

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2023

N° : 216

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Diplôme d'État
Mention GERIATRIE

PAR

Nom et prénoms : NOUVIAIRE Isabelle Anne-Marie

Date et lieu de naissance : née le 30 novembre 1992 à Luxembourg

Revue rétrospective de 106 patients porteurs de
gastrostomie hospitalisés en Soins de Longue Durée aux
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg :
Indications et devenir

Président de thèse : Professeur Georges KALTENBACH

Directeur de thèse : Docteur Patrick KARCHER

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
FACULTÉ DE MÉDECINE, MAÏEUTIQUE ET SCIENCES DE LA SANTÉ

ANNÉE : 2023

N° : 216

THÈSE
PRÉSENTÉE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Diplôme d'État
Mention GERIATRIE

PAR

Nom et prénoms : NOUVIAIRE Isabelle Anne-Marie

Date et lieu de naissance : née le 30 novembre 1992 à Luxembourg

Revue rétrospective de 106 patients porteurs de
gastrostomie hospitalisés en Soins de Longue Durée aux
Hôpitaux Universitaires de Strasbourg :
Indications et devenir

Président de thèse : Professeur Georges KALTENBACH

Directeur de thèse : Docteur Patrick KARCHER

- **Président de l'Université**
 - **Doyen de la Faculté**
 - **Première Vice Doyenne de la Faculté**
 - **Doyens honoraires :** (1983-1989)
(1989-1994)
(1994-2001)
(2001-2011)
 - **Chargé de mission auprès du Doyen**
 - **Responsable Administratif**
- M. DENEKEN Michel
M. SIBILIA Jean
Mme CHARLOUX Anne
M. MANTZ Jean-Marie
M. VINCENDON Guy
M. GERLINGER Pierre
M. LUDES Bertrand
M. VICENTE Gilbert
M. STEEGMANN Geoffroy



HOPITAUX UNIVERSITAIRES
DE STRASBOURG (HUS)
Directeur général : M. GALY Michaël

A1 - PROFESSEUR TITULAIRE DU COLLEGE DE FRANCE

MANDEL Jean-Louis Chaire "Génétique humaine" (à compter du 01.11.2003)

A2 - MEMBRE SENIOR A L'INSTITUT UNIVERSITAIRE DE FRANCE (I.U.F.)

BAHRAM Séïamak Immunologie biologique
DOLLFUS Hélène Génétique clinique

A3 - PROFESSEUR(E)S DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (PU-PH)

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
ADAM Philippe	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Hospitalisation des Urgences de Traumatologie / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
AKLADIOS Cherif	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique
ANDRES Emmanuel	RPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	53.01 Option : médecine Interne
ANHEIM Mathieu	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
Mme ANTAL Maria Cristina	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre • Institut d'Histologie / Faculté de Médecine	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
Mme ANTONI Delphine	NRPô	• Pôle d'Imagerie - Service de Radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie
ARNAUD Laurent	NRPô NCS	• Pôle MIRNED - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
BACHELLIER Philippe	RPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation/HP	53.02 Chirurgie générale
BAHRAM Seïamak	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil - Institut d'Hématologie et d'Immunologie / Hôpital Civil / Faculté	47.03 Immunologie (option biologique)
BAUMERT Thomas	NRPô CS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Institut de Recherche sur les Maladies virales et hépatiques/Fac	52.01 Gastro-entérologie ; hépatologie Option : hépatologie
Mme BEAU-FALLER Michèle	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
BEAUJEU Rémy	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - CME / Activités transversales • Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
BECMEUR François	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
BERNA Fabrice	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie Option : Psychiatrie d'Adultes
BERTSCHY Gilles	RPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie II / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
BIERRY Guillaume	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie II - Neuroradiologie-imagerie ostéoarticulaire-Pédiatrie/HP	43.02 Radiologie et Imagerie médicale (option clinique)
BILBAULT Pascal	RPô CS	• Pôle d'Urgences / Réanimations médicales / CAP - Service des Urgences médico-chirurgicales Adultes / HP	48.02 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : médecine d'urgence
BLANC Frédéric	NRPô NCS	- Pôle de Gériatrie - Service Evaluation - Gériatrie - Hôpital de la Robertsau	53.01 Médecine interne ; addictologie Option : gériatrie et biologie du vieillissement
BODIN Frédéric	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie Maxillo-faciale, morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et maxillo-faciale / Hôpital Civil	50.04 Chirurgie Plastique, Reconstructrice et Esthétique ; Brûlologie
BONNEMAINS Laurent	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 - Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
BONNOMET François	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
BOURCIER Tristan	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service d'Ophthalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophthalmologie

