme
BERLAND/BENHAIM Caroline		STEINBERG Jean-Guillaume
BOUCAULT/GARROUSTE Françoise	MARANINCHI Marie	THOLLON Lionel
BOYER Sylvie	MERHEJ/CHAUVEAU Vicky	THIRION Sylvie
COLSON Sébastien	MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte	VERNA Emeline

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
BONNET Pierre-André
CALVET-MONTREDON Céline
GUIDA Pierre
JANCZEWSKI Aurélie

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à TEMPS-PLEIN

TOMASINI Pascale

PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants

ANATOMIE 4201

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)
LAGIER Aude (MCU-PH) *disponibilité*

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)
DANIEL Laurent (PU-PH)
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)
GARCIA Stéphane (PU-PH)
XERRI Luc (PU-PH)

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)
SECQ Véronique (MCU-PH)

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;
MEDECINE URGENCE 4801**

ALBANESE Jacques (PU-PH)
BRUDER Nicolas (PU-PH)
KERBAUL François (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MARTIN Claude (PU-PH) *Surnombre*
MICHEL Fabrice (PU-PH)
MICHELET Pierre (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)

GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANGLAIS 11

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

BURKHART Gary (PAST)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)

PERRIN Jeanne (MCU-PH)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE 4301

GUEDJ Eric (PU-PH)
GUYE Maxime (PU-PH)
MUNDLER Olivier (PU-PH) *Surnombre*
TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)
RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)
VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

**BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE
ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604**

CLAVERIE Jean-Michel (PU-PH) *Surnombre*
GAUDART Jean (PU-PH)
GIORGI Roch (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
VERNA Emeline (MCF)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
LA SCOLA Bernard (PU-PH)
RAOULT Didier (PU-PH)

ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH)
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoinette (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)
LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)
DESNUES Benoit (MCF) (65ème section)
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
ENJALBERT Alain (PU-PH) *Surnombre*
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMMONOT Julien (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

GASTALDI Marguerite (MCU-PH)
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

CARDIOLOGIE 5102

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)
BONELLO Laurent (PU PH)
BONNET Jean-Louis (PU-PH)
CUISSSET Thomas (PU-PH)
DEHARO Jean-Claude (PU-PH)
FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)
HABIB Gilbert (PU-PH)
PAGANELLI Franck (PU-PH)
THUNY Franck (PU-PH)

CHIRURGIE DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
LE TREUT Yves-Patrice (PU-PH) *Surnombre*
SIELEZNEFF Igor (PU PH)

BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)

CHIRURGIE GENERALE 5302

GIUSIANO Bernard (MCU-PH)
MANCINI Julien (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)
BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
BLONDEL Benjamin (PU-PH)
CURVALE Georges (PU-PH)
FLECHER Xavier (PU-PH)
PARRATTE Sébastien (PU-PH)
ROCHWERGER Richard (PU-PH)
TROPIANO Patrick (PU-PH)

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

BERTUCCI François (PU-PH)
CHINOT Olivier (PU-PH)
COWEN Didier (PU-PH)
DUFFAUD Florence (PU-PH)
GONCALVES Anthony (PU-PH)
HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)
LAMBAUDIE Eric (PU-PH)
MARANINCHI Dominique (PU-PH) *Surnombre*
SALAS Sébastien (PU-PH)
VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

COLLART Frédéric (PU-PH)
D'JOURNO Xavier (PU-PH)
DODDOLI Christophe (PU-PH)
GARIBOLDI Vlad (PU-PH)
MACE Loïc (PU-PH)
THOMAS Pascal (PU-PH)

FOUILLOUX Virginie (MCU-PH)
GRISOLI Dominique (MCU-PH)
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

ALIMI Yves (PU-PH)
AMABILE Philippe (PU-PH)
BARTOLI Michel (PU-PH)
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
PIQUET Philippe (PU-PH)

SARLON-BARTOLI Gabrielle (MCU-PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

GRILLO Jean-Marie (PU-PH) *Surnombre*
LEPIDI Hubert (PU-PH)

ACHARD Vincent (MCU-PH) *disponibilité*
PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

BERBIS Philippe (PU-PH)
GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
GROB Jean-Jacques (PU-PH)
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5404

BRUE Thierry (PU-PH)
CASTINETTI Frédéric (PU-PH)

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION 4601

AUQUIER Pascal (PU-PH)
BOYER Laurent (PU-PH)
CHABOT Jean-Michel (PU-PH)
GENTILE Stéphanie (PU-PH)
SAMBUC Roland (PU-PH) *Surnombre*
THIRION Xavier (PU-PH)

DELPERO Jean-Robert (PU-PH)
MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
SEBAG Frédéric (PU-PH)
TURRINI Olivier (PU-PH)

RFGF Thierry (MCU-PH)
BIRNBAUM David (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

GUYS Jean-Michel (PU-PH)
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
LAUNAY Franck (PU-PH)
MERROT Thierry (PU-PH)
VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE,

RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛOLOGIE 5004

CASANOVA Dominique (PU-PH)
LEGRE Régis (PU-PH)

HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

BARTHET Marc (PU-PH)
BERNARD Jean-Paul (PU-PH)
BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH)
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)
GRANDVAL Philippe (PU-PH)
GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH)
SEITZ Jean-François (PU-PH)
VITTON Véronique (PU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

GENETIQUE 4704

BEROUD Christophe (PU-PH)
KRAHN Martin (PU-PH)
LEVY Nicolas (PU-PH)
MONCLA Anne (PU-PH)
SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

NGYUEN Karine (MCU-PH)
TOGA Caroline (MCU-PH)
ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

AGOSTINI AuberL (PU-PH)
BOUBLI Léon (PU-PH)
BRETTELLE Florence (PU-PH)
CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)
COURBIERE Blandine (PU-PH)
CRAVELLO Ludovic (PU-PH)
D'ERCOLE Claude (PU-PH)

BERBIS Julie (MCU-PH)
LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)
TANTI-HARDOUIN Nicolas (PRAG)

IMMUNOLOGIE 4703

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)
MEGE Jean-Louis (PU-PH)
OLIVE Daniel (PU-PH)
VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)
DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
ROBERT Philippe (MCU-PH)
VELY Frédéric (MCU-PH)

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

BROUQUI Philippe (PU-PH)
LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)
PAROLA Philippe (PU-PH)
STEIN Andréas (PU-PH)

MILLION Matthieu (MCU-PH)

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; MEDECINE GENERALE ; ADDICTOLOGIE 5301

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
DISDIER Patrick (PU-PH)
DURAND Jean-Marc (PU-PH)
FRANCES Yves (PU-PH) *Surnombre*
GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
HARLE Jean-Robert (PU-PH)
ROSSI Pascal (PU-PH)
SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (MCF Méd. Gén. Temps plein)

ADNOT Sébastien (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)
FILIPPI Simon (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén à mi-temps)
CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)
GUIDA Pierre (MCF associé Méd. Gén. à mi-temps)
JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

NUTRITION 4404

DARMON Patrice (PU-PH)
RACCAH Denis (PU-PH)
VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) *disponibilité*
BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)
SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DENIS Danièle (PU-PH)
HOFFART Louis (PU-PH)
MATONTI Frédéric (PU-PH)
RIDINGS Bernard (PU-PH) *Surnombre*

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION 4701

BLAISE Didier (PU-PH)
COSTELLO Régis (PU-PH)
CHIARONI Jacques (PU-PH)
GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
VEY Norbert (PU-PH)

GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
LOOSVELD Marie (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 1603

LEONETTI Georges (PU-PH)
PELISSIER/ALICOT Anne-Laure (PU-PH)
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

BARTOLI Christophe (MCU-PH)
TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND/BENHAIM Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)
VILLON Jean-Michel (PU-PH)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH)
SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

NEPHROLOGIE 5203

BERLAND Yvon (PU-PH) *Surnombre*
BRUNET Philippe (PU-PH)
BURTEY Stéphanne (PU-PH)
DUSSOL Bertrand (PU-PH)
JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)
MOAL Valérie (PU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)
FUENTES Stéphane (PU-PH)
REGIS Jean (PU-PH)
ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)
SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)
GRAILLON Thomas (MCU PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)
AUDOIN Bertrand (PU-PH)
AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)
CECCALDI Mathieu (PU-PH)
EUSEBIO Alexandre (PU-PH)
FELICIAN Olivier (PU-PH)
PELLETIER Jean (PU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)
POINSO François (PU-PH)

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)
 FAKHRY Nicolas (PU-PH)
 GIOVANNI Antoine (PU-PH)
 LAVIELLE Jean-Pierre (PU-PH)
 NICOLLAS Richard (PU-PH)
 TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

DEVEZE Arnaud (MCU-PH) Disponibilité

REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE 4502

DESSEIN Alain (PU-PH) Surnombre

CASSAGNE Carole (MCU-PH)
 L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)
 MARY Charles (MCU-PH)
 RANQUE Stéphane (MCU-PH)
 TOGA Isabelle (MCU-PH)

PEDIATRIE 5401

ANDRE Nicolas (PU-PH)
 CHAMBOST Hervé (PU-PH)
 DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)
 GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)
 MICHEL Gérard (PU-PH)
 MILH Mathieu (PU-PH)
 REYNAUD Rachel (PU-PH)
 SARLES Jacques (PU-PH)
 TSIMARATOS Michel (PU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)
 FABRE Alexandre (MCU-PH)
 OUDIN Claire (MCU-PH)
 OVAERT Caroline (MCU-PH)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

BAILLY Daniel (PU-PH)
 LANCON Christophe (PU-PH)
 NAUDIN Jean (PU-PH)

CHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PSYCHOLOGIE SOCIALE 16

AGHABABIAN Valérie (PR)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)
 CHAGNAUD Christophe (PU-PH)
 CHAMOITRE Kathia (PU-PH)
 GIRARD Nadine (PU-PH)
 GORINCOUR Guillaume (PU-PH)
 JACQUIER Alexis (PU-PH)
 MOULIN Guy (PU-PH)
 PANUEL Michel (PU-PH)
 PETIT Philippe (PU-PH)
 VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)
 VIDAL Vincent (PU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

GAINNIER Marc (PU-PH)
 GERBEAUX Patrick (PU-PH)
 PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
 ROCH Antoine (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

RHUMATOLOGIE 5001

GUIS Sandrine (PU-PH)
 LAFFORGUE Pierre (PU-PH)
 PHAM Thao (PU-PH)
 ROUDIER Jean (PU-PH)

**PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE -
PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803**

BLIN Olivier (PU-PH)
 FAUGERE Gérard (PU-PH) Surnombre
 MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)
 SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)
 VALLI Marc (MCU-PH)

PHILOSOPHIE 17

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

PHYSIOLOGIE 4402

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)
 BREGEON Fabienne (PU-PH)
 MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)
 TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)
 BONINI Francesca (MCU-PH)
 BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)
 DADOIN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)
 DEL VOLGO/GORI Marie-José (MCU-PH)
 DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)
 GABORIT Bénédicte (MCU-PH)
 REY Marc (MCU-PH)

LIMERAT/BOUDOURESQUE Françoise (MCF) (40ème section) Retraite 1/5/2018
 RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)
 STEINBERG Jean-Guillaume (MCF) (66ème section)
 THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

ASTOUL Philippe (PU-PH)
 BARLES Fabrice (PU-PH)
 CHANEZ Pascal (PU-PH)
 CHARPIN Denis (PU-PH) Surnombre
 GREILLIER Laurent (PU-PH)
 REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

MASCAUX Céline (MCU-PH)

TOMASINI Pascale (Maitre de conférences associé des universités)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

AMBROSI Pierre (PU-PH)
 BARTOLIN Robert (PU-PH) Surnombre
 VILLANI Patrick (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

UROLOGIE 5204

BASTIDE Cyrille (PU-PH)
 KARSENTY Gilles (PU-PH)
 LECHEVALLIER Eric (PU-PH)
 ROSSI Dominique (PU-PH)

Aux membres du jury

Monsieur le Professeur Denis CHARPIN

Je vous suis extrêmement reconnaissante de l'honneur que vous me faites de présider mon jury de thèse. Je vous prie de croire en mon profond respect.

Monsieur le Professeur Laurent BRONDEL

M'ayant vu grandir et parce-que tu as été aux côtés de notre famille depuis tout ce temps, il était évident que tu fasses partie de ce jury. Cela me touche énormément. Merci pour ton soutien et ces souvenirs, au plaisir d'en créer d'autres ensemble.

Monsieur le Professeur Sébastien ADNOT

Je vous remercie de m'avoir aiguillé dans la réalisation de cette thèse et d'avoir cru en moi. Merci pour votre soutien, vos conseils, votre disponibilité, et votre patience, et le tout dans la bonne humeur.

Monsieur le Docteur Marc REY

Je vous suis reconnaissante de l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de participer à l'élaboration de cette étude et de juger mon travail. Veuillez croire en l'expression de mon profond respect.

Monsieur le Docteur Françoise TESSONNIER

Je vous suis infiniment reconnaissante de m'avoir ouvert les portes de l'ARARD afin de réaliser ce projet avec vos précieux conseils. Je vous prie de croire en ma profonde gratitude.

Monsieur le Docteur Alain PALOT

Je vous suis très reconnaissante d'avoir accepté de faire partie de mon jury. Vos connaissances sur le sujet m'ont été précieuses. Je vous prie de croire en mes sentiments respectueux.

A ceux qui m'ont aidé

Un grand merci au Docteur Ludovic CASANOVA pour sa pertinente aide pour les statistiques, sa patience, et ses conseils.

Je tiens à remercier également toute l'équipe de l'ARARD , Marie Agnès, Steven, Jérémie, Christophe, Thierry, Nolwenn, Andréa, Stéphanie, Benjamin, Yann, Sébastien et ceux que j'aurais pu oublier, pour leur temps ,leurs conseils , leurs connaissances et leur bonne humeur générale qui m'ont permis de passer d'agréables moments à travailler au sein de cette équipe pendant plus de 6 mois. Encore merci.

A la famille

Tout d'abord à mes parents, sans lesquels je ne serais pas là, et je ne pourrais pas profiter de tous les petits plaisirs de la vie. Merci de m'avoir encouragé et toujours soutenue dans ce magnifique projet et ce, jusqu'au bout ! Merci pour les moments d'enfance, les mardis à la piscine, la cuisine, les week-ends à Frolois qui sont gravés pour toujours.

A mes frères, Adrien et Victor, toujours mon cœur, même si la distance nous a peu éloigné, j'espère qu'on passera à nouveau de chouettes moments comme cet été ! Je garde de superbes souvenirs de notre enfance, des fous rires, des chamailleries, des disputes qui nous font bien sourire aujourd'hui. Merci d'être là.

A mes grands-parents. Mamie, tu ne m'auras pas vu entrer dans ce cursus ni en sortir, mais je sais que de tout là-haut tu me vois, me protèges et me soutiens comme tu l'as toujours fait à merveille. Ta présence me manque au quotidien, il ne se passe pas un jour sans que je pense à toi. J'espère que tu es fière de moi. René, je n'ai pas ton don pour les longs discours mais je tiens à te remercier pour tous les souvenirs de vacances à Romeneau, les tours en tracteur, le jardinage, les allers retour à la Roche et j'espère qu'on continuera à avoir des débats houleux sur la médecine haha (!)

A mes oncles et tantes. Annie ma tata fromage, les week-ends chez toi, les virées shopping et tes bons petits plats sont des superbes souvenirs ! Arlette ma tata SNCF, je retiens nos petites virées parisiennes, nos moments shoppings et les bons week-ends à Romeneau ! Un grand merci pour l'ordinateur que tu m'as offert quand j'ai commencé mes études de médecine, c'est sur ce clavier que j'ai tapé ces mots et toute cette thèse ! Frédéric, je retiens les longues discussions pendant les repas de famille à philosopher sur la vie ! Francis, plein de souvenirs aussi avec toi, les flans de courgettes, le roller (Mamie a toujours raison !) Amsterdam et j'en passe, je te souhaite plein de bonheur avec ta petite famille.

A Lionel, mon grand oncle, tu tiens une place particulière dans mon cœur par ton écoute, ton soutien et ta grande générosité. J'espère te revoir à Marseille ou à Venarey !

A mon chéri, mon amour, mon petit cœur, mon "tout". Merci à toi d'avoir croisé ma route et d'y être resté, merci de m'avoir supporté et encouragé dans ce projet, ta patience est inégalable ! Merci d'embellir ma vie au quotidien avec tes deux petits bouts d'amour, tu m'apaises et rien ne me fais peur à tes côtés. Notre bonheur présent promet un avenir heureux tous ensemble !

Aux amis

Mes bichettes, Clara, Lisou, Ju et Chloé, nous 5 depuis les années collèges, il y en a des souvenirs à raconter sur ces quinze dernières années !! Soirées pyjamas, premières histoires d'amour, premières fêtes, vacances à la mer, naissances...C'est trop chouette de se voir grandir ensemble. Merci pour votre soutien sans failles pendant ces années difficiles, vous avez toujours su me remonter le moral et me changer les idées le temps d'une soirée ou plus. Avec la distance rien n'a changé et ce, pour toujours j'espère ! Notre maison du sud est la vôtre mes amies.

Mes patates chaudes, quelle chance de vous avoir rencontré il y a bientôt 20 ans maintenant !!! Je suis tellement heureuse d'avoir appris le plus beau sport du monde à vos côtés, tant de souvenirs avec vous !! Des dizaines d'entraînements, des compétitions, des fous rires, des soirées bien déjantées, des voyages par la suite ... de beaux moments plein la tête !! J'espère qu'on continuera à en créer de nouveaux à travers le monde vous qui avez la bougeotte (!), et faire nos mamans synchro gaga hahaha !

Mon maxou, un peu comme un jumeau d'amitié !! Toujours partant pour faire la fête! Pour l'amour de la musique, des festivals, du chill, des plans foireux hahaha, merci d'être là, on s'est tellement amusé... j'espère que ça continuera !

Mon benou, on se connaît depuis longtemps mais Marseille nous a réellement rapproché et ce, pour mon grand plaisir !!! Le choix de notre vie comme on dit si bien et de loin le meilleur ahah !! Je suis heureuse d'avoir partagé cet internat à tes côtés , on a encore de merveilleuses choses à vivre dans notre Sud chéri. Je serai toujours là pour toi.

Ma Lina, mon chou !!!! Ma plus belle rencontre marseillaise (même si je n'aime pas classer !) Imaginer cet internat l'une sans l'autre est impossible , on en aura fait des choses en 3 ans ... les apéros, les soirées électro, les popcorns, les fous rires , les engueulades, les journées bateauxla liste est longue et j'espère qu'elle va s'allonger encore et encore !!

Ma Lou , un petit bout de femme pleine de vie, drôle et si attachante !! Plein de supers souvenirs avec toi, un peu comme un coup de foudre amical nous deux ! Tu me manques au quotidien j'aimerais tellement qu'on se voit plus souvent , Marseille-Paris ça se fait bien pourtant !

Mon binôme de médecine, Hamza, ou le mec qui se met dans tous les bons plans à merveille (tu m'impressionneras toujours pour ça !) merci de m'avoir supporté pendant l'externat, ça me fait toujours autant plaisir d'avoir de tes nouvelles, j'espère à très vite chez vous, puis chez nous ! et allez l'OM haha !

A toutes mes belles rencontres marseillaises, Marinou la bienveillance au quotidien, un amour de copine au grand cœur, heureusement que tu étais là pendant ces 3 ans pour tous tes rappels de cours et autres ! Amélie ma chouette co interne de pneumo , des longues aprèms à chanter, papoter, prendre des selfies débiles tout sauf de la médecine !! ahah . Aurélien mon tout premier voisin et son optimisme légendaire, merci pour toutes ces soirées à manger ou danser ! Bruno , mon coiffeur préféré qui a su comprendre mes cheveux et surtout prendre soin de mon Benou . Thierry et Emi , une chouette rencontre aussi !! De la PPC au badminton il n'y a qu'un pas , et des repas tous les 36 du mois aussi. mets dans mes amis tu vois ! Carole , ma nouvelle copine du BMT, merci d'être là pour mieux faire passer cette dernière pilule ahah .

A André , maintenant que je tutoie , je te mets dans mes amis tu vois ! Ces 6 mois ont été riches en émotion et une réelle relation amicale s'est créée entre nous. Peu importe mon futur professionnel, je me référerais toujours à tes connaissances et à la passion que tu portes à la médecine générale.

A ma petite Angie, mon amie d'enfance, celle qui a partagé mes plus beaux souvenirs d'enfance. Tu m'as toujours encouragé dans ce parcours professionnel et je t'en remercie du fond du cœur. On se voit peu mais la pensée est toujours là et hâte de rencontrer votre mini vous !

