



HAL
open science

La dépendance iatrogène en unité de réadaptation gériatrique: évaluation du risque et identification des principaux facteurs

Victoria Garrido

► **To cite this version:**

Victoria Garrido. La dépendance iatrogène en unité de réadaptation gériatrique: évaluation du risque et identification des principaux facteurs. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03020037

HAL Id: dumas-03020037

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03020037>

Submitted on 23 Nov 2020

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.



Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix-Marseille Université

**La dépendance iatrogène en unité de réadaptation gériatrique: évaluation
du risque et identification des principaux facteurs**

T H E S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES

DE MARSEILLE

Le 28 Octobre 2020

Par Madame Victoria GARRIDO

Née le 10 juin 1992 à Roubaix (59)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de GERIATRIE

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur BONIN-GUILLAUME Sylvie

Président

Monsieur le Professeur VILLANI Patrick

Assesseur

Monsieur le Professeur BENSOUSSAN Laurent

Assesseur

Madame le Docteur BELMELIANI Sonia

Directeur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen	:	Pr. Georges LEONETTI
Vice-Doyen aux affaires générales	:	Pr. Patrick DESSI
Vice-Doyen aux professions paramédicales	:	Pr. Philippe BERBIS
Conseiller	:	Pr. Patrick VILLANI

Assesseurs :

➤ aux études	:	Pr. Kathia CHAUMOITRE
➤ à la recherche	:	Pr. Jean-Louis MEGE
➤ à l'unité mixte de formation continue en santé	:	Pr. Justin MICHEL
➤ pour le secteur NORD	:	Pr. Stéphane BERDAH
➤ Groupements Hospitaliers de territoire	:	Pr. Jean-Noël ARGENSON
➤ aux masters	:	Pr. Pascal ADALIAN

Chargés de mission :

➤ sciences humaines et sociales	:	Pr. Pierre LE COZ
➤ relations internationales	:	Pr. Stéphane RANQUE
➤ DU/DIU	:	Pr. Véronique VITTON
➤ DPC, disciplines médicales & biologiques	:	Pr. Frédéric CASTINETTI
➤ DPC, disciplines chirurgicales	:	Dr. Thomas GRAILLON

ÉCOLE DE MEDECINE

Directeur	:	Pr. Jean-Michel VITON
------------------	---	------------------------------

Chargés de mission

▪ PACES – Post-PACES	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. Marie-Aleth RICHARD
▪ DFASM	:	Pr. Marc BARTHET
▪ Préparation aux ECN	:	Dr Aurélie DAUMAS
▪ DES spécialités	:	Pr. Pierre-Edouard FOURNIER
▪ DES stages hospitaliers	:	Pr. Benjamin BLONDEL
▪ DES MG	:	Pr. Christophe BARTOLI
▪ Démographie médicale	:	Dr. Noémie RESSEGUIER
▪ Etudiant	:	Elise DOMINJON

ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

- 1^{er} cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2^{ème} cycle : Madame Cécile NINA

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

- Masso- kinésithérapie 1^{er} cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2^{ème} cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

- Chargée de mission : Madame Sandrine MAYEN RODRIGUES
- Chargé de mission : Monsieur Christophe ROMAN

PROFESSEURS HONORAIRES

MM AGOSTINI Serge
ALDIGHIERI René
ALESSANDRINI Pierre
ALLIEZ Bernard
AQUARON Robert
ARGEME Maxime
ASSADOURIAN Robert
AUFFRAY Jean-Pierre
AUTILLO-TOUATI Amapola
AZORIN Jean-Michel
BAILLE Yves
BARDOT Jacques
BARDOT André
BERARD Pierre
BERGOIN Maurice
BERLAND Yvon
BERNARD Dominique
BERNARD Jean-Louis
BERNARD Pierre-Marie
BERTRAND Edmond
BISSET Jean-Pierre
BLANC Bernard
BLANC Jean-Louis
BOLLINI Gérard
BONGRAND Pierre
BONNEAU Henri
BONNOIT Jean
BORY Michel
BOTTA Alain
BOURGEADE Augustin
BOUVENOT Gilles
BOUYALA Jean-Marie
BREMONT Georges
BRICOT René
BRUNET Christian
BUREAU Henri
CAMBOULIVES Jean
CANNONI Maurice
CARTOUZOU Guy
CAU Pierre
CHABOT Jean-Michel
CHAMLIAN Albert
CHARPIN Denis
CHARREL Michel
CHAUVEL Patrick
CHOUX Maurice
CIANFARANI François
CLAVERIE Jean-Michel
CLEMENT Robert
COMBALBERT André
CONTE-DEVOLX Bernard
CORRIOL Jacques
COULANGE Christian
DALMAS Henri
DE MICO Philippe
DESSEIN Alain
DELARQUE Alain
DEVIN Robert
DEVRED Philippe
DJIANE Pierre
DONNET Vincent
DUCASSOU Jacques

MM DUFOUR Michel
DUMON Henri
ENJALBERT Alain
FAVRE Roger
FIECHI Marius
FARNARIER Georges
FIGARELLA Jacques
FONTES Michel
FRANCES Yves
FRANCOIS Georges
FUENTES Pierre
GABRIEL Bernard
GALINIER Louis
GALLAIS Hervé
GAMERRE Marc
GARCIN Michel
GARNIER Jean-Marc
GAUTHIER André
GERARD Raymond
GEROLAMI-SANTANDREA André
GIUDICELLI Roger
GIUDICELLI Sébastien
GOUDARD Alain
GOUIN François
GRILLO Jean-Marie
GRISOLI François
GROULIER Pierre
HADIDA/SAYAG Jacqueline
HASSOUN Jacques
HEIM Marc
HOUEL Jean
HUGUET Jean-François
JAQUET Philippe
JAMMES Yves
JOUVE Paulette
JUHAN Claude
JUN Pierre
KAPHAN Gérard
KASBARIAN Michel
KLEISBAUER Jean-Pierre
LACHARD Jean
LAFFARGUE Pierre
LAUGIER René
LE TREUT Yves
LEVY Samuel
LOUCHET Edmond
LOUIS René
LUCIANI Jean-Marie
MAGALON Guy
MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
METGE Paul
MICHOTÉY Georges
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice

PROFESSEURS HONORAIRES

MM MONTIES Jean-Raoul
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
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
RIDINGS Bernard
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 Jacques
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SERMENT Gérard
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

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

EMERITAT

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	VIALETES 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

2018

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019

2019

M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert	CHOSSEGROS Cyrille	GUEDJ Eric
ALBANESE Jacques	COLLART Frédéric	GUIEU Régis
ALIMI Yves	COSTELLO Régis	GUIS Sandrine
AMABILE Philippe	COURBIERE Blandine	GUYE Maxime
AMBROSI Pierre	COWEN Didier	GUYOT Laurent
ANDRE Nicolas	CRAVELLO Ludovic	<i>GUYS Jean-Michel Surnombre</i>
ARGENSON Jean-Noël	CUISSET Thomas	HABIB Gilbert
ASTOUL Philippe	<i>CURVALE Georges Surnombre</i>	HARDWIGSEN Jean
ATTARIAN Shahram	DA FONSECA David	HARLE Jean-Robert
AUDOUIN Bertrand	DAHAN-ALCARAZ Laetitia	<i>HOFFART Louis Disponibilité</i>
AUQUIER Pascal	DANIEL Laurent	HOUVENAEGHEL Gilles
AVIERINOS Jean-François	DARMON Patrice	JACQUIER Alexis
AZULAY Jean-Philippe	D'ERCOLE Claude	JOURDE-CHICHE Noémie
BAILLY Daniel	D'JOURNO Xavier	JOUVE Jean-Luc
BARLESI Fabrice	DEHARO Jean-Claude	KAPLANSKI Gilles
BARLIER-SETTI Anne	DELAPORTE Emmanuel	KARSENTY Gilles
BARTHET Marc	<i>DELPERO Jean-Robert Surnombre</i>	<i>KERBAUL François détachement</i>
BARTOLI Christophe	DENIS Danièle	KRAHN Martin
BARTOLI Jean-Michel	DISDIER Patrick	LAFFORGUE Pierre
BARTOLI Michel	DODDOLI Christophe	LAGIER Jean-Christophe
BARTOLOMEI Fabrice	DRANCOURT Michel	LAMBAUDIE Eric
BASTIDE Cyrille	DUBUS Jean-Christophe	LANCON Christophe
BENSOUSSAN Laurent	DUFFAUD Florence	LA SCOLA Bernard
BERBIS Philippe	DUFOUR Henry	LAUNAY Franck
BERBIS Julie	DURAND Jean-Marc	LAVIEILLE Jean-Pierre
BERDAH Stéphane	DUSSOL Bertrand	LE CORROLLER Thomas
<i>BERNARD Jean-Paul Retraite au 25/11/2019</i>	EBBO Mikaël	LECHEVALLIER Eric
BEROUD Christophe	EUSEBIO Alexandre	LEGRE Régis
BERTUCCI François	FAKHRY Nicolas	LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
BLAISE Didier	<i>FAUGERE Gérard Surnombre</i>	LEONE Marc
BLIN Olivier	FELICIAN Olivier	LEONETTI Georges
BLONDEL Benjamin	FENOLLAR Florence	LEPIDI Hubert
BONIN/GUILLAUME Sylvie	FIGARELLA/BRANGER Dominique	LEVY Nicolas
BONELLO Laurent	FLECHER Xavier	MACE Loïc
BONNET Jean-Louis	FOURNIER Pierre-Edouard	MAGNAN Pierre-Edouard
<i>BOTTA/FRIDLUND Danielle Surnombre</i>	FRANCESCHI Frédéric	MANCINI Julien
<i>BOUBLI Léon Surnombre</i>	FUENTES Stéphane	<i>MATONTI Frédéric Disponibilité</i>
BOUFI Mourad	GABERT Jean	MEGE Jean-Louis
BOYER Laurent	GABORIT Bénédicte	MERROT Thierry
BREGEON Fabienne	GAINNIER Marc	METZLER/GUILLEMAIN Catherine
BRETELLE Florence	GARCIA Stéphane	MEYER/DUTOUR Anne
BROUQUI Philippe	GARIBOLDI Vlad	MICCALEF/ROLL Joëlle
BRUDER Nicolas	GAUDART Jean	MICHEL Fabrice
BRUE Thierry	GAUDY-MARQUESTE Caroline	MICHEL Gérard
BRUNET Philippe	GENTILE Stéphanie	MICHEL Justin
BURTEY Stéphane	GERBEAUX Patrick	MICHELET Pierre
CARCOPINO-TUSOLI Xavier	GEROLAMI/SANTANDREA René	MILH Mathieu
CASANOVA Dominique	GILBERT/ALESSI Marie-Christine	MILLION Matthieu
CASTINETTI Frédéric	GIORGI Roch	MOAL Valérie
CECCALDI Mathieu	GIOVANNI Antoine	MORANGE Pierre-Emmanuel
CHAGNAUD Christophe	GIRARD Nadine	MOULIN Guy
CHAMBOST Hervé	GIRAUD/CHABROL Brigitte	MOUTARDIER Vincent
CHAMPSAUR Pierre	GONCALVES Anthony	<i>MUNDLER Olivier Surnombre</i>
CHANEZ Pascal	GRANEL/REY Brigitte	NAUDIN Jean
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle	GRANVAL Philippe	NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
CHARREL Rémi	GREILLIER Laurent	NICOLLAS Richard
CHAUMOITRE Kathia	GRIMAUD Jean-Charles	OLIVE Daniel
CHIARONI Jacques	GROB Jean-Jacques	OUAFIK L'Houcine
CHINOT Olivier		OVAERT-REGGIO Caroline