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
BOURGIN Patrice	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie - Unité du Sommeil / Hôpital Civil	49.01 Neurologie
Mme BRIGAND Cécile	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
BRUANT-RODIER Catherine	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / HP	50.04 Option : chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
Mme CAILLARD-OHLMANN Sophie	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales-Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
CASTELAIN Vincent	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
CHAKFE Nabil	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie vasculaire et de transplantation rénale NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire Option : chirurgie vasculaire
CHARLES Yann-Philippe	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie du rachis / Chirurgie B / HC	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CHARLOUX Anne	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
Mme CHARPIOT Anne	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
Mme CHENARD-NEU Marie-Pierre	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Haute-pierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques (option biologique)
CLAVERT Philippe	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du Membre supérieur / HP	42.01 Anatomie (option clinique, orthopédie traumatologique)
COLLANGE Olivier	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation Chirurgicale / NHC	48.01 Anesthésiologie-Réanimation ; Médecine d'urgence (option Anesthésiologie-Réanimation - Type clinique)
COLLONGUES Nicolas	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou-CETD - Centre d'Investigation Clinique / NHC et HP	49.01 Neurologie
CRIBIER Bernard	NRPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
de BLAY de GAIX Frédéric	RPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
de SEZE Jérôme	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
DEBRY Christian	RPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Serv. d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
DERUELLE Philippe	RPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Haute-pierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique; gynécologie médicale: option gynécologie-obstétrique
Mme DOLLFUS-WALTMANN Hélène	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Haute-pierre	47.04 Génétique (type clinique)
EHLINGER Matfhieu	NRPô NCS	• Pôle de l'Appareil Locomoteur - Service d'Orthopédie-Traumatologie du membre inférieur / HP	50.02 Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
Mme ENTZ-WERLE Natacha	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
Mme FACCA Sybille	NRPô CS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Haute-pierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme FAFI-KREMER Samira	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
FAITOT François	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie digestives, hépatiques et de la transplantation - Serv. de chirurgie générale, hépatique et endocrinienne et Transplantation / HP	53.02 Chirurgie générale
FALCOZ Pierre-Emmanuel	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Chirurgie Thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
FORNECKER Luc-Matthieu	NRPô NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.01 Hématologie ; Transfusion Option : Hématologie
GALLIX Benoît	NCS	• IHU - Institut Hospitalo-Universitaire - Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale
GANGI Afshin	RPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GARNON Julien	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / Nouvel Hôpital Civil	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
GAUCHER David	NRPô NCS	• Pôle des Spécialités Médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
GENY Bernard	NRPô CS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GEORG Yannick	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Serv. de Chirurgie Vasculaire et de transplantation rénale / NHC	51.04 Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire/ Option : chirurgie vasculaire
GICQUEL Philippe	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Haute-pierre	54.02 Chirurgie infantile
GOICHOT Bernard	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et de nutrition / HP	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme GONZALEZ Maria	NRPô CS	• Pôle de Santé publique et santé au travail - Service de Pathologie Professionnelle et Médecine du Travail/HC	46.02 Médecine et santé au travail