Johanna, celle qui est un peu comme la petite sœur que j'ai toujours voulu avoir et qui en plus suit mes traces, je suis si fière de toi !! Des chouettes week-ends en ta compagnie, on aura bien rigolé à chaque fois ! Tu es la bienvenue quand tu veux ...

May, amie de longue date aussi, nos échanges épistolaires me ravissent toujours mais je ne suis pas contre plus te voir un peu plus aussi !!

TABLE DES MATIERES

Remerciements	
Résumé	
Introduction	2
Etat des lieux du SAOS	4
1) SAOS : définition et épidémiologie	4
2) Outils de dépistage et diagnostic	4
3) Le traitement par la Pression Positive Continue	5
4) La prise en charge par la Sécurité sociale	6
5) L'observance de la PCC	7
6) L'éducation thérapeutique	8
Méthode	10
Résultats	14
Discussion	18
Conclusion	23
Bibliographie	24
Abréviations	26
Annexes	27

INTRODUCTION

Le Syndrome d'Apnée Obstructive du Sommeil (SAOS) est un trouble respiratoire du sommeil. Il s'agit d'une pathologie nocturne correspondant à un collapsus inspiratoire complet du pharynx pendant le sommeil. Ce phénomène qui se traduit par des arrêts involontaires de la respiration au cours du sommeil, peut se répéter des dizaines, voire des centaines de fois au cours d'une même nuit.

Cette pathologie identifiée dans les années 70, est à la fois fréquente et peu connue. Pourtant sa prévalence augmente avec l'âge, le surpoids et certaines caractéristiques morphologiques. On compte environ 1.5 million de français touchés par ce syndrome et 8 apnéiques sur 10 ne sont pas encore diagnostiqués. Cette pathologie peut intervenir à tout âge, mais sa fréquence augmente fortement avec le vieillissement du sujet. Plus fréquente chez les hommes, ils sont 2 à 4 fois plus touchés que les femmes avant 60 ans. Au-delà de cet âge, les femmes sont autant concernées que les hommes et de manière générale, la prévalence est élevée chez les personnes âgées, 15 % ont plus de 70 ans. Comme dit précédemment, la prévalence est donc en constante augmentation.

Cette pathologie se caractérise par des privations chroniques d'oxygène qui ont de nombreuses conséquences sur différents organes, et peuvent entretenir ou aggraver des comorbidités préexistantes. Le SAOS a donc un lien direct avec le système cardio-vasculaire et une hypoxie de ce tissu impacte alors l'HTA, le risque d'infarctus du myocarde, d'AVC ou même d'embolie pulmonaire, mais aussi les troubles du rythme cardiaque comme la fibrillation auriculaire par exemple (3). Des études ont également montré un lien évident entre les apnées nocturnes et le syndrome métabolique (6), le diabète et l'obésité vont souvent de pair avec cette affection (7).

Les apnées créent des micros réveils non perçus par le système conscient du patient, ce qui perturbe sévèrement l'entrée dans la phase de sommeil profond, seule phase où l'organisme récupère réellement. Ces phénomènes répétés ont pour conséquence des céphalées matinales, une asthénie au réveil accompagnée d'une somnolence diurne. Cela peut accroître le risque d'accident de la voie publique mais aussi domestique. Pour terminer, un syndrome dépressif peut parfaitement s'inscrire

dans ce tableau et/ou être aggravé par cette fatigue chronique (2). La qualité de vie est donc altérée en de nombreux points.

Les complications du SAOS engendrent des coûts pour la société, et en font un enjeu de santé publique. C'est pourquoi l'ensemble du corps médical est de plus en plus sensibilisé à cette pathologie chronique affectant de nombreux domaines de différentes disciplines.

La pathologie mise en évidence chez le patient, ce dernier est alors traité par appareillage respiratoire délivrant une pression positive continue (PPC). Cette phase de mise en place de l'appareillage peut s'avérer difficile pour le patient, avec souvent un temps d'adaptation qui aura un impact prédominant pour l'observance à long terme.

Il nous est apparu important d'étudier l'apport du télé-accompagnement dans l'amélioration de l'observance précoce de la PPC, lors de la phase initiale, chez les patients porteurs d'un SAOS.

Des études ont montré l'impact positif de la télémédecine pour augmenter l'observance des patients appareillés (10). La télémédecine est assez diversifiée, nous avons choisi, dans notre cas, d'étudier cette nouvelle technologie via des appels téléphoniques.

Ainsi, nous aborderons d'abord un état des lieux du SAOS, puis nous verrons la méthode mise en place de cette étude et enfin analyserons les résultats.

ETAT DES LIEUX DU SAOS

1) SAOS : définition et épidémiologie.

Le SAOS se traduit essentiellement par la présence d'une hypersomnie diurne et des ronflements nocturnes chez un patient dont la surcharge pondérale est importante mais non systématique.

Le SAOS est défini à partir des critères de *l'American Academy of Sleep Medicine* par la présence des critères A ou B et du critère C :

Critère A : somnolence diurne excessive non expliquée par d'autres facteurs.

Critère B : deux au moins des critères suivants non expliqués par d'autres facteurs :

- ronflements sévères et quotidiens
- sensation d'étouffement ou de suffocation pendant le sommeil
- éveils répétés pendant le sommeil
- sommeil non réparateur
- fatigue diurne
- difficulté de concentration
- nycturie (plus d'une miction par nuit)

Critère C : critère polysomnographie ou polygraphique : Index d'Apnée et Hypopnées (ou IAH) supérieur ou égal à 5.

La gravité du SAOS est définie en fonction de l'IAH.

C'est ce même index qui, décrivant la sévérité de la pathologie, posera ou non l'indication du traitement par une pression positive continue. Il a été défini qu'à partir de 30 apnées ou hypopnées par heure, le patient doit pouvoir bénéficier d'un appareillage, ces apnées ayant un retentissement considérable sur l'organisme.

2) Outils de dépistage et diagnostic

C'est le rôle du médecin généraliste de dépister au maximum cette affection avec l'aide de spécialistes comme le pneumologue, l'ORL ou le neurologue. L'Echelle de

somnolence d'Epworth est l'outil principal de dépistage de ce syndrome et, s'utilise également dans l'appréciation de l'efficacité du traitement par la PPC.

L'examen de première intention est la polygraphie ventilatoire nocturne qui peut être réalisée soit en centre du sommeil (clinique ou hôpital), le patient y séjourne une nuit ; soit à domicile avec un appareil que l'on prête au patient, celui-ci est muni de différents capteurs qu'il mettra la nuit. Cette dernière technique offre de bonnes conditions d'enregistrements. En effet, le patient est dans son environnement, se couche aux horaires habituels de sommeil ce qui permet d'avoir un examen le plus fidèle de la réalité possible (durée minimale de 6 heures). Le lendemain la polygraphie est interprétée à l'aide de différents paramètres comme le nombre d'apnées et hypopnées, via la mesure des débits aériens naso-buccaux par lunette nasale, la saturation en oxygène, l'oxymétrie de pouls, la fréquence cardiaque et enfin les mouvements respiratoires thoraciques et abdominaux permettant de distinguer la nature des anomalies respiratoires (apnées centrales, obstructives ou mixtes). Cet examen est plus couramment utilisé en médecine de ville.

L'examen de référence reste la Polysomnographie réalisée en laboratoire du sommeil par du personnel formé. Il est composé de 7 signaux : l'électroencéphalogramme, l'électro-oculogramme, l'électrocardiogramme, l'électromyogramme, la mesure des débits aériens naso-buccaux, les efforts respiratoires et l'oxymétrie. C'est l'examen de certitude, donc de référence de l'apnée du sommeil. Néanmoins il présente deux principaux inconvénients qui sont les coûts élevés et la liste d'attente longue en centre du sommeil.

3) Le traitement par la Pression Positive Continue

Le traitement du SAOS sévère est la PPC, celle-ci est prescrite par un docteur en médecine (pneumologue, ORL, neurologue, ou médecin généraliste). La pression positive continue est installée au domicile du patient par un prestataire de service médical. Ce sont les assistants d'éducation thérapeutique (AET) qui se déplacent chez les patients. Ils ont une formation complète sur la machine et la pathologie du syndrome d'apnée du sommeil. Ils ont donc un rôle majeur dans l'observance du patient car ce sont eux les principaux et premiers interlocuteurs du patient.

La pression positive continue est une petite machine, de plus en plus ergonomique, qui a pour rôle de palier aux apnées ou hypopnées du patient lors de son sommeil (5). Cette machine fonctionne sans oxygène, elle insuffle de l'air ambiant à une pression plus élevée pour maintenir les voies aériennes non obstruées, via un masque que le patient porte sur la tête. Ce masque peut être uniquement nasal, ce qui est préconisé en première intention, facial englobant le nez et la bouche, ou encore narinaire. Le tout est déposé sur le visage du patient et maintenu par des sangles.

Le traitement est souvent débuté à des pressions faibles puis réajusté jusqu'à bonne tolérance et efficacité perçue par le patient mais aussi par le titrage de la machine, ce dernier étant un support de suivi. En effet, les machines sont équipées de puces électroniques qui permettent de mémoriser l'activité de la PPC et d'obtenir le tracé d'utilisation par le patient sur une période donnée. Ces puces permettent de renseigner précisément l'observance du patient en mesurant la durée de port du masque, les apnées, les hypopnées résiduelles et les fuites du masque. Grâce à ces données, les soignants peuvent réajuster les réglages de la machine, apporter du confort au patient en installant une rampe ou un humidificateur mais surtout suivre l'observance de celui-ci et l'aider au mieux dans l'acceptation de cet appareillage.

4) La prise en charge par la Sécurité sociale

Concernant la prise en charge par l'Assurance Maladie, elle dépend des critères médicaux suivants (9) :

Lors de l'instauration du traitement :

- un indice d'apnée/hypopnées (IAH) sup ou égal à 30/heure

ou

- un indice d'apnées/hypopnées (IAH) inf à 30 avec au moins 10 micro éveils/heure.

Lors du renouvellement du traitement :

- une observance de 4 heures minimum chaque nuit sur une période de 24h,

Et

- une évaluation de l'efficacité clinique du traitement (Echelle d'Epworth...).

Plusieurs études ont montré que les bénéfices de la PPC sont appréciés après un minimum de 4h d'utilisation de la machine. Il est donc primordial d'éduquer et de motiver les patients afin d'obtenir cette observance minimale.