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PAGANELLI Franck	ROCH Antoine	TRIGLIA Jean-Michel
PANUEL Michel	ROCHWERGER Richard	TROPIANO Patrick
PAPAZIAN Laurent	ROLL Patrice	TSIMARATOS Michel
PAROLA Philippe	ROSSI Dominique	TURRINI Olivier
<i>PARRATTE Sébastien Disponibilité</i>	ROSSI Pascal	VALERO René
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure	ROUDIER Jean	VAROQUAUX Arthur Damien
PELLETIER Jean	SALAS Sébastien	VELLY Lionel
PERRIN Jeanne	<i>SAMBUC Roland Surnombre</i>	VEY Norbert
PETIT Philippe	SARLES/PHILIP Nicole	VIDAL Vincent
PHAM Thao	SARLON-BARTOLI Gabrielle	VIENS Patrice
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique	SCAVARDA Didier	VILLANI Patrick
PIQUET Philippe	SCHLEINITZ Nicolas	VITON Jean-Michel
PIRRO Nicolas	SEBAG Frédéric	VITTON Véronique
POINSO François	SEITZ Jean-François	VIEHWEGER Heide Elke
RACCAH Denis	SIELEZNEFF Igor	VIVIER Eric
RANQUE Stéphane	SIMON Nicolas	XERRI Luc
RAOULT Didier	STEIN Andréas	
REGIS Jean	TAIEB David	
REYNAUD/GAUBERT Martine	THIRION Xavier	
REYNAUD Rachel	THOMAS Pascal	
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth	THUNY Franck	
ROCHE Pierre-Hugues	TREBUCHON-DA FONSECA Agnès	

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 DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS

ADNOT Sébastien
GUIDA Pierre

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES (disciplines médicales)

LOUIS-BORRIONE Claude

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AHERFI Sarah	ELDIN Carole	NINOVE Laetitia
ANGELAKIS Emmanouil (<i>disponibilité</i>)	FABRE Alexandre	NOUGAIREDE Antoine
ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>)	FAURE Alice	OLLIVIER Matthieu
BARTHELEMY Pierre	FOLETTI Jean- Marc	PAULMYER/LACROIX Odile
BEGE Thierry	FOUILLOUX Virginie	PESENTI Sébastien
BELIARD Sophie	FRANKEL Diane	RADULESCO Thomas
BENYAMINE Audrey	FROMNOT Julien	RESSEGUIER Noémie
BERGE-LEFRANC Jean-Louis	GASTALDI Marguerite	ROBERT Philippe
BERTRAND Baptiste	GELSI/BOYER Véronique	ROMANET Pauline
BEYER-BERJOT Laura	GIUSIANO Bernard	SABATIER Renaud
BIRNBAUM David	GIUSIANO COURCAMBECK Sophie	SARI-MINODIER Irène
BONINI Francesca	GONZALEZ Jean-Michel	SAVEANU Alexandru
BOUCRAUT Joseph	GOURIET Frédérique	SECQ Véronique (<i>disponibilité</i>)
BOULAMERY Audrey	GRAILLON Thomas	STELLMANN Jan-Patrick
BOULLU/CIOCCA Sandrine	GUERIN Carole	SUCHON Pierre
BOUSSEN Salah Michel	GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné	TABOURET Emeline
BUFFAT Christophe	GUIDON Catherine	TOGA Caroline
CAMILLERI Serge	GUIVARCH Jokthan	TOGA Isabelle
CARRON Romain	HAUTIER/KRAHN Aurélie	TOMASINI Pascale
CASSAGNE Carole	HRAIECH Sami	TOSELLO Barthélémy
CERMOLACCE Michel	KASPI-PEZZOLI Elise	TROUSSE Delphine
CHAUDET Hervé	L'OLLIVIER Coralie	TUCHTAN-TORRENTS Lucile
CHRETIEN Anne-Sophie	LABIT-BOUVIER Corinne	VELY Frédéric
COZE Carole	LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina	VION-DURY Jean
CUNY Thomas	LAGIER Aude (<i>disponibilité</i>)	ZATTARA/CANNONI Hélène
DADOUN Frédéric (<i>disponibilité</i>)	LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude	
DALES Jean-Philippe	LEVY/MOZZICONACCI Annie	
DAUMAS Aurélie	LOOSVELD Marie	
DEGEORGES/VITTE Joëlle	MAAROUF Adil	
DELLIAUX Stéphane	MACAGNO Nicolas	
DESPLAT/JEGO Sophie	MAUES DE PAULA André	
DEVILLIER Raynier	MOTTOLA GHIGO Giovanna	
DUBOURG Grégory	NGUYEN PHONG Karine	
DUCONSEIL Pauline		
DUFOUR Jean-Charles		

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

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

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
BONNET Pierre-André
CALVET-MONTREDON Céline
JANCZEWSKI Aurélie
NUSSLI Nicolas
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
THERY Didier (nomination au 1/10/2019)

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline
EVANS-VIALLAT Catherine
LUCAS Guillaume
MATHIEU Marion
MAYENS-RODRIGUES Sandrine
MELLINAS Marie
REVIS Joana
ROMAN Christophe
TRINQUET Laure

**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)
MACAGNO Nicolas (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)
SECQ Véronique (MCU-PH) *disponibilité*

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

ALBANESE Jacques (PU-PH)
BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)

BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)
GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
POUGET Benoît (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)

AHERFI Sarah (MCU-PH)
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) *disponibilité*
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (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)
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMNOT Julien (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
ROMANET Pauline (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

ANGLAIS 11

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

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

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

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)
PERRIN Jeanne (PU-PH)
DRH Campus Timone

MAJ 01.09.2019

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 Teodora Adriana (MCF) (69ème section)

**BIostatistiques, Informatique Médicale
 ET Technologies de Communication 4604**

GAUDART Jean (PU-PH)
 GIORGI Roch (PU-PH)
 MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
 DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)
 GIUSIANO Bernard (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) *Surnombre*
 FLECHER Xavier (PU PH)
 PARRATTE Sébastien (PU-PH) *Disponibilité*
 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)
 SALAS Sébastien (PU-PH)
 VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)
 TABOURET Emeline (MCU-PH)

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)
 BONELLO Laurent (PU PH)
 BONNET Jean-Louis (PU-PH)
 CUISSET 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 VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
 DELPERO Jean-Robert (PU-PH) *Surnombre*
 HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
 MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
 SEBAG Frédéric (PU-PH)
 SIELEZNEFF Igor (PU-PH)
 TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)
 BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)
 BIRNBAUM David (MCU-PH)
 DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)
 GUERIN Carole (MCU PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