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GOTTENBERG Jacques-Eric	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital Hautepierre	50.01 Rhumatologie
HANNEDOUCHE Thierry	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
HANSMANN Yves	RPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
Mme HELMS Julie	NRPô NCS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Médecine Intensive-Réanimation
HIRSCH Edouard	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Hautepierre	49.01 Neurologie
IMPERIALE Alessio	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
ISNER-HOROBETI Marie-Eve	RPô CS	• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
JAULHAC Benoît	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme JEANDIDIER Nathalie	NRPô CS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, diabète et nutrition / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
Mme JESEL-MOREL Laurence	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
KALTENBACH Georges	RPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de Médecine Interne - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau - Secteur Evaluation - Gériatrie / Hôpital de la Robertsau	53.01 Option : gériatrie et biologie du vieillissement
Mme KESSLER Laurence	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service d'Endocrinologie, Diabète, Nutrition et Addictologie/ Méd. B / HC	54.04 Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques
KESSLER Romain	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie
KINDO Michel	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme KORGANOW Anne-Sophie	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
KREMER Stéphane	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service Imagerie II - Neuroradiao Ostéoarticulaire - Pédiatrie / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
KUHN Pierre	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Néonatalogie et Réanimation néonatale (Pédiatrie II)/HP	54.01 Pédiatrie
KURTZ Jean-Emmanuel	RPô NCS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Service d'hématologie / ICANS	47.02 Option : Cancérologie (clinique)
Mme LALANNE Laurence	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie, Santé mentale et Addictologie - Service d'Addictologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes ; Addictologie (Option : Addictologie)
LANG Hervé	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
LAUGEL Vincent	RPô CS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie 1 / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
Mme LEJAY Anne	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale cardiovasculaire - Service de Chirurgie vasculaire et de Transplantation rénale / NHC	51.04 Option : Chirurgie vasculaire
LE MINOR Jean-Marie	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine - Service de Neuroradiologie, d'imagerie Ostéoarticulaire et interventionnelle/HP	42.01 Anatomie
LESSINGER Jean-Marc	RPô CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie générale et spécialisée / LBGS / NHC - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / Hautepierre	82.00 Sciences Biologiques de Pharmacie
LIPSKER Dan	NRPô NCS	• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-vénérologie
LIVERNEAUX Philippe	RPô NCS	• Pôle de l'Appareil locomoteur - Service de Chirurgie de la Main - SOS Main / Hôpital de Hautepierre	50.02 Chirurgie orthopédique et traumatologique
MALOUF Gabriel	NRPô NCS	• Pôle d'Onco-hématologie - Service d'Oncologie médicale / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie
MARK Manuel	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MARTIN Thierry	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme MASCAUX Céline	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Pneumologie / Nouvel Hôpital Civil	51.01 Pneumologie ; Addictologie
Mme MATHELIN Carole	NRPô CS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Unité de Sénologie / ICANS	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; Gynécologie Médicale
MAUVIEUX Laurent	NRPô CS	• Pôle d'Onco-Hématologie - Laboratoire d'Hématologie Biologique - Hôpital de Hautepierre - Institut d'Hématologie / Faculté de Médecine	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
MAZZUCOTELLI Jean-Philippe	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Chirurgie Cardio-vasculaire / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
MENARD Didier	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
MERTES Paul-Michel	RPô CS	• Pôle d'Anesthésiologie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésiologie-Réanimation chirurgicale / NHC	48.01 Option : Anesthésiologie-Réanimation (type mixte)
MEYER Alain	NRPô NCS	• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
MEYER Nicolas	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Laboratoire de Biostatistiques / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / Hôpital Civil	46.04 Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication (option biologique)
MEZIANI Ferhat	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation Médicale / Nouvel Hôpital Civil	48.02 Réanimation
MONASSIER Laurent	NRPô CS	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Labo. de Neurobiologie et Pharmacologie cardio-vasculaire- EA7295/ Fac	48.03 Option : Pharmacologie fondamentale
MOREL Olivier	NRPô NCS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
MOULIN Bruno	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Dialyse et Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
MUTTER Didier	RPô NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / NHC	52.02 Chirurgie digestive
NAMER Izzie Jacques	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
NOEL Georges	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service de radiothérapie / ICANS	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option Radiothérapie biologique
NOLL Eric	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie Réanimation Chirurgicale SAMU-SMUR - Service Anesthésiologie et de Réanimation Chirurgicale - HP	48.01 Anesthésiologie-Réanimation
OHANA Mickael	NRPô NCS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
OHLMANN Patrick	RPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service de Cardiologie / Nouvel Hôpital Civil	51.02 Cardiologie
Mme OLLAND Anne	NRPô NCS	• Pôle de Pathologie Thoracique - Service de Chirurgie thoracique / Nouvel Hôpital Civil	51.03 Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme PAILLARD Catherine	NRPô CS	• Pôle médico-chirurgicale de Pédiatrie - Service de Pédiatrie III / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
PELACCIA Thierry	NRPô NCS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimation chirurgicales / SAMU-SMUR - Centre de formation et de recherche en pédagogie des sciences de la santé/ Faculté	48.05 Réanimation ; Médecine d'urgence Option : Médecine d'urgences
Mme PERRETTA Silvana	NRPô NCS	• Pôle Hépato-digestif de l'Hôpital Civil - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie digestive
PESSAUX Patrick	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Viscérale et Digestive / Nouvel Hôpital Civil	52.02 Chirurgie Digestive
PETIT Thierry	CDp	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
PIVOT Xavier	NRPô NCS	• ICANS - Département de médecine oncologique	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie Option : Cancérologie Clinique
POTTECHER Julien	NRPô CS	• Pôle d'Anesthésie / Réanimations chirurgicales / SAMU-SMUR - Service d'Anesthésie et de Réanimation Chirurgicale / Haute-pierre	48.01 Anesthésiologie-réanimation ; Médecine d'urgence (option clinique)
PRADIGNAC Alain	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine interne et nutrition / Hôpital de Haute-pierre	44.04 Nutrition
PROUST François	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Service de Neurochirurgie / Hôpital de Haute-pierre	49.02 Neurochirurgie
Pr RAUL Jean-Sébastien	NRPô CS	• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et NHC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
REIMUND Jean-Marie	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépto-Gastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive / HP	52.01 Option : Gastro-entérologie
Pr RICCI Roméo	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Département Biologie du développement et cellules souches / IGBMC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
ROHR Serge	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
ROMAIN Benoît	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
Mme ROSSIGNOL-BERNARD Sylvie	NRPô NCS	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Haute-pierre	54.01 Pédiatrie
Mme ROY Catherine	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie B - Imagerie viscérale et cardio-vasculaire / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (opt. clinique)
SANANES Nicolas	NRPô NCS	• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / HP	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-Obstétrique