A partir du 1^{er} janvier 2018, tous les nouveaux appareils de PPC doivent être équipés d'un système de télé-observance fonctionnant à partir du réseau WIFI du domicile des patients. Ces données sont transmises quotidiennement au prestataire afin de permettre un suivi régulier de l'observance par les AET et les médecins. Cette dernière est transmise tous les mois à la sécurité sociale pour contrôle afin de garantir le remboursement. Celle-ci s'apprécie sur une période de 28 jours consécutifs.

Depuis 2018, le télé-suivi est instauré chez les prestataires et permet de transmettre les données de la puce sur les postes informatiques des AET afin de mieux suivre les patients et les aider à être plus observant afin d'en tirer le plus de bénéfices possibles.

5) L'observance de la PCC

L'efficacité de la PPC repose essentiellement sur l'observance du patient (1) (17). L'amélioration clinique des patients est corrélée à la durée d'utilisation de la PPC (22). Ainsi, l'observance minimale efficace serait comprise entre 3 et 4 heures par nuit. En dessous, les bénéfices cliniques disparaîtraient ou seraient insuffisants. De plus, l'arrêt du traitement entraîne la reprise des apnées. Il suffit d'une nuit sans PPC pour voir réapparaître le symptôme phare du SAOS, la somnolence diurne. Des études ont montré qu'il existait des facteurs favorisant ou non l'observance ; la première évidente est l'éducation thérapeutique, ensuite l'âge, le poids mais aussi le tabac (12).

Il est donc nécessaire d'apporter une éducation thérapeutique dans ce traitement contraignant (13) (14). La machine est souvent difficilement supportée dans les débuts de l'installation, de part son bruit, son esthétique mais aussi de part les nouvelles habitudes positionnelles de sommeil qui peuvent être inconfortables.

Il existe des effets secondaires non négligeables : les fuites d'air qui réveillent le patient et qui baissent l'efficacité de la machine, les irritations cutanées au niveau des points d'appui du masque, une sécheresse naso-buccale et/ou rhinite (très souvent rapportée par les patients), une intolérance à la pression, du stress et une claustrophobie dus au port du masque (19). Mais on note également parfois une mauvaise tolérance des lanières du harnais qui peuvent causer des lésions, de l'aérophagie, des ballonnements dus à la pression de l'air trop élevée et enfin une baisse de la libido, voire même un changement de chambre du partenaire du fait du bruit et de l'esthétisme. Les patients ont du mal à exprimer ces effets secondaires qui sont pourtant très présents et pesants.

6) L'éducation thérapeutique

L'éducation thérapeutique est primordiale dans ce traitement chronique qui peut être perçu comme très lourd par certains patients (11). Selon l'OMS, l'éducation thérapeutique vise à aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique. Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient et leur permet de maintenir leur autonomie et d'améliorer leur qualité de vie de façon pérenne (16). Elle comprend des activités organisées (réunions de groupes avec échanges de paroles, ateliers thérapeutiques avec support vidéos...) (21) et surtout un soutien psychosocial qui peut être réalisé en consultation mais aussi par téléphone, sms voire mail, c'est ce qu'on appelle la télémédecine. Toutes ces actions sont conçues pour rendre les patients conscients et informés de leur maladie, des soins et traitements, mais aussi des comportements liés à la santé et à la maladie (8). Ceci a pour but de les aider, ainsi que leur famille, à comprendre leur maladie et leur traitement, collaborer ensemble et assumer leurs responsabilités dans leur propre prise en charge dont l'objectif est de les aider à maintenir et améliorer leur qualité de vie.

Les finalités de l'éducation thérapeutique sont l'acquisition et le maintien de diverses compétences : l'auto-soin, la connaissance de la maladie, les compétences d'adaptation et psychosociales.

Des études ont montré que l'éducation thérapeutique via la télémédecine a un impact positif sur l'observance de la PPC en l'améliorant significativement (18) (20).

L'action du télé-accompagnement est différente de l'éducation thérapeutique pure mais peut s'en approcher via ses objectifs. Il s'agit d'un accompagnement motivationnel qui peut agir sur l'observance du patient. Il peut donc à ce titre relever d'une forme d'éducation thérapeutique (15).

Le soutien psychologique et les entretiens motivationnels sont alors essentiels dans ce traitement et une phase d'adaptation est souvent nécessaire aux patients. Des études ont montrés que c'est pendant cette phase initiale que se joue l'observance quasi définitive du patient (4). En effet, plus le patient sera rapidement observant, plus son traitement sera efficace, et ce, de façon pérenne.

L'objectif de cette étude est d'évaluer si le télé-accompagnement via des appels téléphoniques impacte l'observance des patients atteints d'un SAOS lors de la phase initiale d'appareillage par la PPC.

METHODE

Type d'étude

Cette étude est une étude prospective, de cohorte qui compare 2 groupes de patients de plusieurs centres d'ARARD de la région PACA et Corse. Elle est interventionnelle et randomisée.

Population

Notre population d'étude est composée des patients de l'ARARD, nouvellement appareillés par une PPC. Ces patients ont accepté le télé-suivi et vivent dans la région PACA et Corse.

L'ARARD est une association loi 1901 qui propose des prestations de service d'assistance médicoteknique à domicile créée en 1976 couvrant l'ensemble des prestations de santé à domicile sur les régions Provence Alpes Côte d'Azur et Corse. Elle s'occupe en ce qui nous concerne, de la mise en place de la PPC au domicile du patient et du suivi régulier de leur observance via les titrations régulières.

Les différents centres qui participent sont : le centre du sommeil de la Timone, le service de pneumologie et sommeil à l'hôpital Nord, le centre du sommeil de Saint Joseph, et les centres d'Antibes, Gap et Bastia.

Critères d'inclusion

Nous avons inclus des patients hommes et femmes récemment diagnostiqués d'un SAOS par une polysomnographie dans l'un des centres précédemment cités, nécessitant un appareillage par PPC au sein de l'ARARD.

Ces patients sont tous majeurs au moment du diagnostic et présentent une ou plusieurs comorbidités.

Nous avons inclus les patients suivis par l'ARARD mais aussi ceux qui sont sortis des dossiers de l'ARARD pour diverses raisons telles que, désappareillage par abandon ou autre, décès, du moment que nous avons pu nous procurer les observances correspondant aux critères cités ci-dessus.

Critères d'exclusion

Ont été exclus :

- les patients mineurs au moment de la mise en place de la PPC,
- les patients n'acceptant pas le télé-suivi,
- les patients majeurs protégés par une curatelle ou tutelle,
- les patients sous sauvegarde de justice,
- les patientes enceintes ou allaitantes,
- les patients ayant eu leur mise en place de PPC avant le 05/02/2018 ou après le 24/05/2018,
- les patients dont l'observance n'a pas pu être recueillie régulièrement et correctement durant la période de l'étude.

Objectif principal

L'objectif principal de cette étude est d'évaluer l'apport du télé-accompagnement par appel téléphonique effectué par l'investigateur durant la phase initiale de la mise en place d'une PPC au domicile d'un patient récemment diagnostiqué SAOS sévère. Il s'agit donc de mesurer l'impact de cette intervention sur l'observance des 13 premières semaines, évaluée en nombre de minutes d'utilisation de la PPC par 24h.

Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal de cette étude est la différence (en minutes) entre le groupe télé-accompagnement et le groupe témoin.

Le but de cette étude est de mettre en évidence une différence significative de l'observance entre les deux groupes en fonction du télé-accompagnement réalisé ou non.

Critères de jugements secondaires

Il en existe 2 dans cette étude :

- la cinétique de l'apprentissage de la PPC. Il s'agit d'un modèle temporel en comparant les courbes des deux groupes de J21 à J91 en fonction de l'âge, du sexe et de l'activité professionnelle ou non du patient (actif/non actif), ce qui nous permet d'identifier des facteurs qui pourraient conditionner l'observance.

-le pourcentage de patients qui abandonnent le traitement par PPC.

Protocole

Nous avons formé deux groupes : un groupe "Témoin" et un groupe "TA" pour les patients télé-accompagnés.

Ces deux groupes ont été formés par randomisation à l'aveugle lors de l'inclusion dans l'étude, à la suite du diagnostic de SAOS nécessitant un appareillage par PPC.

L'étude est réalisée en simple aveugle.

Les patients ont signé un accord écrit pour la participation à cette étude lors de la mise en place de la PPC par le prestataire.

Notre période d'inclusion a débuté le 05/02/2018 et s'est terminée le 24/05/2018.

Le groupe "Témoin" est composé de patients pour lesquels nous appliquons le protocole de mise en place de la PPC, déjà existant au sein de l'ARARD :

- J 0 : mise en place de la PPC à domicile ;
- J 3 : appel téléphonique de l'AET ;
- J 8 : visite à domicile par l'AET ;
- J21 : visite à domicile par l'AET ;
- J60 : visite à domicile par l'AET.

Le groupe "TA" : même protocole que le groupe "Témoin" jusqu'à J 8, ensuite 2 conduites à tenir différentes en fonction de l'observance. Les visites J21 et J60 sont maintenues dans les deux groupes.

Sur la période de J 8 à J21 : MAXIMUM 2 APPELS

>4h : si observant, pas d'appel

si non-observant (inf à 4h) : appel si 3 jours consécutifs de non observance
(maximum 2 appels lors de cette période)

<4h : si augmentation de l'observance, pas d'appel

si baisse d'une heure de l'observance par rapport à l'observance objectivée à J 8, appel par l'AET.

Sur la période de J21 à J91 : MAXIMUM 1 APPEL PAR SEMAINE

A J21 : objectif d'une observance de 4h doit être obtenue.

Les patients sont appelés si l'observance est non obtenue (<4h) sur 3 jours consécutifs. Cela permet de prendre en compte les week-ends et les événements de vie propres à chacun ; facteurs d'inobservance comme un week-end non à domicile, une sortie vespérale, une courte hospitalisation, un rhume etc

Durant cette période, un seul appel hebdomadaire est réalisé.

Les appels ont une durée variable de 5 à 10 minutes selon les patients. Ils sont basés sur un entretien motivationnel, le discours est toujours positif afin de motiver et encourager au maximum le patient. Le ressenti du patient est apprécié , des explications sur le traitement et des réglages de la PPC sont souvent réalisés afin d'améliorer le confort du patient et donc son observance.

A la fin de chaque appel, nous avons demandé au patient s'il souhaitait être recontacté si nouvelle inobservance, cela dans le but d'éviter des abandons par sensation d'harcèlement.