GUYE Jean-Michel (PU-PH) *Surnombre*
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
 LAUNAY Franck (PU-PH)
 MERROT Thierry (PU-PH)
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)
 FAURE Alice (MCU PH)
 PESENTI Sébastien (MCU-PH)

LOUIS-BORRIONE Claude (PR associé des Universités)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
 GUYOT Laurent (PU-PH)
 FOLETTI Jean-Marc (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)
 TROUSSE Delphine (MCU-PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE,**RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004**

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

BERTRAND Baptiste (MCU-PH)
 HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

ALIMI Yves (PU-PH)
 AMABILE Philippe (PU-PH)
 BARTOLI Michel (PU-PH)
 BOUFI Mourad (PU-PH)
 MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
 PIQUET Philippe (PU-PH)
 SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

BARTHET Marc (PU-PH)
BERNARD Jean-Paul (PU-PH) retraite au 25/11/2019
BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH) Surnombre
 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)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)
 LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

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

GENETIQUE 4704

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

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

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

BOURRIQUEN Maryline (MAST)
 EVANS-VIALLAT Catherine (MAST)
 LUCAS Guillaume (MAST)
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
 MELLINAS Marie (MAST)
 ROMAN Christophe (MAST)
 TRINQUET Laure (MAST)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

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

**ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ;
GYNECOLOGIE MEDICALE 5404**

BRUE Thierry (PU-PH)
 CASTINETTI Frédéric (PU-PH)
 CUNY Thomas (MCU PH)

AUQUIER Pascal (PU-PH)
 BERBIS Julie (PU-PH)
 BOYER Laurent (PU-PH)
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)
 SAMBUC Roland (PU-PH) Surnombre
 THIRION Xavier (PU-PH)

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)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)
 RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

DEVILLIER Raynier (MCU PH)
 GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
 LOOSVELD Marie (MCU-PH)
 SUCHON Pierre (MCU-PH)

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

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE 4703

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

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

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

FERON François (PR) (69ème section)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

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

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

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

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

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

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

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

KERBAUL François (PU-PH) détachement

MICHELET Pierre (PU-PH)

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301

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

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

EBBO Mikael (MCU-PH)

DRH Campus Timone

MAJ 01.09.2019

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

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

GUIDA Pierre (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)

JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

NUSSLI Nicolas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/10/2019)

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) Disponibilité

MATONTI Frédéric (PU-PH) Disponibilité

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

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

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanie (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)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-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)

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

PHYSIOLOGIE 4402**PEDIATRIE 5401**

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

FABRE Alexandre (MCU-PH)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903**PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101**

BAILLY Daniel (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302**RHUMATOLOGIE 5001**

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

ROUDIER Jean (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)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802**UROLOGIE 5204**

GAINNIER Marc (PU-PH)

BASTIDE Cyrille (PU-PH)

GERBEAUX Patrick (PU-PH)

KARSENTY Gilles (PU-PH)

PAPAZIAN Laurent (PU-PH)

LECHEVALLIER Eric (PU-PH)

ROCH Antoine (PU-PH)

ROSSI Dominique (PU-PH)

HRAIECH Samir (MCU-PH)

MAJ 01.09.2019

REMERCIEMENTS

Merci aux membres de mon jury de thèse de me faire l'honneur de leur présence.

A Madame le Professeur Sylvie BONIN GUILLAUME, Présidente de mon jury. Je vous remercie pour votre accompagnement et implication durant mon cursus, la transmission de votre culture gériatrique et enfin, votre soutien à mon projet de thèse.

A Monsieur le Professeur Patrick VILLANI, je vous remercie d'avoir accepté la réalisation de cette étude au sein de votre service en SSR Gériatrique. C'est un honneur que vous jugiez de mon travail.

A Monsieur le Professeur Laurent BENSOUSSAN, Merci d'avoir porté de l'intérêt à ce travail, votre expertise en médecine physique et réadaptation est indispensable au jugement de ce travail.

A Madame le Docteur Sonia BELMELIANI, Directrice de thèse, Merci d'avoir accepté de diriger ce projet de thèse avec qualité (et de ne pas avoir désespéré). Ta rigueur, ta justesse et ta fibre gériatrique font de toi une chef d'unité hors pair.

Remerciements à Monsieur le Docteur Vincent PRADEL, sans qui ce travail n'aurait pas eu de résultats. Merci pour vos rappels de Biostatistiques.

Pour mon parcours d'internat Marseillais, je remercie :

- Drs Pierre Lèveque et Barbara Mizzi, de m'avoir accueillie à mes débuts au Court séjour Gériatrique et d'accepter que je revienne,
- Drs Grégory Cohen et Franck Magnan, pour ce stage de Rhumatologie à Avignon, pour votre sens du travail bien fait, votre confiance et vos phrases cultissimes.
- A l'équipe du Professeur Azulay, Stéphan Grimaldi, pour ta bonne humeur et ta pédagogie,
- Aux Drs Caroline Franqui, Emmanuelle Lesclide, Marion Campana, et l'équipe soignante du Court Séjour Alzheimer du CGD, de m'avoir appris la dimension comportementale tant importante (pour les patients et moi-même).
- Stéphanie, brillante et chaleureuse médecin interniste au SSR, merci pour ta fraîcheur.

- A Mathilde et l'équipe soignante du SSR Gériatrique, votre amour du sujet âgé, et votre bienveillance.
- A l'équipe d'internistes Prs Jean Robert Harlé et Jean Marc Durand, Drs Benoit Faucher, Antoine Briantais, Laure Swiader, Véronique Veit, Baptiste André, pour le jeudi JAGS, l'ambiance qui règne dans vos services, le temps de la discussion, votre sens clinique, votre rigueur et vos connaissances quasi illimitées.

A tous mes compagnons d'internat, merci:

- Julie, Emilie, Benjamin, mes co-internes promo ECN 2017, unis dans l'adversité de ce nouveau DES, pour ce partage d'expérience et d'amitié, courage la route est encore longue.
- Ariane, Alain Pierre, Pierre, Alicia, Margot, Marie et Fanny mes co internes de DES, et futurs confrères gériatres génération 2.0
- Xavier, Florie, votre soutien à mes débuts, vos blagues, votre bonne humeur et d'avoir supporté mes ralerics.
- Zélia, Marine, Jean Daniel, co-internes neurologues, votre soutien dans cette spécialité difficile qui n'était pas la mienne.
- Camille, ma pédiatre préférée, pour notre amour des âges extrêmes.
- Jessy (le Feu), Raphael (la Terre), Josselin (l'Air), co-internes de la Covidie, pour vos tempéraments, pour avoir supporté le mien, et m'avoir aidé à grandir
- Mes co-internistes actuelles, Anne la polyglotte, Maud la sérénité, Charlotte la cynique. Ces cafés-chocolats (à s'ulcérer l'estomac) me manqueront.

A mes camarades Lillois, merci:

- Thanaphone, Jordan et Valentin, après 10 ans d'amitié, une page entière ne suffirait pas. Séparés, rien ne change. J'ai hâte de partager d'autres moments de vie avec vous.
- Gaëlle et Jean, inséparables et dynamiques, je vous souhaite de réussir tous vos projets.
- Alexis, pour ces 5 années de relation, ton concept de "néo-gériatrie" et ton admirable patience.

A ma famille,

Mes grands-parents, partis trop tôt, pour votre amour et votre éducation. Comme j'aurais aimé vous apporter plus de temps.

Mes parents, pour votre soutien et amour inconditionnel. A vous deux, sans qui je ne serais personne :

Manuel, pour ton attrait pour les sciences, ta soif de compréhension du monde, ta générosité, ton humilité.

Emmanuelle, ton amour du vivant, de l'être fragile, de la nature, ton bon sens et ta répartie .

Agathe, ma brillante sœur, à notre enfance baignée de crêpes à la bière et à tous les moments de vie que nous partagerons ensemble. Pour ton mental d'acier, ton gout de la randonnée, et pour m'avoir tirée du lit, merci.

Table des matières

I. INTRODUCTION	3
II. METHODE	4
1. Design.....	4
2. Population.....	4
3. Sécurisation des « données patients »	4
4. Intervention	5
5. Critère de jugement principal.....	5
6. Critères de jugement secondaires	5
a. Caractéristiques des patients	5
b. Facteurs liés à l'hospitalisation	6
7. Analyse statistique.....	7
III. RESULTATS	8
1. Critère de jugement principal.....	8
2. Critères de jugement secondaires	8
IV. DISCUSSION	9
1. La perte d'autonomie en réhabilitation gériatrique versus en médecine aigue	9
2. Le statut cognitif et thymique.....	10
3. Dénutrition, le rôle de l'IMC.....	10
4. Le rôle de la contention physique passive.....	11
5. L'impact des évènement médicaux aigus.....	11
6. L'intervention des acteurs de rééducation.....	12
7. Le rôle du support social humain	13
8. Les fonctions sphinctériennes	13
9. Les chutes à répétition.....	13
10. Limites de l'étude.....	14
V. CONCLUSION.....	15
VI. BIBLIOGRAPHIE.....	16
VII. ANNEXES	19

I. INTRODUCTION

Le comité de Santé Publique considère les événements iatrogènes comme « *conséquences indésirables ou négatives sur l'état de santé individuel ou collectif de tout acte ou mesure pratiqué ou prescrit par un professionnel habilité et qui vise à préserver, améliorer ou rétablir la santé* (1)».