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SAUER Arnaud	NRPô NCS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
SAULEAU Erik-André	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Santé Publique / Hôpital Civil • Biostatistiques et Informatique / Faculté de médecine / HC	46.04 Biostatistiques, Informatique médicale et Technologies de Communication (option biologique)
SAUSSINE Christian	RPô CS	• Pôle d'Urologie, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Urologique / Nouvel Hôpital Civil	52.04 Urologie
Mme SCHATZ Claude	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service d'Ophtalmologie / Nouvel Hôpital Civil	55.02 Ophtalmologie
Mme SCHLUTH-BOLARD Caroline	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
SCHNEIDER Francis	NRPô CS	• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme SCHRÖDER Carmen	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychothérapie pour Enfants et Adolescents / HC	49.04 Pédopsychiatrie ; Addictologie
SCHULTZ Philippe	NRPô NCS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service d'Oto-rhino-laryngologie et de Chirurgie cervico-faciale / HP	55.01 Oto-rhino-laryngologie
SERFATY Lawrence	NRPô CS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service d'Hépatogastro-Entérologie et d'Assistance Nutritive/HP	52.01 Gastro-entérologie ; Hépatologie ; Addictologie Option : Hépatologie
SIBILIA Jean	NRPô NCS	• Pôle de Médecine interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Haute-pierre	50.01 Rhumatologie
STEPHAN Dominique	NRPô CS	• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique/NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
Mme TRANCHANT Christine	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
VEILLON Francis	NRPô CS	• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie 1 - Imagerie viscérale, ORL et mammaire / HP	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
VELTEN Michel	NRPô NCS	• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Département de Santé Publique / Secteur 3 - Epidémiologie et Economie de la Santé / Hôpital Civil • Laboratoire d'Epidémiologie et de santé publique / HC / Faculté	46.01 Epidémiologie, économie de la santé et prévention (option biologique)
VETTER Denis	NRPô NCS	• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies métaboliques/HC	52.01 Option : Gastro-entérologie
VIDAILHET Pierre	NRPô CS	• Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie d'Urgences, de liaison et de Psychotraumatologie / Hôpital Civil	49.03 Psychiatrie d'adultes
VIVILLE Stéphane	NRPô NCS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Pathologies tropicales /Faculté	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VOGEL Thomas	NRPô CS	• Pôle de Gériatrie - Service de soins de suite et réadaptation gériatrique/Hôpital de la Robertsau	51.01 Option : Gériatrie et biologie du vieillissement
WEBER Jean-Christophe Pierre	NRPô CS	• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine Interne / Nouvel Hôpital Civil	53.01 Option : Médecine Interne
WOLF Philippe	NRPô NCS	• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie Générale et de Transplantations multiorganes / HP - Coordonnateur des activités de prélèvements et transplantations des HU	53.02 Chirurgie générale
Mme WOLFF Valérie	NRPô CS	• Pôle Tête et Cou - Unité Neurovasculaire / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie

HC : Hôpital Civil - HP : Hôpital de Haute-pierre - NHC : Nouvel Hôpital Civil - PTM = Plateau technique de microbiologie

* : CS (Chef de service) ou NCS (Non Chef de service hospitalier) - Cspi : Chef de service par intérim - CSp : Chef de service provisoire (un an)

CU : Chef d'unité fonctionnelle

Pô : Pôle RPô (Responsable de Pôle) ou NRPô (Non Responsable de Pôle)

Cons. : Consultanat hospitalier (poursuite des fonctions hospitalières sans chefferie de service)

Dir : Directeur

A4 – PROFESSEUR ASSOCIÉ DES UNIVERSITÉS

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
CALVEL Laurent	NRPô CS	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Soins palliatifs / NHC	46.05 Médecine palliative
HABERSETZER François	CS	• Pôle Hépatogastro-digestif - Service de Gastro-Entérologie - NHC	52.02 Gastro-Entérologie
SALVAT Eric	CS	• Pôle Tête-Cou - Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur / HP	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie

B1 - MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS (MCU-PH)

NOM et Prénoms	CS ²	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
AGIN Arnaud		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et Médecine nucléaire
Mme AYME-DIETRICH Estelle		• Pôle de Pharmacologie - Unité de Pharmacologie clinique / Faculté de Médecine	48.03 Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie Option : pharmacologie fondamentale
BENOTMANE Iliès		• Pôle de Spécialités médicales-Ophthalmologie / SMO - Service de Néphrologie-Transplantation / NHC	52.03 Néphrologie
Mme BIANCALANA Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic Génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
BLONDET Cyrille		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire (option clinique)
BOUSIGES Olivier		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
BOYER Pierre		• Pôle de Biologie - Institut de Bactériologie / Faculté de Médecine	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
Mme BRU Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS • Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme BUND Caroline		• Pôle d'Imagerie - Service de médecine nucléaire et imagerie moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CARAPITO Raphaël		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie
CAZZATO Roberto		• Pôle d'Imagerie - Service d'Imagerie A interventionnelle / NHC	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme CEBULA Hélène		• Pôle Tête-Cou - Service de Neurochirurgie / HP	49.02 Neurochirurgie
CERALINE Jocelyn		• Pôle de Biologie - Département de Biologie structurale Intégrative / IGBMC	47.02 Cancérologie ; Radiothérapie (option biologique)
CHERRIER Thomas		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
CHOQUET Philippe		• Pôle d'Imagerie - UF6237 - Imagerie Préclinique / HP	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
CLERE-JEHL Raphaël		• Pôle Urgences - Réanimations médicales / Centre antipoison - Service de Réanimation médicale / Hôpital de Haute-pierre	48.02 Réanimation
Mme CORDEANU Elena Mihaela		• Pôle d'activité médico-chirurgicale Cardio-vasculaire - Service des Maladies vasculaires-HTA-Pharmacologie clinique / NHC	51.04 Option : Médecine vasculaire
DALI-YOUCHEF Ahmed Nassim		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
DANION François		• Pôle de Spécialités médicales - Ophthalmologie / SMO - Service des Maladies infectieuses et tropicales / NHC	45.03 Option : Maladies infectieuses
DELHORME Jean-Baptiste		• Pôle des Pathologies digestives, hépatiques et de la transplantation - Service de Chirurgie générale et Digestive / HP	53.02 Chirurgie générale
DEVYS Didier		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme DINKELACKER Véra		• Pôle Tête et Cou - CETD - Service de Neurologie / Hôpital de Haute-pierre	49.01 Neurologie
DOLLÉ Pascal		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme ENACHE Irina		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / IGBMC	44.02 Physiologie
Mme FARRUGIA-JACAMON Audrey		• Pôle de Biologie - Service de Médecine Légale, Consultation d'Urgences médico-judiciaires et Laboratoire de Toxicologie / Faculté et HC • Institut de Médecine Légale / Faculté de Médecine	46.03 Médecine Légale et droit de la santé
FELTEN Renaud		• Pôle Tête et Cou - CETD - Centre d'Investigation Clinique (CIC) - AX5 / Hôpital de Haute-pierre	48.04 Thérapeutique, Médecine de la douleur, Addictologie
FILISSETTI Denis	CS	• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Faculté	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
FOUCHER Jack		• Institut de Physiologie / Faculté de Médecine • Pôle de Psychiatrie et de santé mentale - Service de Psychiatrie I / Hôpital Civil	44.02 Physiologie (option clinique)
GANTNER Pierre		• Pôle de Biologie - Laboratoire (Institut) de Virologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
GIANNINI Margherita		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option biologique)
GIES Vincent		• Pôle de Spécialités médicales - Ophthalmologie / SMO - Service de Médecine Interne et d'Immunologie Clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
GRILLON Antoine		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)