Analyse

Nous avons utilisé le test de Student pour comparer les courbes d'observance avec les différentes variables : âge , sexe , actif/ non actif.

Concernant les abandons, nous avons réalisé le test de Logrank ce qui nous a permis d'obtenir la courbe de Kaplan Meyer.

RESULTATS

Description de la population

Nous avons recueilli les observances des patients entrants dans les critères d'inclusion, 178 pour le groupe témoin et 153 pour le groupe télé-accompagné.

Le groupe témoin est composé de 75 (42.2 %) femmes et 103 (57.8 %) hommes, et le groupe télé-accompagné, 55 (35.9 %) femmes et 98 (64.1 %) hommes.

La moyenne d'âge du premier groupe (témoin) est de 60.19 ans (SE : 1,1) et de 57.82 (SE: 1.21) dans le deuxième groupe (télé-accompagné). La moyenne d'âge des deux groupes est homogène.

Sur les 90 jours de protocole, la moyenne d'observance dans le groupe contrôle est de 222,1 minutes (SE : 12,15) versus 246,4 minutes (SE: 12.35) dans le groupe télé-accompagné. La différence n'est pas significative car $p = 0.1635$ mais on note un gain de 24.3 minutes pour le groupe télé-accompagné.

Cette étude a été réalisée en per protocole et non en intention de traiter. C'est à dire que l'on a obtenu l'accord des patients avant leur inclusion dans l'étude. Il nous est donc paru intéressant d'étudier le groupe des "Non participants" avec les données de l'ARARD que nous possédons :

- la moyenne d'observance de ce groupe est de 203,2 minutes.
- la moyenne d'âge est de 57.22 (SE: 2.1) , homogène aux deux autres groupes.
- il y a 14 femmes (45.1%) et 17 hommes (54.9%), répartition homogène également.

Le groupe des "Non participants " est donc moins observant que les deux autres groupes avec une différence de 43,2 minutes avec le groupe télé-accompagné.

		GROUPE		
		1	2	3
NOMBRE DE PATIENTS		178	153	31
SEXE	Femme	75 (42,2%)	55 (35,9%)	14 (45%)
	Homme	103 (57,8%)	98 (64,1%)	17 (55%)
AGE		60,19	57,82	57,22
OBSERVANCE (min)		222,1	246,4	203,2

Tableau de description de la population

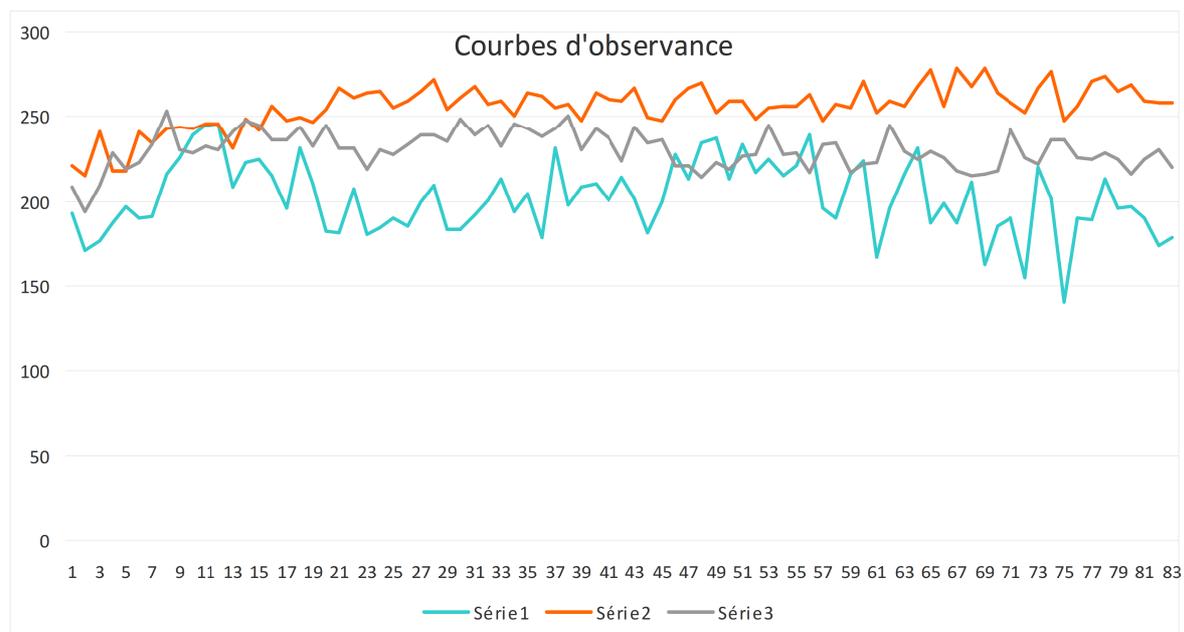
Toujours dans le but de décrire cette population, nous nous sommes intéressés aux patients actifs et inactifs. D'après la source INSEE, en 2017, l'âge moyen de départ en retraite est de 62,5 ans, nous nous sommes basés sur ce chiffre pour classer les patients actifs de moins de 62,5 ans et les patients inactifs de 62,5 ans ou plus.

Le groupe témoin est composé de 101 patients actifs (56,8%) et 77 inactifs (43,2%). Dans le groupe télé-accompagné on note 89 patients actifs (58,1%) et 64 patients inactifs (41,9%). Concernant les actifs, le groupe témoin obtient une observance de 201 minutes versus 233 minutes dans le groupe télé-accompagné. Au sujet des patients inactifs, le groupe témoin réalise une observance de 249 minutes contre 264 minutes dans le groupe télé-accompagné. Les inactifs sont donc globalement plus observants que les patients actifs mais ces derniers obtiennent un gain de plus 32 minutes comparé au groupe témoin. Les patients de moins de 62,5 ans ont tendance à être plus réceptifs à cette forme d'éducation thérapeutique.

		ACTIF	INACTIF
		< 62,5 ans	≥ 62,5 ans
GROUPE 1	Nombre de patients	101 (56,8%)	77 (43,2%)
	Observance (min)	201	249
GROUPE 2	Nombre de patients	89 (58,1%)	64 (41,9%)
	Observance (min)	233	264

Tableau ACTIF / INACTIF

Afin d'apprécier la cinétique d'apprentissage de la PPC, nous avons réalisé un tableau avec les courbes d'observances des deux groupes sur les 90 jours du protocole. On remarque que les groupes télé-accompagnés et témoin ont des observances stables dans le temps, alors que le groupe non participant voit sa courbe d'observance chuter au cours des 3 mois d'étude. Plus précisément, on note un point remarquable dans le temps pour les deux premiers groupes : J 21. En effet à partir de ce moment-là, le groupe télé-accompagné augmente nettement son observance puis la stabilise dans le temps, alors que le groupe témoin , voit son observance chuter à ce point précis et rester stable également jusqu'à la fin du protocole.



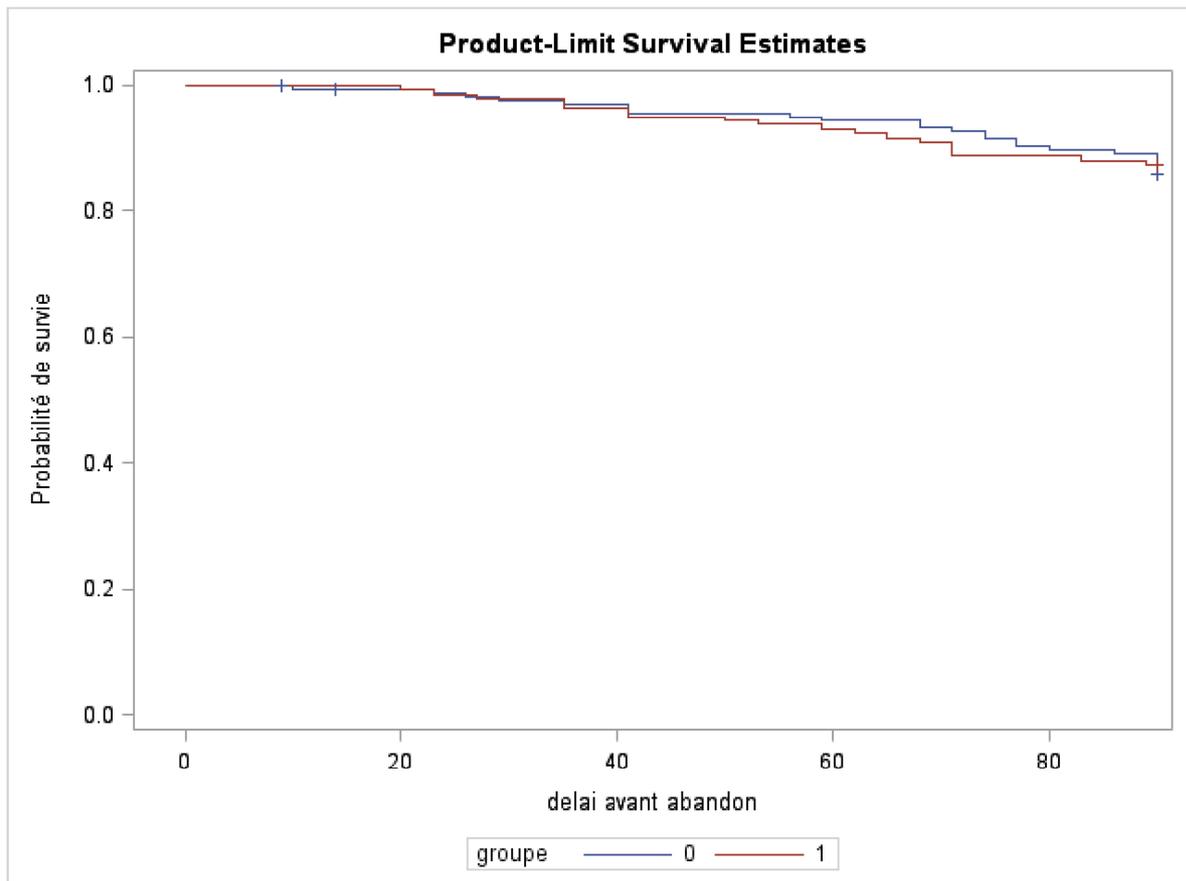
Courbes d'observances dans le temps selon Student

Série 1 : Groupe Non participants

Série 2 : Groupe Télé-accompagnement

Série 3 : Groupe Témoin

Nous nous sommes ensuite intéressés aux abandons selon le test de Logrank. Nous avons réalisé une courbe de Kaplan Meyer pour les matérialiser. Ainsi, on a pu observer que les abandons sont plus nombreux et plus précoces dans le temps pour le groupe télé-accompagné que pour le groupe témoin. Néanmoins cette différence d'abandons entre les deux groupes n'est pas significative car $p=0.31$.