De nombreux travaux ont permis de montrer l'association entre la perte d'autonomie et l'hospitalisation aiguë chez sujets âgés fragiles ou non.

Le concept de dépendance iatrogène a donc émergé au début des années 2000 et défini par la perte d'autonomie survenant durant les soins médicaux. Sa définition repose sur la perte de 0,5 à 1 point sur l'échelle Daily of Activity Living de Katz (2) (ADL, sur 6 points). Sa définition repose sur les données de patients hospitalisés en unité de médecine post urgence, médecine interne ou médecine aiguë gériatrique (3–7).

L'incidence de la perte d'indépendance fonctionnelle associée à l'hospitalisation en médecine aiguë s'étend de 5 à 60% (8). Celle-ci majore le risque de réadmission, d'institutionnalisation et de mortalité (4,9–13).

Les principaux facteurs de perte d'indépendance identifiés en unité de médecine aiguë sont : l'âge avancé de > 85 ans (4), un Mini Mental Assesment (MMSE) faible à l'admission (< 14/21) (5,8), une durée de séjour de plus de 5 jours en moyenne (9), un alitement prolongé, la polymédication, le sondage vésical (3,13).

Le parcours de soins du patient gériatrique présentant un déclin fonctionnel à la fin de l'hospitalisation aiguë intègre souvent le recours aux unités de réhabilitation gériatriques (Soins de Suites Gériatriques, SSR) (14). Au sein de ces unités, les paramètres évitables (polymédication, sondage vésical, contention physique passive, l'alitement) sont rigoureusement réévalués dans l'objectif d'une ré-autonomisation fonctionnelle du patient.

Du fait de la persistance de facteurs non corrigeables source de dépendance, la perte d'autonomie fonctionnelle pourrait être observée et étudiée au sein des unités de réadaptation gériatrique.

Cette étude avait pour objectif de mettre en évidence l'existence de la dépendance iatrogène en unité de soins de suite gériatriques.

II. METHODE

1. *Design*

Cette étude était descriptive, monocentrique, comparative et rétrospective.

2. *Population*

Nous étudions les patients âgés d'au moins 65 ans hospitalisés en service de SSR Gériatrique polyvalent de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille (APHM) sortis d'hospitalisation entre le 1^{er} janvier 2018 et le 31 décembre 2019.

La durée de séjour était d'au moins 14 jours continus afin de pouvoir mettre en évidence une amélioration ou une aggravation clinique (15).

A l'inclusion, le score ADL était d'au moins 0,5 sur 6 points.

Les critères d'exclusion étaient les patients décédés durant le séjour, les patients transférés définitivement en service de médecine aiguë, les patients sortant contre avis médical et ceux transférés dans une autre unité de SSR.

Les critères de non-inclusion étaient un âge strictement inférieur à 65 ans ; un motif d'hospitalisation pour fin de vie, soins de supports, répit de l'aidant, absence de projet de vie ; un score ADL inférieur à 0,5 témoignant d'un patient en état de dépendance à l'entrée.

3. *Sécurisation des « données patients »*

Les « données patients » ont été pseudonymisées : un numéro d'ordre de données renvoie à une table de correspondance sécurisée par le logiciel *Ax Script* à la seule disposition de l'investigateur.

Cette étude a été validée par le délégué de protection des données de l'APHM respectant les termes de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL). L'étude est enregistrée sous le numéro 2020-94.

4. Intervention

Les données ont été recueillies et pseudonymisées par l'investigateur via le dossier patient informatisé (logiciel AXIGATE, dossier clinique utilisé par l'Assistance Publique des Hôpitaux de Marseille ou *APHM*), le logiciel de prescription médicamenteuse et de soins infirmiers de l'APHM appelé PHARMAWEB, et le compte rendu médical de sortie des patients.

5. Critère de jugement principal

Il s'agit de la diminution de 0.5 point de l'index ADL entre l'entrée et la sortie du patient lors de son séjour en SSR. L'index ADL est un outil validé en pratique clinique, permettant d'évaluer le statut fonctionnel du patient âgé de plus de 60 ans. Il est mesuré par l'échelle de Katz (2) comprenant 6 items : marche, toilette, habillage, transferts, repas, incontinence. Chaque item est scoré 0 (non réalisé), 0,5 (réalisé partiellement ou avec aide) ou 1 (réalisé complètement seul).

La mesure de l'index ADL est établie par l'interne à l'arrivée et à la sortie du patient dans le service, révisée et validée par le médecin sénior gériatre.

6. Critères de jugement secondaires

Il s'agit de l'identification des principaux facteurs de risque pouvant être associés à la dépendance iatrogène.

Pour se faire, nous avons mené une étude comparative des caractéristiques des patients dans le groupe de patients avec un ADL stable ou majoré versus le groupe de patients avec ADL diminué à la sortie.

a. Caractéristiques des patients

Nous avons d'abord étudié les caractéristiques tels que le sexe, âge, l'incontinence urinaire et fécale, l'index de comorbidité de Charlson (16), syndrome dépressif caractérisé, le statut cognitif du patient évalué par le MMSE.

On mettait en évidence l'existence d'un syndrome dépressif lorsqu'une évaluation thymique était demandée au psychiatre de liaison et/ou lorsque le médecin gériatre ou psychiatre introduisait un traitement antidépresseur.

Le MMSE a été évalué, par des étudiants de médecine formés, au minimum 10 jours après l'entrée du patient dans le service. La validité du résultat est contrôlée par les internes du médecine du service de SSR et validée par les médecins séniors.

Ensuite, le statut gériatrique à l'entrée dans le service est défini par la présence de :

- Chutes à répétition définies par au moins 2 chutes par an,
- La polymédication définie par plus de 3 traitements prescrits, (4,17)
- La dénutrition définie par la perte de 5% du poids corporel en 1 mois ou 10% en 6 mois, Indice de masse corporelle < 21, albuminémie < 35 g/L ou préalbuminémie < 0,12 g/L).

b. Facteurs liés à l'hospitalisation

Les facteurs liés à l'hospitalisation identifiés comme étant potentiellement iatrogènes étaient :

- La durée de séjour (en jours),
- La perte de poids, en kilogramme, durant le séjour
- La survenue d'au moins une chute durant le séjour,
- Les complications chirurgicales telles que la reprise chirurgicale, un retard de consolidation orthopédique (qualifiée par l'orthopédiste lors des consultations de suivi post chirurgical),
- L'immobilisation du patient pour motif médical (fracture d'un membre avec absence d'appui total ou immobilisation par plâtre, attelle ou orthèse indiquée par les orthopédistes référents),
- La survenue d'un évènement infectieux (respiratoire, urinaire, ostéoarticulaire, cutané, bactériémie avec recours ou non à une antibiothérapie),
- Les précautions complémentaires d'isolement infectieux (contact, gouttelettes, air),
- La présence d'une sonde vésicale à l'admission ou mise en place durant le séjour,
- La contention physique passive (une ceinture ventrale au lit, rappel proprioceptif inguinal au fauteuil prescrit par les médecins du service).
- Le projet de rééducation avec le recours aux professionnels de rééducation (kinésithérapeute, ergothérapeute, psychomotricien, orthophoniste) établi durant le

séjour. Tous les patients bénéficient au moins de la rééducation kinésithérapeutique. L'accès à l'ergothérapeute, psychomotricien et orthophoniste est jugé par le médecin gériatre en fonction des besoins du patient.

- L'existence d'un transfert du patient en unité de soins aigus avec retour en SSR était également pris en compte.
- La mesure de la qualité de l'entourage et du tissu familial était évaluée par le nombre d'entretiens formalisés physiques et / ou téléphoniques entre le médecin et l'aidant. Le protocole du service convie l'entourage à 2 entretiens avec le médecin sénior en charge des patients. En deçà ou au-delà, nous avons considéré qu'il existait un dysfonctionnement dans l'aide et les ressources apportées par les proches.

7. *Analyse statistique*

Cette étude était bilatérale et comparative avec une première analyse univariée.

Avec l'aide du logiciel statistique SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), nous avons réalisé deux groupes de patients (ADL stable ou augmenté versus ADL diminué).

Le critère de jugement principal était évalué par le test de *Student*, comparant les moyennes des scores ADL de sortie par rapport à celles de l'entrée.

Concernant les critères de jugement secondaires, l'analyse univariée des variables qualitatives utilisait le test du *Chi2* et de *Fischer* lorsque l'effectif théorique était inférieur à 5. La distribution des variables quantitatives ne suivant pas une loi normale, nous avons utilisé la comparaison de rang avec le test de *Mann Whitney*.