NOM et Prénoms	CS*	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
GUERIN Eric		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire (option biologique)
GUFFROY Aurélien		• Pôle de Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - Service de Médecine interne et d'Immunologie clinique / NHC	47.03 Immunologie (option clinique)
Mme HARSAN-RASTEI Laura		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine Nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
HUBELE Fabrice		• Pôle d'Imagerie - Service de Médecine nucléaire et Imagerie Moléculaire / ICANS - Service de Biophysique et de Médecine Nucléaire / NHC	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
KASTNER Philippe		• Pôle de Biologie - Département Génomique fonctionnelle et cancer / IGBMC	47.04 Génétique (option biologique)
Mme KEMMEL Véronique		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
KOCH Guillaume		- Institut d'Anatomie Normale / Faculté de Médecine	42.01 Anatomie (Option clinique)
Mme KRASNY-PACINI Agata		• Pôle de Médecine Physique et de Réadaptation - Institut Universitaire de Réadaptation / Clémenceau	49.05 Médecine Physique et Réadaptation
Mme LAMOUR Valérie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
Mme LANNES Béatrice		• Institut d'Histologie / Faculté de Médecine • Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.02 Histologie, Embryologie et Cytogénétique (option biologique)
LAVAUX Thomas		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et de Biologie moléculaire / HP	44.03 Biologie cellulaire
LECOINTRE Lise		• Pôle de Gynécologie-Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / Hôpital de Hautepierre	54.03 Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale Option : Gynécologie-obstétrique
LENORMAND Cédric		• Pôle de Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Dermatologie / Hôpital Civil	50.03 Dermato-Vénérologie
LHERMITTE Benoît		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et cytologie pathologiques
LUTZ Jean-Christophe		• Pôle de Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, Chirurgie maxillo-faciale, Morphologie et Dermatologie - Service de Chirurgie Plastique et Maxillo-faciale / Hôpital Civil	55.03 Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
MIGUET Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre et NHC	44.03 Biologie cellulaire (type mixte : biologique)
Mme MOUTOU Céline ép. GUNTNER	CS	• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic préimplantatoire / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
MULLER Jean		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique (option biologique)
Mme NICOLAE Alina		• Pôle de Biologie - Service de Pathologie / Hôpital de Hautepierre	42.03 Anatomie et Cytologie Pathologiques (Option Clinique)
Mme NOURRY Nathalie		• Pôle de Santé publique et Santé au travail - Service de Pathologie professionnelle et de Médecine du travail / HC	46.02 Médecine et Santé au Travail (option clinique)
PENCREAC'H Erwan		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire
PFAFF Alexander		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale /PTM HUS	45.02 Parasitologie et mycologie
Mme PITON Amélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / NHC	47.04 Génétique (option biologique)
POP Raoul		• Pôle d'Imagerie - Unité de Neuroradiologie interventionnelle / Hôpital de Hautepierre	43.02 Radiologie et imagerie médicale (option clinique)
Mme PORTER Louise		• Pôle de Biologie - Service de Génétique Médicale / Hôpital de Hautepierre	47.04 Génétique (type clinique)
PREVOST Gilles		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme RADOSAVLJEVIC Mirjana		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie biologique / Nouvel Hôpital Civil	47.03 Immunologie (option biologique)
Mme REIX Nathalie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC - Service de Chirurgie / ICANS	43.01 Biophysique et médecine nucléaire
Mme RIOU Marianne		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
ROGUE Patrick (cf. A2)		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Biochimie et Biologie moléculaire / NHC	44.01 Biochimie et biologie moléculaire (option biologique)
Mme ROLLAND Delphine		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Hématologie biologique / Hôpital de Hautepierre	47.01 Hématologie ; transfusion (type mixte : Hématologie)
Mme RUPPERT Elisabeth		• Pôle Tête et Cou - Service de Neurologie - Unité de Pathologie du Sommeil / HC	49.01 Neurologie
Mme SABOU Alina		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Parasitologie et de Mycologie médicale/PTM HUS - Institut de Parasitologie / Faculté de Médecine	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme SCHEIDECKER Sophie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Diagnostic génétique / Nouvel Hôpital Civil	47.04 Génétique