Courbe de Kaplan Meyer représentant les abandons dans le temps

Groupe 1 : témoin

Groupe 2 : télé-accompagné

DISCUSSION

Cette étude présente plusieurs biais que nous allons détailler :

biais de sélection : la population étudiée est celle de l'ARARD, un prestataire parmi d'autres. La population n'est pas représentative de la population générale des SAOS. En effet, chaque prestataire fonctionne de manière différente : visite au domicile, appel téléphonique, schéma temporel différent, façon de procéder de chaque AET, éducation thérapeutique différente également. Mais leur prise en charge nous a paru pertinente dans son approche.

biais d'information et/ou classement : tous les patients n'ont pas pu être inclus. En effet, les bases de données informatiques montraient des manques dans la saisie d'informations : de nombreuses titrations ont manqué, et les données d'observance n'étaient pas toujours renseignées. Les logiciels n'étaient pas parfaitement paramétrés et la transmission des données était aussi, souvent incomplètes à cause des connections wifi imparfaites. Nous avons donc dû écarter quelques patients, ce qui peut biaiser nos résultats.

biais de non-réponse : dans notre étude le taux de non-réponse aux appels est très important. Cela entraîne alors une large différence entre l'apport du télé-accompagnement des patients qui répondent aux appels et ceux qui ne répondent pas, pour diverses raisons (professionnelle, familiale, séjour hospitalier ...). Cet effet est important mais non évitable dans toute étude épidémiologique.

La différence d'observance entre les deux groupes n'est pas significative ($p=0.1635$), très probablement par manque de puissance du nombre de patients dans les groupes. Malgré cela, on perçoit bien que la tendance globale porte sur une observance supérieure dans le groupe télé-accompagné. Il aurait fallu augmenter les effectifs pour tenter d'obtenir un résultat significatif et donner plus de puissance à notre étude.

Les résultats d'observance mettent en évidence un point capital. Le groupe télé-accompagné présente une augmentation de 24 min, ce qui réalise une observance moyenne de 246 minutes soit plus de 4 heures. Pour rappel, ce cap de 4h est important pour deux raisons : c'est la durée d'utilisation qui permet au patient de tirer

les premiers bénéficiaires de la PPC et aussi le seuil de la Sécurité Sociale où le traitement est remboursé dans sa totalité. Ce protocole d'appels réguliers permet donc d'atteindre ce cap d'observance recherché.

Le fait de s'être intéressé au groupe "Non participants " conforte l'idée que les patients non motivés par une proposition d'éducation thérapeutique sont initialement moins observants que les volontaires. C'est justement cette catégorie de patients à qui nous souhaitons apporter une éducation thérapeutique afin d'optimiser leur observance. La différence de cette dernière avec le groupe télé-accompagné est considérable : 43.2 minutes, ce qui montre l'intérêt majeur de l'éducation thérapeutique dans le traitement des maladies chroniques. Afin de minimiser cette différence et agir sur les patients les plus réfractaires, une étude en intention de traiter peut être intéressante à réaliser à contrario du per protocole qui majore cet effet.

La comparaison des groupes actifs et inactifs amènent deux conclusions remarquables. La première est que les patients inactifs sont plus observants que les patients de moins de 62,5 ans (201 min versus 249 min pour le groupe témoin et 233 min versus 264 min pour le groupe télé-accompagné). Cette différence peut s'expliquer par des modes de vies distincts, en effet la personne retraitée peut plus dormir que le patient actif qui sera contraint à un réveil matinal. De plus les personnes retraitées ont la possibilité de réaliser une sieste et mettre la PPC comme il leurs est conseillé ce qui augmente aussi l'observance de cette population. En revanche la deuxième remarque est la différence d'observance des actifs et inactifs entre les deux groupes. Chez les actifs, la différence entre le groupe témoin et télé-accompagné est de +32 minutes alors que chez les inactifs cette différence n'est que de + 15 minutes. Cela amène à penser que les patients de moins de 62,5 ans sont plus réceptifs à l'information et aux encouragements fournis par cette éducation thérapeutique que les patients inactifs. Les patients actifs sont aussi plus conscients de leur maladie et plus responsables de leur traitement que les patients retraités qui eux, avec le cumul de leurs comorbidités sont plus vulnérables et moins acteurs de leur santé.

Cette étude présente un point fort non négligeable qui est un investigateur unique. En effet, cela ne permet pas de variabilité inter-enquêteur, le discours motivationnel, les encouragements, les conseils médicaux donnés sont identiques pour tous les patients. Ainsi, les patients n'ont eu qu'un seul interlocuteur ce qui renforce la notion de confiance au soignant, point très important dans l'éducation thérapeutique.

Le grand nombre d'abandons dans le groupe télé-accompagné et ce, plus rapidement, peut s'expliquer par le fait que les appels réguliers font prendre précocement conscience aux patients de leur intolérance au traitement et/ou manque de motivation et d'investissement. A l'inverse, dans le groupe témoin le suivi est plus éparse ainsi le patient est moins stimulé, la prise de conscience est plus longue sans pour autant augmenter l'observance comme le montre le résultat principal de l'étude.

Plus généralement, les appels permettent la détection précoce des problèmes que les patients peuvent rencontrer : les soucis d'interfaces, les effets indésirables qui peuvent être corrigés avec l'introduction d'une rampe ou d'un humidificateur par exemple ou encore les interrogations des patients quant à la machine. En effet, les patients n'ont pas le réflexe d'appeler les AET ou le médecin prescripteur par souci d'importuner ou de temps. Les visites téléphoniques étant moins nombreuses dans le protocole initial de l'ARARD, les ajustements pour une meilleure tolérance du traitement sont réalisés moins rapidement dans le temps. On retiendra que plus le patient est stimulé et encadré, meilleure sera l'observance.

Dans cette étude, nous avons été confrontés à de nombreux appels non honorés. Cela peut s'expliquer par le fait que beaucoup de patients porteurs de SAOS sont actifs et ne peuvent pas répondre aux appels pendant leur temps de travail. Intervenir dans le quotidien des patients sans prise de rendez-vous peut s'avérer compliqué pour certains d'entre eux. On peut alors penser à réaliser d'autres interventions d'éducation thérapeutique sans qu'une disponibilité immédiate ne soit requise. Par exemple, l'échange de mail ou SMS peut être intéressant à étudier dans une population de patients de plus en plus jeune. Toujours dans le thème des avancées technologiques, l'idée de la création d'une application mobile mérite d'être retenue. En effet, cette dernière aurait pour but une connaissance de son observance quotidienne avec des messages d'encouragements et des challenges motivationnels, le tout sous une forme ludique et attrayante. Cette application serait

en lien étroit avec le patient, les AET et la PPC afin de créer une boucle informative et aidante. Cela permettrait une implication accrue des patients dans leur traitement et obtenir des échanges plus spontanés et rapides dans le temps, ce qui pourrait avoir un impact positif sur l'observance.

Cette étude nous a permis d'identifier les facteurs d'inobservance qui sont malheureusement nombreux et patients dépendants. Les effets indésirables de la PPC représentent le premier facteur d'inobservance. En effet, la rhinite qu'elle génère par irritation de la muqueuse nasale rend l'utilisation de la machine plus difficile et inconfortable. La profession des patients qui occasionne des déplacements ou des horaires en décalé ne facilite pas l'utilisation de la PPC et encore moins son adaptation. Les patients se levant tôt et qui ne tolèrent pas la machine dans les débuts sont motivés à porter la machine du fait du temps de sommeil restreint, il en est de même pour les professions à déplacement, les patients ne pensent pas à prendre leur machine avec eux par contrainte matérielle et sociale. Bien que cette étude montre un plus grand nombre de patients appareillés de plus de 60 ans, le diagnostic est en constante augmentation et donc de plus en plus tôt. D'un point de vue psychosocial, ces appels réguliers permettent la mise en confiance des patients avec le soignant et ainsi leurs confidences personnelles. Un problème qui revient souvent est l'image du patient appareillé dans son couple. D'abord l'image qu'il renvoie, bien souvent la honte mais aussi la tolérance de la machine par le conjoint ; le bruit, les positions de sommeil et enfin l'image du conjoint appareillé. Cela occasionne une baisse de la libido, des disputes jusqu'à faire chambre à part pour certains couples. Les patients ont du mal à se confier sur ces conséquences de la PPC et en souffrent beaucoup. Ces facteurs d'inobservance nous rappellent qu'il ne faut pas oublier de considérer le patient dans sa globalité et son environnement pour mieux l'aider et l'éduquer.

Pour terminer sur les facteurs d'inobservance, un dernier a son importance. Il s'agit de l'origine ethnique des patients. En effet, la population de la région PACA est majoritairement issue d'Afrique du Nord. Cette population est amenée à retourner régulièrement et parfois sur de longues périodes dans leur pays, ce qui compromet le transfert des données et donc leur suivi en général. Et enfin cette population a des

pratiques culturelles différentes comme le ramadan, ce qui perturbe la bonne utilisation de la PPC.

CONCLUSION

Cette étude nous montre que le télé-accompagnement a un impact positif sur le traitement par PPC en augmentant l'observance de 24 minutes sur une période de 3 mois. Cette forme d'éducation thérapeutique améliore également l'observance dans le temps en apportant une stabilité ce qui est appréciable quant aux bénéfices du traitement. Elle rend aussi le patient plus impliqué dans son traitement, que l'issue soit positive ou négative. Cette éducation permet une information de la maladie et du traitement, associée à une prise de conscience nécessaire pour le bon déroulement du traitement.

Les résultats de l'étude renforcent le fait que des interventions non médicamenteuses auprès de patients porteurs de maladies chroniques améliorent l'observance de leur traitement. L'éducation thérapeutique est très vaste et peut être réalisée par divers moyens en lien avec les avancées technologiques. De ce fait, on peut penser à la réalisation d'étude sur une éducation thérapeutique via des mails ou des SMS réguliers ce qui pourrait renforcer l'implication du patient dans son traitement mais aussi améliorer la réactivité du patient et du soignant et ainsi augmenter l'observance.