Secondairement, une analyse multivariée utilisait le modèle de rapport de vraisemblance en pas à pas descendant sélectionnant les variables indépendantes dont l'association avec la variable réponse est significative : le MMSE, l'évènement infectieux et l'hospitalisation non programmée.

Ces analyses utilisaient un seuil de significativité (p) de 0.05 et un intervalle de confiance de 95%.

III. RESULTATS

483 patients étaient sortis du SSR Gériatrique de l'hôpital Sainte Marguerite entre le 1^{er} janvier 2018 et le 31 décembre 2019, 442 patients étaient éligibles selon les critères d'inclusion. Après exclusion, 401 patients étaient étudiés. (*Figure 1*)

1. *Critère de jugement principal*

Sur les 401 patients étudiés, 383 (soit 95.5%) patients ont présenté un index ADL stable ou augmenté, et 13 (soit 4.5%) patients ont présenté une perte d'autonomie à la sortie du séjour hospitalier.

En moyenne, les scores ADL d'entrée étaient de 2.7 et de 4.3 à la sortie.

Selon le test de *Student*, la différence ADL sortie/entrée était statistiquement significative avec un gain moyen de 1.6 points (IC 95% =1.49 – 1.79, $p < 10^{-9}$).

2. *Critères de jugement secondaires*

Le résumé des caractéristiques des patients inclus figure dans le *Tableau I*. La majorité des patients étaient des femmes (77.3%) âgées de 85.5 ans en moyenne résidant au domicile à l'entrée (97.5%) avec un score moyen de comorbidités s'élevant à 7.

Le sexe, l'âge, les comorbidités et l'ADL d'entrée n'étaient pas statistiquement différents dans les deux groupes.

L'existence d'un syndrome dépressif était statistiquement différente (65% des patients du groupe ADL diminué, avec $p = 0.003$).

La valeur médiane du MMSE était de 24 dans le groupe ADL conservé ou augmenté et de 18 dans le groupe ADL diminué, et statistiquement différente dans les 2 groupes ($p = 0.010$).

Concernant le statut gériatrique, seule la dénutrition à l'entrée est statistiquement différente entre les deux groupes (53% dans le groupe ADL augmenté ou stable et 78% dans le groupe ADL diminué avec $p = 0.040$).

Durant l'hospitalisation, la contention physique passive ($p=0.005$), la survenue d'une chute ($p=0.020$), d'un événement infectieux ($p=0.002$) amenant ou non à des précautions

complémentaires d'hygiène ($p=0.030$), et un transfert en unité aiguë ($p=0.016$) étaient statistiquement différents entre les deux groupes. (*Tableau II*)

Après ajustement, l'analyse multivariée portant sur la valeur du MMSE objectivait un risque multiplié par 6 de voir le score ADL diminué par perte d'1 point de MMSE. L'Odds ratio de 0.88 (IC 95% = 0.8-0.9, $p=0.013$) indiquait sa qualité en terme de facteur protecteur s'il est élevé.

De même, l'événement infectieux et le transfert en unité aiguë multipliaient, respectivement, le risque de 6.5 (IC 95% = 1.36 – 31.4, $p= 0.019$) et de 4.7 (IC 95% = 1.2-18.8, $p= 0.026$) de perdre 0.5 point d'ADL. (*Tableau III*)

IV. DISCUSSION

1. La perte d'autonomie en réhabilitation gériatrique versus en médecine aiguë

Cette étude transversale, rétrospective, monocentrique, et comparative met en évidence une différence de l'index ADL de sortie statistiquement significative avec un gain de 1.6 points (IC 95% = 1.49 – 1.79, $p < 10^{-9}$) par rapport à l'entrée. Une faible proportion de patients (4.3%) a perdu au moins partiellement son autonomie durant le séjour.

Dans le même sens, la méta-analyse de *Bachmann et Al* basée sur 17 études randomisées menées en réhabilitation gériatrique révélait un gain d'autonomie à la sortie de réhabilitation gériatrique polyvalente (OR 1.34 ; IC 95% = 1.12-1.60). Ce gain était plus élevé après un séjour en réhabilitation gériatrique à orientation orthopédique (OR 2.33 IC 95% = 1.62-3.34) (18).

L'étude de *Sourdet et Al* (3) menée en hospitalisation aiguë avait identifié 91 patients (18%), en perte d'autonomie à la suite de leur séjour. Bien que la majorité des études sur le sujet aient utilisé la perte d'un point d'ADL pour caractériser la dépendance iatrogène hospitalière (4,12), *Sourdet et Al* (3) avaient pris le parti d'utiliser le seuil de perte de 0.5 point d'ADL en médecine aiguë afin d'améliorer la sensibilité. Nous avons également choisi cette méthodologie.

Dans leur revue de littérature, *Covinsky et Al* (19), qui comparait les autonomies pré morbides avec l'autonomie en fin de séjour aigu, retrouvaient 30% de patients âgés de plus de 70 ans avec la perte d'un point d'ADL.

Ainsi dans notre étude, les patients hospitalisés en réhabilitation gériatrique présentaient 4 à 7 fois moins de risque de perte d'autonomie à la fin de leur séjour par rapport aux unités aigues.

2. *Le statut cognitif et thymique*

Les patients ayant perdu leur autonomie fonctionnelle présentaient significativement un score MMSE plus faible ($p=0.010$), et un syndrome dépressif ($p=0.003$).

Ainsi pour un point de MMSE perdu, le risque de dépendance iatrogène est multiplié par 6.

Un score MMSE haut est un facteur protecteur de maintien de l'autonomie (OR 0.88 IC= 0.80 – 0.90, $p= 0.013$).

Une analyse multivariée en médecine aiguë dirigée par *Pedone et Al* (20) objectivait un risque de déclin fonctionnel multiplié par 2.4 chez les patients présentant un trouble cognitif à l'entrée (IC 95% =1.7-3.5 ; $p < 0.001$), indépendamment de l'âge, sexe, comorbidités, polymédication et perte d'autonomie à l'entrée. Le rôle des fonctions cognitives au sein de l'autonomie pour les activités quotidiennes et fonctions instrumentales est largement démontré.

3. *Dénutrition, le rôle de l'IMC*

La dénutrition à l'entrée est significativement différente entre les deux groupes ($p=0.039$). La perte de poids au cours du séjour n'est pas différente ($p= 0.094$).

De nombreuses études en médecine aiguë (5,20) soulignent le rôle d'un faible indice de masse corporelle (IMC < 18) comme facteur de risque indépendant de déclin fonctionnel du fait de la perte essentielle de masse maigre (21). Ce n'est donc pas la perte de poids en hospitalisation mais l'existence d'une dénutrition à l'entrée qui altère la récupération fonctionnelle des patients.

4. *Le rôle de la contention physique passive et le risque de chute*

Le recours à la contention physique passive était représenté par 33.3% des patients du groupe en perte d'autonomie versus 8.7% dans l'autre groupe ($p= 0.005$). Le motif principal retrouvé était le risque de chute important en service. Le risque de chute pourrait être corrélé au risque d'être contenu. Les patients ayant présenté au moins une chute en service étaient statistiquement plus nombreux ($n= 7, 41.2\%, p = 0.020$) dans le groupe de patients en perte d'autonomie.

Tan et Al (22) soulignaient un risque de chute global et de chutes sévères (compliquées de fracture, hématome sous dural, arrêt cardiaque et décès) en milieu hospitalier significativement plus important chez les patients contenus (55% des chutes contenues versus 29% des chutes non contenues, $p < 0.001$).

Mion et Al (23) ont étudié l'impact de la contention physique en réhabilitation gériatrique avec un risque de chute de 57% chez les patients contenus contre 19% chez les patients non contenus ($p= 0.001$).

De surcroît, la contention physique passive était associée à une augmentation significative du risque d'infection nosocomiale (59% vs 33%, $p= 0.003$).

En rapport à la médecine aigue, la prévalence de la contention est plus faible. Parmi les patients ayant présenté une dépendance iatrogène hospitalière, l'étude de *Sourdet et Al (3)* avait identifié 18% de patients pour lesquels la contention physique avait été utilisée. Toutefois, la population étudiée était hétérogène et moins vulnérable. Le recrutement de patients âgés hospitalisés pour un motif aigu (dans toutes les unités de médecine somatique ou chirurgie confondues) était large contrairement aux des unités gériatriques qui sélectionnaient une population plus fragile.

5. *L'impact des évènements médicaux aigus*

Le transfert non programmé pour motif médical aigu était significativement différent entre les deux groupes ($p= 0.016$). De la sorte, la survenue d'une décompensation en réhabilitation gériatrique précipitait vers la transition « perte d'autonomie » (OR 4.7, IC 95% = 1.2 – 18.8, $p= 0.026$), indépendamment des autres facteurs significatifs de dépendance iatrogène identifiés (dénutrition, syndrome dépressif, troubles cognitifs, chute durant le séjour, infection

nosocomiale, contention physique). C'est donc un facteur précipitant s'intégrant dans un contexte de fragilité en réhabilitation.