Avec l'évolution des appareils de PPC, des logiciels de télé-observance, des études de plus grande ampleur, de plus longue durée et prospective pourront être réalisées sur l'observance de la PPC. Par exemple, conserver ces appels mais en modifiant les critères de ces derniers et en augmentant les effectifs afin d'obtenir un résultat significatif. On peut envisager de les remplacer par des SMS, mails ou application mobile comme cité ci-dessus afin d'étudier de nouveaux moyens d'éducation thérapeutique en accord avec les avancées technologiques et la population de patients.

BIBLIOGRAPHIE

1. Berkani K, Dimet J. [Acceptability and compliance to long-term continuous positive pressure treatment]. *Rev Mal Respir.* mars 2015;32(3):24955.
2. Hobzova M, Prasko J, Vanek J, Ociskova M, Genzor S, Holubova M, et al. Depression and obstructive sleep apnea. *Neuro Endocrinol Lett.* oct 2017;38(5):34352.
3. Khan SU, Duran CA, Rahman H, Lekkala M, Saleem MA, Kaluski E. A meta-analysis of continuous positive airway pressure therapy in prevention of cardiovascular events in patients with obstructive sleep apnoea. *Eur Heart J.* 21 juin 2018;39(24):22917.
4. Antone E, Gilbert M, Bironneau V, Meurice JC. [Continuous positive airways pressure treatment for obstructive sleep apnoea]. *Rev Mal Respir.* avr 2015;32(4):44760
5. Krieger J, Racineux JL, Huber P, Sautegeau A, Redondo J, Castaing Y, et al. [A multicenter trial of a device for treating obstructive sleep apnea by continuous positive pressure]. *Bull Eur Physiopathol Respir.* août 1986;22(4):3937.
6. Frija-Orvoën E. [Obstructive sleep apnea syndrome: Metabolic complications]. *Rev Mal Respir.* juin 2016;33(6):47483.
7. Laaban J-P, Mounier L, Roque d'Orbcastel O, Melloni B, Cornette A, Muir J-F, et al. [Assessment of recent weight history before instituting continuous positive airways pressure in a cohort of patients with severe obstructive sleep apnoea/hypopnea syndrome]. *Rev Mal Respir.* janv 2014;31(1):417.
8. Bros J, Poulet C, Deschaux C, Charavel M. Intérêt de la dimension émotionnelle d'une information à destination des patients atteints d'un syndrome d'apnées obstructives du sommeil. *Revue des Maladies Respiratoires.* 1 janv 2018;35(1):613.
- 9 https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/4909/document/apnee-sommeil-suivi-ville_assurance-maladie.pdf : critères de remboursement de la PPC (9)
10. Sparrow D, Aloia M, Demolles DA, Gottlieb DJ. A telemedicine intervention to improve adherence to continuous positive airway pressure: a randomised controlled trial. *Thorax.* déc 2010;65(12):10616.
11. Wozniak DR, Lasserson TJ, Smith I. Educational, supportive and behavioural interventions to improve usage of continuous positive airway pressure machines in adults with obstructive sleep apnoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 8 janv 2014;(1):CD007736.

12. Soltaninejad F, Sadeghi A, Amra B. Compliance with continuous positive airway pressure in Persian patients with obstructive sleep apnea. *J Res Med Sci.* 2017;22:114.
13. Broström A, Pakpour AH, Nilsen P, Gardner B, Ulander M. Promoting CPAP adherence in clinical practice: A survey of Swedish and Norwegian CPAP practitioners' beliefs and practices. *J Sleep Res.* 1 mars 2018;
14. Ritter J, Geißler K, Schneider G, Guntinas-Lichius O. [Influence of a structured follow-up on CPAP adherence in patients with an OSAS]. *Laryngorhinootologie.* sept 2018;97(9):61523.
15. Rezaie L, Phillips D, Khazaie H. Barriers to acceptance and adherence to continuous positive airway pressure therapy in patients with obstructive sleep apnea: a report from Kermanshah province, western Iran. *Patient Prefer Adherence.* 2018;12:1299304.
16. Dupuy C. [The challenges of time in therapeutic education]. *Rev Infirm.* juill 2018;67(242):346.
17. Ghrairi H, Khalfallah I, Abid N, Loukil M. [Adherence to treatment with continuous positive airways pressure]. *Rev Mal Respir.* mai 2018;35(5):5317.
18. Hoet F, Libert W, Sanida C, Van den Broecke S, Bruyneel AV, Bruyneel M. Telemonitoring in continuous positive airway pressure-treated patients improves delay to first intervention and early compliance: a randomized trial. *Sleep Med.* nov 2017;39:7783.
19. Dibra MN, Berry RB, Wagner MH. Treatment of Obstructive Sleep Apnea: Choosing the Best Interface. *Sleep Med Clin.* déc 2017;12(4):5439.
20. Hwang D, Chang JW, Benjafield AV, Crocker ME, Kelly C, Becker KA, et al. Effect of Telemedicine Education and Telemonitoring on Continuous Positive Airway Pressure Adherence. The Tele-OSA Randomized Trial. *Am J Respir Crit Care Med.* 1 janv 2018;197(1):11726.
21. Guralnick AS, Balachandran JS, Szutenbach S, Adley K, Emami L, Mohammadi M, et al. Educational video to improve CPAP use in patients with obstructive sleep apnoea at risk for poor adherence: a randomised controlled trial. *Thorax.* 2017;72(12):11329.
22. Lewis EF, Wang R, Punjabi N, Gottlieb DJ, Quan SF, Bhatt DL, et al. Impact of continuous positive airway pressure and oxygen on health status in patients with coronary heart disease, cardiovascular risk factors, and obstructive sleep apnea: A Heart Biomarker Evaluation in Apnea Treatment (HEARTBEAT) analysis. *Am Heart J.* juil 2017;189:5967.

ABREVIATIONS

SAOS : syndrome d'apnée obstructive du sommeil

PPC : pression positive continue

ORL : oto-rhyno-laryngologiste

OMS : organisation mondiale de la santé

HTA : hypertension artérielle

AVC : accident vasculaire cérébral

IAH : indice apnée/hypopnées

AET : assistant d'éducation thérapeutique

IMC : indice de masse corporel

ARARD : Association Régionale d'Assistance Respiratoire à Domicile

PACA : Provence Alpes Côte d'Azur

TA : télé-accompagné

Prise en charge des patients en ville

Le traitement de référence en ville du Syndrome d'Apnée Obstructif du Sommeil (SAOS) est la Pression Positive Continue (PPC). Les actes diagnostics du SAOS et le traitement par PPC sont pris en charge par l'Assurance Maladie. Le suivi de leurs indications médicales garantit le remboursement de vos patients.

Le diagnostic

Deux actes médicaux permettent de diagnostiquer le SAOS : la polysomnographie, réalisée essentiellement en centre de sommeil et la polygraphie respiratoire nocturne, pratiquée de plus en plus souvent en ville.

► La polygraphie respiratoire nocturne est réalisée lorsque le patient présente les symptômes suivants :

- Une somnolence diurne.
- Au moins trois des symptômes cliniques suivants : ronflements nocturnes, céphalées matinales, vigilance réduite, troubles de la libido, HTA, nycturie.

Elle mesure au minimum deux paramètres :

- La saturation sanguine en oxygène par oxymétrie.
- Le flux aérien nasobuccal, sur une période nocturne d'au moins 6 heures.

NB : Pour être complète, la polygraphie doit également inclure la quantification des ronflements avec enregistrement des bruits trachéaux, la détection des efforts respiratoires, et l'analyse de la position corporelle.

► Le compte-rendu d'enregistrement polygraphique comporte a minima les données médicales suivantes :

Intervalle d'enregistrement

Date
Heure de début
Heure d'arrêt
Durée

Index

IAH (*index d'apnée/hypopnée*)
IDO (*index de désaturation en oxygène*)
Index apnée
Index hypopnée
Index de ronflement (*durée de période de ronflement en pourcentage du temps de repos*)
Fréquence Cardiaque Moyenne

Observance (en cas de prolongation)

Heure
Minute
Nuit

Intervalle analysé

Heure de départ
Heure d'arrêt
Durée
Temps de repos

Nombre d'évènements

Apnées
Hypopnées
Désaturations
Périodes de ronflement
Respirations
Resp. avec FL sans ronflement
Resp. avec FL et ronflement

Efficacité clinique de la PPC (en cas de prolongation)

► Ce compte-rendu est à transmettre, avec la demande d'entente préalable, au service médical de l'Assurance Maladie.

Prise en charge des patients en ville

Le traitement par Pression Positive Continue (PPC)

La prise en charge de vos patients par l'Assurance Maladie dépend du respect des indications médicales suivantes :

① Lors de l'instauration du traitement :

- un indice d'apnées/hypopnées (IAH) \geq à 30/heure
- ou
- un indice d'apnées/hypopnées (IAH) $<$ à 30 avec au moins 10 micro éveils/heure

② Lors du renouvellement du traitement :

- une observance de 3 heures minimum chaque nuit, sur une période de 24h et
- une évaluation de l'efficacité clinique du traitement (Échelle d'Epworth, ...)

Cette prise en charge se déroule en deux étapes :

① Dès l'instauration du traitement

- demande d'entente préalable pour une période probatoire de 5 mois (à joindre avec la prescription initiale)

② En fin de période probatoire

- demande d'entente préalable pour 1 an, afin de :
 - confirmer la justification du traitement
 - évaluer l'observance et l'efficacité clinique du traitement sur les symptômes nocturnes et diurnes

NB : En cas de renouvellement , demande d'entente préalable chaque année

Annexe 2

Consentement :

LETTRE D'INFORMATION

DESTINEE AUX PATIENTS

POUR PARTICIPATION A UNE RECHERCHE BIOMEDICALE

Titre de la recherche :

L'apport du télé-accompagnement précoce dans l'amélioration de l'observance de la PPC dans le SAOS lors de la phase initiale.

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer à une étude de recherche clinique.

Cette lettre d'information vous détaille en quoi consiste cette étude.

Vous pourrez prendre le temps pour lire et comprendre ces informations de réfléchir à votre participation, et pour demander au médecin responsable de l'étude de vous expliquer ce que vous n'aurez pas compris.

BUT DE L'ETUDE : EVALUER L'APPORT DU TELE ACCOMPAGNEMENT DANS L'OBSERVANCE PRECOCE LORS DE LA MISE EN PLACE DE LA PRESSION POSITIVE CONTINUE (PPC) CHEZ LES PATIENTS AVEC UN SYNDROME D'APNEE DU SOMMEIL SEVERE (SAOS) NOUVELLEMENT APPAREILLES

BENEFICE(S) ATTENDUS

Obtenir une observance optimale du port de la PPC rapide dans le traitement du SAOS avec des résultats rapides pour le patient mais aussi s'assurer d'une observance correcte à long terme.

DEROULEMENT DE L'ETUDE

Cette étude dure 13 semaines. Nous allons constituer deux groupes de patients, chaque inclusion sera tirée au sort pour aller dans un des groupes. Le premier groupe se verra suivre le protocole habituel de mise en place de la PPC (visite et mise en place de l'appareil à J0, appel téléphonique à J3, visite à J 8, puis J21 et J60). Le deuxième groupe se verra suivre le même schéma de visite, mais il y aura en plus des appels téléphoniques de la part des Assistants d'Education Thérapeutique (AET) si le patient n'est pas observant (PPC inférieur à 4h par nuit), afin de comprendre cette inobservance et de motiver le patient dans sa démarche de soins.

Ces appels seront espacés au minimum d'une semaine, à chaque appel il vous sera demandé si vous acceptez d'être contacté de nouveau s'il y a une nouvelle inobservance.

RISQUES POTENTIELS

AUCUN RISQUE MEDICAL N'EST LIE A CETTE ETUDE. SELON LES RESULTATS DU TIRAGE AU SORT, VOUS POURREZ ETRE APPELE PAR TELEPHONE PLUS SOUVENT QUE CE QUI EST FAIT HABITUELLEMENT. LA SEULE CONTRAINTE EST LE TEMPS PASSE AU TELEPHONE POUR LES BESOINS DE L'ETUDE.

FRAIS MEDICAUX

Votre collaboration à ce protocole de recherche biomédicale n'entraînera pas de participation financière de votre part. Conformément à la loi, tous les frais liés à l'étude seront pris en charge par le promoteur de l'étude.

LEGISLATION - CONFIDENTIALITE

Toute information vous concernant recueillie pendant cet essai sera traitée de façon confidentielle. Seuls les responsables de l'étude et éventuellement les autorités de Santé pourront avoir accès à ces données. A l'exception de ces personnes -qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical-, votre anonymat sera préservé. La publication des résultats de l'étude ne comportera aucun résultat individuel.

Un contrat d'assurance n° 153393 a été souscrit par le promoteur de l'essai, *l'ARARD*, auprès de la compagnie SHAM demeurant au 18 rue Edouard Rocher - 69372 LYON CEDEX pour couvrir les risques liés à cette recherche.

Si traitement informatisé des données :

Les données enregistrées à l'occasion de cette étude feront l'objet d'un traitement informatisé par le promoteur. S'agissant de données nominatives, vous bénéficiez à tout moment, du droit d'accès et de rectification des données vous concernant auprès des responsables de l'étude et , en ce qui concerne les informations de nature médicale, ce droit est exercé par l'intermédiaire du Docteur TESSONNIER conformément à la loi 78-17 du 06 janvier 1978 relative à l'Informatique, aux Fichiers et aux Libertés, modifiée par la loi n°94-548 du 1er juillet 1994, relative au traitement des données nominatives ayant pour fin la recherche dans le domaine de la santé.

Conformément à l'article L 1122-1 du Code de la Santé Publique (loi de Mars 2002 relative aux droits des malades les résultats globaux de l'étude pourront vous être communiqués si vous le souhaitez.

Si vous avez des questions pendant votre participation à cette étude, vous pourrez contacter le médecin responsable de l'étude, le Dr DOUZI-VARVOU Nastassia via Mme LESCOURS, tél : 0442848700.

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude. Cela n'influencera pas la qualité des soins qui vous seront prodigués.

Vous pouvez également décider en cours d'étude d'arrêter votre participation sans avoir à vous justifier.

Nous vous remercions d'avoir pris le temps de lire cette lettre d'information. Si vous êtes d'accord pour participer à cette recherche, nous vous invitons à signer le formulaire de consentement ci-joint.

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT
POUR LA PARTICIPATION A UNE RECHERCHE BIOMEDICALE

Titre de la recherche :

L'apport du télé-accompagnement précoce dans l'amélioration de l'observance de la PPC dans le SAOS lors de la phase initiale.

Je soussigné(e) (*nom et prénom du sujet*),

accepte de participer à l'étude de l'apport du télé-accompagnement précoce dans l'amélioration de l'observance de la Pression Positive Continue dans le Syndrome d'apnée du Sommeil sévère lors de la phase initiale

Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués par l'assistant d'éducation thérapeutique.

J'ai lu et compris la fiche d'information qui m'a été remise.

J'accepte que les documents de mon dossier médical qui se rapportent à l'étude puissent être accessibles aux responsables de l'étude et éventuellement aux autorités de santé. A l'exception de ces personnes, qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, mon anonymat sera préservé.

(si des données nominatives ou identifiantes de la recherche doivent être informatisées :) J'accepte que les données nominatives me concernant recueillies à l'occasion de cette étude puissent faire l'objet d'un traitement automatisé par les organisateurs de la recherche. Je pourrai exercer mon droit d'accès et de rectification auprès de Mme C. POULAIN (Pharmacienne responsable)

J'ai bien compris que ma participation à l'étude est volontaire.

Je suis libre d'accepter ou de refuser de participer, et je suis libre d'arrêter à tout moment ma participation en cours d'étude. Cela n'influencera pas la qualité des soins qui me seront prodigués.

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de cette étude de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Après en avoir discuté et avoir obtenu la réponse à toutes mes questions, j'accepte librement et volontairement de participer à la recherche qui m'est proposée.

Fait à,

le

Nom et signature de l'investigateur

Signature du sujet

Annexe 3

Échelle de Somnolence d'Epworth

Johns MW (Sleep 1991; 14:540-5) «A new method for measuring day time sleepiness : The Epworth Sleepiness Scale.Sleep».

La somnolence est la propension plus ou moins irrésistible à s'endormir si l'on n'est pas stimulé.

(Nb. Ce sentiment est très distinct de la sensation de fatigue qui parfois oblige à se reposer).

Le questionnaire suivant, qui sert à évaluer la somnolence subjective, est corrélé avec les résultats objectifs recueillis par les enregistrements du sommeil.

Prénom : Nom : Date de naissance:.....

Date du test : Ronflement? oui Non.....

Vous arrive-t-il de somnoler ou de vous endormir (dans la journée) dans les situations suivantes :

Même si vous ne vous êtes pas trouvé récemment dans l'une de ces situations, essayez d'imaginer comment

vous réagiriez et quelles seraient vos chances d'assoupissement.

notez **0** : si *c'est exclu*. «Il ne m'arrive jamais de somnoler» : **aucune** chance,

notez **1** : si *ce n'est pas impossible*. «Il y a un petit risque» : **faible** chance,

notez **2** : si *c'est probable*. «Il pourrait m'arriver de somnoler» : chance **moyenne**,

notez **3** : si *c'est systématique*. «Je somnolerais à chaque fois» : **forte** chance.

- Pendant que vous êtes occupé à lire un document 0 1 2 3

- Devant la télévision ou au cinéma 0 1 2 3

- Assis inactif dans un lieu public (salle d'attente, théâtre, cours, congrès ...) 0 1 2 3

- Passager, depuis au moins une heure sans interruptions, d'une voiture ou d'un transport en commun (train, bus, avion, métro ...) 0 1 2 3

- Allongé pour une sieste, lorsque les circonstances le permettent 0 1 2 3

- En position assise au cours d'une conversation (ou au téléphone) avec un proche..... 0 1 2 3

- Tranquillement assis à table à la fin d'un repas sans alcool 0 1 2 3

- Au volant d'une voiture immobilisée depuis quelques minutes dans un embouteillage 0 1 2 3

Total (de 0 à 24) :

- **En dessous de 8: vous n'avez pas de dette de sommeil.**

- **De 9 à 14: vous avez un déficit de sommeil, revoyez vos habitudes.**

- **Si le total est supérieur à 15: vous présentez des signes de somnolence diurne excessive.**

Consultez votre médecin pour déterminer si vous êtes atteint d'un trouble du sommeil. Si non, pensez à changer vos habitudes.

NB. Ce questionnaire aide à mesurer votre niveau général de somnolence, il n'établit pas un diagnostic.

Apportez le à votre médecin pour discuter avec lui des causes et des conséquences de ce handicap dans votre vie.

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.

RESUME

INTRODUCTION : Le syndrome d'apnées du sommeil est une pathologie chronique qui nécessite la mise en place d'une ventilation nocturne par pression positive continue. L'observance de ce traitement est souvent faible du fait de ses contraintes. Comme dans toutes pathologies chroniques, l'éducation thérapeutique semble être nécessaire à l'amélioration de l'observance.

METHODE : Nous avons mené une étude prospective, interventionnelle, randomisée, en simple aveugle et de cohorte visant à comparer deux groupes de patients des centres de l'ARARD de la région PACA. La population incluse était composée de patients de l'ARARD récemment diagnostiqué d'un SAOS nécessitant un appareillage par PPC. Notre recueil de données a été effectué sur la période du 05/02/18 au 24/05/2018. Le protocole de l'étude s'est étendu sur 3 mois soit 13 semaines. L'objectif principal de cette étude a pour but d'évaluer l'apport du télé-accompagnement par appels téléphoniques. Ceux-ci sont effectués par un investigateur unique. Cette étude vise à comparer l'observance de la PPC en minutes entre deux groupes de patients, un premier groupe dit "témoin" qui ne reçoit pas d'appel motivationnel et un deuxième groupe dit "télé-accompagné" qui en reçoit régulièrement, en fonction de leur observance.

RESULTATS : Au niveau de l'observance, on constate une augmentation de 24 minutes pour le groupe télé-accompagné par rapport au groupe témoin. Cette augmentation du groupe télé-accompagné permet de passer le cap des 4 heures d'observance, reconnues comme étant la durée minimale du traitement où le patient perçoit les bénéfices de la PPC. Dans un modèle temporel, on remarque que l'observance du premier groupe chute au cours des 3 mois alors que celle du deuxième groupe est plus stable dans le temps.

CONCLUSION : Les résultats de cette étude confortent l'idée de l'importance de l'éducation thérapeutique dans les maladies chroniques. Cette dernière peut se faire par des interventions non médicamenteuses auprès des patients afin d'améliorer l'observance de leur traitement.

Mots clés : SAOS , PPC , éducation thérapeutique , observance, télé-suivi.