De même, l'évènement infectieux ($p=0.002$) et l'isolement thérapeutique ($p= 0.03$) étaient significativement plus fréquents dans le groupe de patients ayant perdu au moins 0.5 point d'autonomie. Ces évènements, notamment l'infection pulmonaire, sont reconnus partiellement évitables (3) par les mesures de protection et respect des règles d'hygiène hospitalière.

6. *L'intervention des acteurs de rééducation*

Le choix des intervenants en plateau de rééducation n'est statistiquement pas différent entre les deux groupes ($p= 0.335$).

Tous les patients inclus dans cette étude ont reçu, au minimum, une réadaptation kinésithérapeutique adaptée à l'évaluation du gériatre prescripteur même en cas d'immobilisation contrainte ou complication chirurgicale (fractures instables, retard de consolidation) via le renforcement des membres controlatéraux.

Ainsi, nous n'observons pas de différence entre les deux groupes concernant la démultiplication des intervenants (ergothérapeutes, psychomotriciens, orthophonistes). Les patients les plus à risque de déclin fonctionnel (maladies neurodégénératives, AVC récents) bénéficiaient d'une prise en charge multidisciplinaire.

Il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes concernant l'immobilisation contrainte des patients.

En médecine aigue, *Brown et Al* (24) soulignaient que même les patients au statut fonctionnel préservé avant l'admission hospitalière étaient à risque de développer un déconditionnement et un allongement de la durée de séjour. L'immobilisation et le temps passé au lit étant des paramètres identifiés comme facteurs iatrogéniques évitables avec 55% des patients hospitalisés en médecine aiguë concernés (3). Le degré de mobilité des patients s'associe donc au déclin fonctionnel. *Zisberg et Al* (25) objectivaient, chez les patients présentant une mobilité limitée à la chambre, un risque de déclin fonctionnel multiplié par 4 (IC 95% =2.27-7.37) par rapport aux patients se mobilisant au moins 1 fois par jour à l'extérieur de la chambre.

Ainsi, les soins de réhabilitation gériatrique permettent le contrôle de ces facteurs grâce à la stimulation physique quotidienne par les acteurs de rééducation.

7. *Le rôle du support social humain*

L'interaction de l'aidant avec le médecin reflète son implication dans la prise en charge et le soutien moral du patient. Ici, nous objectivons une tendance entre la faible interaction de l'aidant avec le médecin (moins de 2 rendez-vous) et le déclin fonctionnel du patient ($p=0.070$).

Si le lien entre les relations sociales et la perte d'autonomie du sujet âgé au domicile a déjà été étudié (26,27), très peu de données sont disponibles quant à la perte d'autonomie en hospitalisation. Notre étude est donc pionnière en terme d'évaluation de la qualité de l'entourage social des patients et la perte d'autonomie en réhabilitation gériatrique.

8. *Les fonctions sphinctériennes*

Nous observons plusieurs tendances à la limite de la différence statistique entre les deux groupes, telles que l'incontinence urinaire et fécale, et la présence de sonde vésicale. Des études antérieures avaient déjà constaté une association indépendante avec le déclin fonctionnels en hospitalisation aigue notamment dans l'étude de *Sourdet et Al* (3). La présence de sonde vésicale était reconnue comme étant un facteur évitable, présente chez 22.4% des patients. Notre étude a identifié 27.8% des patients en déclin fonctionnel chez qui une sonde était en place, c'est donc un témoin de dépendance associée aux soins.

9. *Les chutes à répétition*

Contrairement aux données de la littérature où la présence de chutes dans l'année de l'hospitalisation aigue est un marqueur indépendant de perte d'autonomie (4), le nombre de patients chuteurs à répétition n'est pas différent entre les deux groupes dans notre étude. Le risque de chute étant fortement associé à la fragilité, nous pouvons expliquer ce résultat par une population plus fragile en SSR qu'à son entrée en médecine aigue et par la présence de nombreuses données manquantes (chez 96 patients au total).

10. Limites de l'étude

D'une part, la population gériatrique étudiée était sélectionnée par le gériatre responsable de l'unité, en faveur de patients présentant un projet rééducatif. Cette population était homogène, mais plus vulnérable par rapport au profil de patients étudiés en médecine aigue. A l'admission en réhabilitation gériatrique, les patients présentaient une autonomie faible (ADL d'entrée moyen à 2.68, $\sigma = 1.6$, non significative entre les deux groupes $p= 0.590$), un âge avancé (85 ans en moyenne, $\sigma =6.5$), avec de nombreuses comorbidités (Index Charlson moyen à 7, $\sigma =2.3$), et des troubles sphinctériens ($p=0.075$). Notre étude n'a identifié qu'un faible nombre de patients en déclin fonctionnel au sein d'une population fragile. Il était donc plus difficile de montrer des différences entre les deux groupes.

D'autre part, le choix du comparateur via l'ADL d'entrée en SSR est discutable. L'étude de *Mateev et Al* (14) a démontré que la perte d'au moins 2 points d'autonomie fonctionnelle (durant le séjour en médecine aigue) était significativement associée à un transfert du patient en réhabilitation gériatrique. De fait, le score ADL d'entrée en SSR n'est pas représentatif de l'autonomie antérieure à l'hospitalisation aiguë. Plusieurs études mettent en évidence que la valeur de l'index d'ADL 2 semaines avant l'hospitalisation est un facteur prédictif de déclin fonctionnel entre 2 et 12 mois après la sortie de l'unité aiguë (2,5-7,14,19,28,29). Une analyse supplémentaire comparant l'autonomie du patient pré morbide et à la sortie du SSR serait donc nécessaire.

Enfin, menée dans un seul centre, il n'existe pas, à l'heure actuelle d'autre étude comparative permettant l'extrapolation des résultats.

Néanmoins, du fait de son originalité, ce travail met en évidence une proportion très faible de déclin fonctionnel la sortie de l'unité. Elle permet également de mettre en lumière ses facteurs précipitants, peu évitables, en réhabilitation gériatrique.

V. CONCLUSION

Cette étude évaluant la perte d'autonomie en Unité de réhabilitation Gériatrique retrouvait un score ADL de sortie statistiquement différent de l'entrée avec un gain de 1.6 point. Une faible proportion de patients (4.3%) a perdu au moins partiellement son autonomie durant le séjour. Les facteurs de déclin fonctionnel indépendants identifiés sont la décompensation aigue, le déclin cognitif et l'infection nosocomiale identifiés. Ce sont donc des facteurs précipitants de la perte d'autonomie en réhabilitation gériatrique.

La longue durée de séjour de 60 jours en moyenne ($\sigma = 32$) ne joue pas de rôle délétère concernant l'autonomie en hospitalisation, cette durée étant le temps rééducatif actif nécessaire à la récupération fonctionnelle.

La prise en charge précoce de la dénutrition, la limitation de la contention physique, le support social, la mobilisation quotidienne des patients à l'extérieur des chambres sont des pistes de maintien et récupération de l'autonomie des sujets âgés en SSR.

Certaines études se sont intéressées à l'évaluation de l'autonomie des patients âgés 3 mois après la sortie de médecine aigue afin de développer des outils prédictifs de perte d'autonomie (grille SHERPA, *P. Cornette et Al* (5) et Formulaire Court de dépistage, *A. Mateev et Al* (14)). En combinaison avec ce travail, elles pourraient montrer un intérêt à l'évaluation de l'autonomie pré morbide et à la recherche de correction précoce des facteurs précipitants du déclin fonctionnel pouvant survenir en hospitalisation aigue et réhabilitation gériatrique.

VI. BIBLIOGRAPHIE

1. Bulletin Officiel n°98/48 [Internet]. [cité 11 oct 2020]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/1998/98-48/a0483032.htm>
2. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of Illness in the Aged: The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *JAMA*. 21 sept 1963;185(12):914-9.
3. Sourdet S, Lafont C, Rolland Y, Nourhashemi F, Andrieu S, Vellas B. Preventable Iatrogenic Disability in Elderly Patients During Hospitalization. *J Am Med Dir Assoc*. 1 août 2015;16(8):674-81.
4. Volpato S, Onder G, Cavalieri M, Guerra G, Sioulis F, Maraldi C, et al. Characteristics of Nondisabled Older Patients Developing New Disability Associated with Medical Illnesses and Hospitalization. *J Gen Intern Med*. mai 2007;22(5):668-74.
5. Cornette P, Swine C, Malhomme B, Gillet J-B, Meert P, D'Hoore W. Early evaluation of the risk of functional decline following hospitalization of older patients: development of a predictive tool. *Eur J Public Health*. 1 avr 2006;16(2):203-8.
6. Wu AW, Yasui Y, Alzola C, Galanos AN, Tsevat J, Phillips RS, et al. Predicting Functional Status Outcomes in Hospitalized Patients Aged 80 Years and Older. *J Am Geriatr Soc*. 2000;48(S1):S6-15.
7. Lindenberger EC, Landefeld CS, Sands LP, Counsell SR, Fortinsky RH, Palmer RM, et al. Unsteadiness Reported by Older Hospitalized Patients Predicts Functional Decline. *J Am Geriatr Soc*. 2003;51(5):621-6.
8. Sager MA, Rudberg MA, Jalaluddin M, Franke T, Inouye SK, Landefeld CS, et al. Hospital Admission Risk Profile (HARP): Identifying Older Patients at Risk for Functional Decline Following Acute Medical Illness and Hospitalization. *J Am Geriatr Soc*. 1 mars 1996;44(3):251-7.
9. Boyd CM, Landefeld CS, Counsell SR, Palmer RM, Fortinsky RH, Kresevic D, et al. Recovery of Activities of Daily Living in Older Adults After Hospitalization for Acute Medical Illness. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(12):2171-9.
10. Fortinsky RH, Covinsky KE, Palmer RM, Landefeld CS. Effects of functional status changes before and during hospitalization on nursing home admission of older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. oct 1999;54(10):M521-526.
11. Rudberg MA, Sager MA, Zhang J. Risk factors for nursing home use after hospitalization for medical illness. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. sept 1996;51(5):M189-194.
12. Covinsky KE, Justice AC, Rosenthal GE, Palmer RM, Landefeld CS. Measuring prognosis and case mix in hospitalized elders. The importance of functional status. *J Gen Intern Med*. avr 1997;12(4):203-8.

13. Sager MA, Franke T, Inouye SK, Landefeld CS, Morgan TM, Rudberg MA, et al. Functional Outcomes of Acute Medical Illness and Hospitalization in Older Persons. *Arch Intern Med.* 25 mars 1996;156(6):645-52.
14. Mateev A, Gaspoz J-M, Borst F, Waldvogel F, Weber D. Use of a Short-Form Screening Procedure to Detect Unrecognized Functional Disability in the Hospitalized Elderly. *J Clin Epidemiol.* 1 avr 1998;51(4):309-14.
15. Belala N, Schwenk M, Kroog A, Becker C. Feasibility of the lifestyle integrated functional exercise concept in cognitively impaired geriatric rehabilitation patients. *Z Gerontol Geriatr.* févr 2019;52(1):61-7.
16. Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis.* 1987;40(5):373-83.
17. Gill TM, Williams CS. Evaluating Distinctions in the Assessment of Late-Life Disability. *J Gerontol Ser A.* 12 oct 2017;72(11):1538-46.
18. Bachmann S, Finger C, Huss A, Egger M, Stuck AE, Clough-Gorr KM. Inpatient rehabilitation specifically designed for geriatric patients: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ.* 20 avr 2010;340:c1718.
19. Covinsky KE, Pierluissi E, Johnston CB. Hospitalization-Associated Disability: “She Was Probably Able to Ambulate, but I’m Not Sure”. *JAMA.* 26 oct 2011;306(16):1782-93.
20. Pedone C, Group on B of the GS, Ercolani S, Group on B of the GS, Catani M, Group on B of the GS, et al. Elderly Patients With Cognitive Impairment Have a High Risk for Functional Decline During Hospitalization: The GIFA Study. *J Gerontol Ser A.* 1 déc 2005;60(12):1576-80.
21. Seidell JC, Visscher TLS. Body weight and weight change and their health implications for the elderly. *Eur J Clin Nutr.* juin 2000;54(3):S33-9.
22. Tan KM, Austin B, Shaughnessy M, Higgins C, McDonald M, Mulkerrin EC, et al. Falls in an acute hospital and their relationship to restraint use. *Ir J Med Sci.* sept 2005;174(3):28-31.
23. Mion LC, Frengley JD, Jakovcic CA, Marino JA. A further exploration of the use of physical restraints in hospitalized patients. *J Am Geriatr Soc.* oct 1989;37(10):949-56.
24. Brown CJ, Friedkin RJ, Inouye SK. Prevalence and Outcomes of Low Mobility in Hospitalized Older Patients. *J Am Geriatr Soc.* 2004;52(8):1263-70.
25. Zisberg A, Shadmi E, Sinoff G, Gur-Yaish N, Srulovici E, Admi H. Low mobility during hospitalization and functional decline in older adults. *J Am Geriatr Soc.* févr 2011;59(2):266-73.
26. Makizako H, Shimada H, Tsutsumimoto K, Lee S, Doi T, Nakakubo S, et al. Social Frailty in Community-Dwelling Older Adults as a Risk Factor for Disability. *J Am Med Dir Assoc.* 1 nov 2015;16(11):1003.e7-11.

27. Gao M, Sa Z, Li Y, Zhang W, Tian D, Zhang S, et al. Does social participation reduce the risk of functional disability among older adults in China? A survival analysis using the 2005-2011 waves of the CLHLS data. *BMC Geriatr.* 21 2018;18(1):224.
28. Lang P-O, Meyer N, Heitz D, Dramé M, Jovenin N, Ankri J, et al. Loss of independence in Katz's ADL ability in connection with an acute hospitalization: early clinical markers in French older people. *Eur J Epidemiol.* 25 juill 2007;22(9):621.
29. McCusker J, Bellavance F, Cardin S, Trepanier S, Verdon J, Ardman O. Detection of Older People at Increased Risk of Adverse Health Outcomes After an Emergency Visit: The ISAR Screening Tool. *J Am Geriatr Soc.* 1999;47(10):1229-37.

VII. ANNEXES

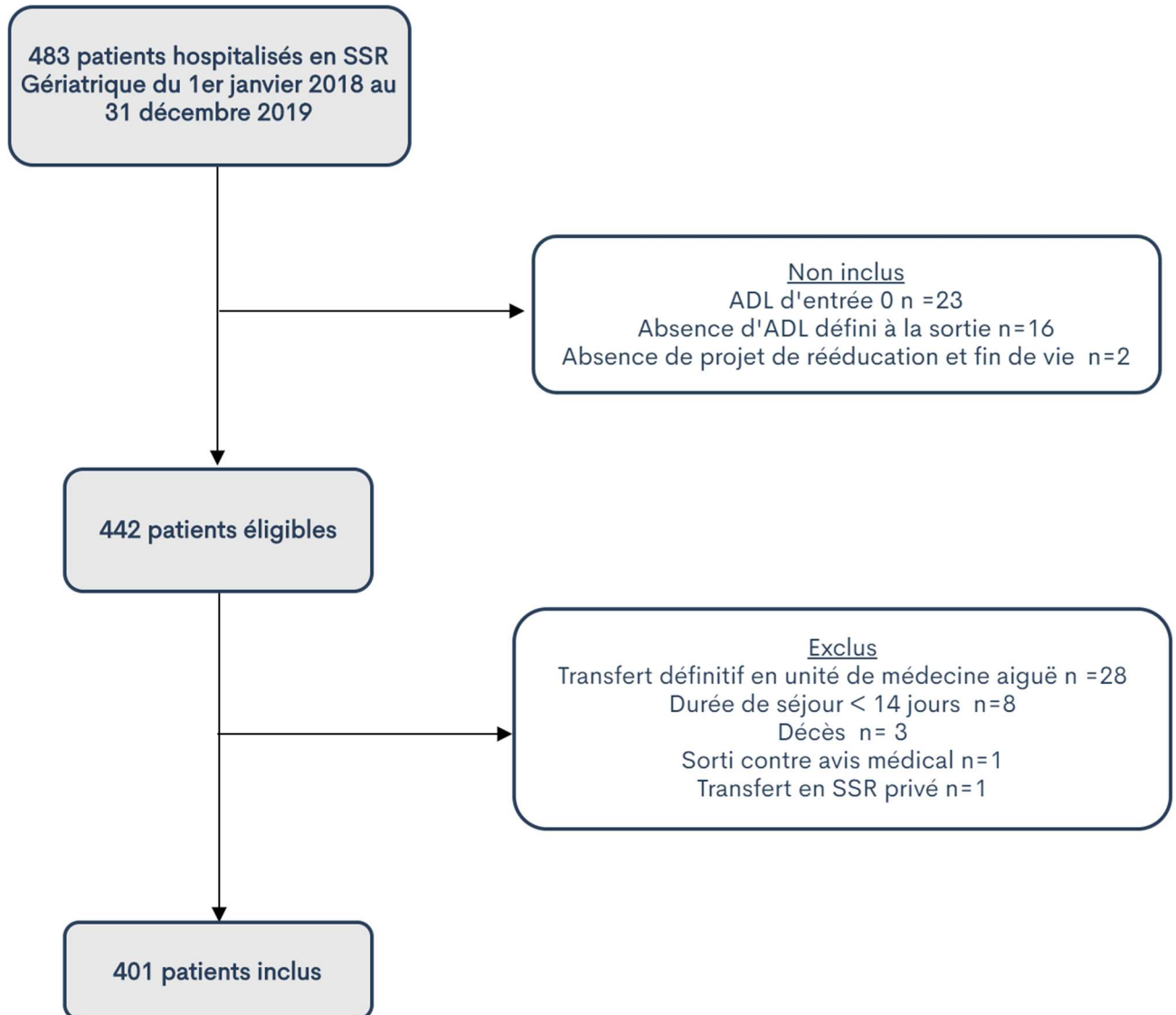


Figure 1: Diagramme de flux

Tableau I. Distribution des paramètres au sein de la population étudiée

<i>Caractéristiques patient</i>	<i>N= 401</i>
Sexe n (%)	
<i>Féminin</i>	310 (77.3)
<i>Masculin</i>	91 (22.7)
Age, années μ (σ)	85,5 (6.5)
Index de Comorbidité de Charlson μ (σ)	7 (2.3)
Incontinence Urinaire n (%)	206 (51.4)
Syndrome dépressif n (%)	119 (29.7)
MMSE* μ (σ)	22.6 (5.4)
Lieu de vie au domicile	
<i>A l'entrée n (%)</i>	391 (97.5)
<i>A la sortie n (%)</i>	308 (76.8)
Patients chuteurs à répétition n (%)	122 (30.4)
Polymédication n (%)	362 (90.3)
Dénutrition n (%)	217 (54.1)
<i>Evènements liés à l'hospitalisation</i>	
Durée de séjour, jours μ (σ)	60 (32)
Variation de poids entrée/sortie kg, μ (σ)	-0.22 (3.9)
Patient chuteur durant le séjour n (%)	72 (17.9)
Complication chirurgicale n (%)	30 (7.5)
Immobilisation pour motif médical n (%)	86 (21.4)
Evènement infectieux n (%)	149 (37.2)
Précautions complémentaires d'hygiène n (%)	57 (14.2)
Sonde urinaire à l'entrée n (%)	59 (14.7)
Contention physique n (%)	39 (9.7)
Intervention rééducation n (%)	
<i>Kinésithérapie seule</i>	191 (47.6)
<i>2 intervenants †</i>	145 (36.2)
<i>3 intervenants ou plus ‡</i>	65 (16.2)
2 entretiens famille-médecin n (%)	71 (17.7)
Hospitalisation non programmée n (%)	36 (9.0)

μ : moyenne ; σ : écart type ; * : Mini Mental Assessment † : Kinésithérapie et ergothérapie ou psychomotricité ou orthophonie ‡ : Kinésithérapie et ergothérapie et psychomotricité ou orthophonie

Tableau II. Analyse univariée des variables au sein des groupes ADL [‡] stable/amélioré et ADL [‡] diminué			
	ADL [‡] stable ou amélioré n= 383	Diminution ADL [‡] d'au moins 0,5 point n= 18	P Value
<i>Caractéristiques patient</i>			
Sexe ^a			0.571
<i>Féminin n (%)</i>	297 (95.8)	13 (4.2)	
<i>Masculin n (%)</i>	86 (94.5)	5 (5.5)	
Age, médiane (rang) ^c	86 (67– 103)	87.5 (80 – 90)	0.674
Charlson, médiane (rang) ^c	7 (3 – 18)	8 (4 – 12)	0.320
Incontinence Urinaire n (%) ^b	193 (50.8)	13 (72.2)	0.075
Syndrome dépressif n (%) ^b	108 (28.4)	11 (64.7)	0.003
MMSE*, médiane (rang) ^c	24 (6 – 30)	18 (10 – 27)	0.010
Lieu de vie au domicile ^a			
A l'entrée	373 (97.6)	18 (100)	1.000
Patients chuteurs à répétition n (%) ^b	115 (39.4)	7 (53.8)	0.298
Polymédication n (%) ^a	346 (90.3)	16 (88.9)	0.691
Dénutrition n (%) ^b	203 (53)	14 (77.8)	0.039
<i>Evènements liés à l'hospitalisation</i>			
Durée de séjour, médiane en jours (rang) ^c	50 (14 – 175)	64.5 (28 – 195)	0.197
Variation de poids entrée/sortie (kg), médiane (rang) ^c	0 (-14 – 19)	-1.5 (-25 – 3)	0.094
Chute durant le séjour n (%) ^a	65 (17.0)	7 (41.2)	0.020
Complication chirurgicale n (%) ^a	27 (7.0)	3 (16.7)	0.143
Immobilisation pour motif médical n (%) ^a	85 (22.2)	1 (5.5)	0.139
Evènement infectieux n (%) ^b	136 (35.5)	13 (72.2)	0.002
Précautions complémentaires d'hygiène n (%) ^a	51 (13.3)	6 (33.3)	0.030
Sonde urinaire à l'entrée n (%) ^a	54 (14)	5 (27.8)	0.162
Contention physique n (%) ^a	33 (8.7)	6 (33.3)	0.005
Intervention rééducation ^a			0.335
<i>Kinésithérapie seule</i>	183 (47.8)	8 (44.4)	
<i>2 intervenants †</i>	140 (36.5)	5 (27.8)	
<i>3 intervenants ou plus ‡</i>	60 (15.7)	5 (27.8)	
Contact aidant-médecin < 2 rdv ^a	288 (75.6)	9 (50)	0.070
Hospitalisation non programmée n (%) ^a	31 (8.1)	5 (27.8)	0.016

[‡]: Activity of daily living ^a: Utilisation du Test de Fisher devant un effectif théorique < 5 ; ^b: Utilisation test du Chi2 ; ^c: Test de Mann Whitney ; * :Mini mental Assessment ; † : Kinésithérapie et ergothérapie ou psychomotricité ou orthophonie ; ‡ : Kinésithérapie et ergothérapie et psychomotricité ou orthophonie

Tableau III : Analyse multivariée des variables significatives[§] associées au déclin d'ADL[¶]

	Odds Ratio ajusté	Intervalle de confiance 95%	<i>p</i>
Infection nosocomiale	6.5	1.36 - 31.4	0.019
Hospitalisation aigue non programmée	4.7	1.2 - 18.8	0.026
MMSE*	0.88	0.8-0.9	0.013

*§ : Dénutrition, Syndrome dépressif, chute durant le séjour, infection nosocomiale, hospitalisation aigue non programmée, contention physique, MMSE ; ¶ : Activity of Daily Living ; *: Mini mental Assessment*

La dépendance iatrogène en unité de réadaptation gériatrique : évaluation du risque et identification de ses principaux facteurs.

RESUME

Contexte : La perte d'indépendance fonctionnelle associée à l'hospitalisation du sujet âgé majore le risque de réadmission, d'institutionnalisation et de mortalité.

Les principaux facteurs de perte d'autonomie identifiés en unité de médecine aigüe sont : l'âge avancé, un Mini Mental Assesment faible à l'admission, une durée de séjour de plus de 5 jours, le manque d'activité physique, et la polymédication. Certains facteurs ne sont pas corrigés lors du transfert du patient en réhabilitation gériatrique.

Objectif : Mettre en évidence l'existence d'une perte d'autonomie en unité de soins de suite gériatrique.

Méthode : Etude descriptive monocentrique comparative rétrospective chez des patients âgés d'au moins 70 ans présentant un score ADL d'entrée d'au moins 0.5 sur 6 points. Le critère de jugement principal était un index ADL diminué de 0.5 point à la sortie. Les critères de jugement secondaires étaient l'identification des facteurs de risque associés à la dépendance iatrogène.

Résultats : 401 patients étudiés dont 383 (95.5%) patients présentaient un index ADL stable ou augmenté, et 13 (4.5%) patients ont présenté une perte d'autonomie à la sortie. La différence ADL sortie/entrée était statistiquement significative avec un gain moyen de 1.6 points (IC 95% = 1.49 – 1.79, $p < 10^{-9}$). La décompensation aiguë ($p = 0.016$), l'infection nosocomiale ($p = 0.002$) et le statut cognitif ($p = 0.010$) sont des facteurs indépendants de déclin fonctionnel.

Conclusion : La perte d'autonomie est peu fréquente en réhabilitation gériatrique du fait du temps rééducatif dédié à la récupération fonctionnelle.

Mots clés : réhabilitation gériatrique ; dépendance iatrogène ; hospitalisation ; statut fonctionnel ; fragilité

Hospitalization-associated disability in geriatric rehabilitation : evaluation of risk and principal factors of risk associated.

ABSTRACT

BACKGROUND : Hospitalization-associated disability in old patients increase risk of readmission, institutionalization, and mortality. Principal factors of risk identified in acute medicine are : age advanced, a low Mini mental Assesment at admission, a duration of stay more than 5 days, lack of physical activity, and polymedication. Most of these factors are not corrigeed after transfer in geriatric rehabilitation unity.

OBJECTIVE : Bring out disability in geriatric rehabilitation.

METHODS : Descriptive, comparative, monocentric, transversal, retrospective study in patients aged of 70 years old or more with ADL score of 0.5 point at admission. Principal outcome is a lost of 0.5 point in index of ADL at discharge. Secondary outcomes are the identification of principal factors of risk associated with disability.

RESULTS : A total of 401 patients whose 383 (95.5%) patients presented a index of ADL stable or increased and 13 (4.5%) patients presented disability at discharge. The difference of ADL score between the discharge and the admission was significative with a gain of 1.6 point (IC 95% =1.49 – 1.79, $p < 10^{-9}$). Acute medical decompensation ($p = 0.016$), nosocomial infection ($p = 0.002$) and cognitive status ($p = 0.010$) are independent factors of functional decline.

CONCLUSION : Disability is infrequent in geriatric rehabilitation thanks to time of reeducation and control of preventable factors known in acute units.

Key words: geriatric rehabilitation ; iatrogenic disability ; hospitalization ; functional status : frailty

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.