NOM et Prénoms	CS ST	Services Hospitaliers ou Institut / Localisation	Sous-section du Conseil National des Universités
SCHRAMM Frédéric		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
Mme SOLIS Morgane		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital de Hautepierre	45.01 Bactériologie-Virologie ; hygiène hospitalière Option : Bactériologie-Virologie
Mme SORDET Christelle		• Pôle de Médecine Interne, Rhumatologie, Nutrition, Endocrinologie, Diabétologie (MIRNED) - Service de Rhumatologie / Hôpital de Hautepierre	50.01 Rhumatologie
Mme TALAGRAND-REBOUL Emilie		• Pôle de Biologie - Institut (Laboratoire) de Bactériologie / PTM HUS et Faculté	45.01 Option : Bactériologie -virologie (biologique)
TALHA Samy		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et explorations fonctionnelles / NHC	44.02 Physiologie (option clinique)
Mme TALON Isabelle		• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Chirurgie Pédiatrique / Hôpital de Hautepierre	54.02 Chirurgie infantile
TELETIN Marius		• Pôle de Biologie - Service de Biologie de la Reproduction / CMCO Schiltigheim	54.05 Biologie et médecine du développement et de la reproduction (option biologique)
VALLAT Laurent		• Pôle de Biologie - Laboratoire d'Immunologie Biologique - Hôpital de Hautepierre	47.01 Hématologie ; Transfusion Option Hématologie Biologique
Mme VELAY-RUSCH Aurélie		• Pôle de Biologie - Laboratoire de Virologie / Hôpital Civil	45.01 Bactériologie- Virologie ; Hygiène Hospitalière Option Bactériologie- Virologie biologique
Mme VILLARD Odile		• Pôle de Biologie - Labo. de Parasitologie et de Mycologie médicale / PTM HUS et Fac	45.02 Parasitologie et mycologie (option biologique)
Mme ZALOSZYC Ariane ép. MARCANTONI		• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service de Pédiatrie I / Hôpital de Hautepierre	54.01 Pédiatrie
ZOLL Joffrey		• Pôle de Pathologie thoracique - Service de Physiologie et d'Explorations fonctionnelles / HC	44.02 Physiologie (option clinique)

B2 – PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Pr BONAHE Christian P0166	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
---------------------------	---	---

B3 - MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS (monoappartenant)

Mme CHABRAN Elena	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
M. DILLENSEGER Jean-Philippe	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mr KESSEL Niels	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr LANDRE Lionel	ICUBE-UMR 7357 - Equipe IMIS / Faculté de Médecine	69. Neurosciences
Mme MIRALLES Célia	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme SCARFONE Marianna	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mme THOMAS Marion	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr VAGNERON Frédéric	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques
Mr ZIMMER Alexis	Laboratoire d'Epistémologie des Sciences de la Vie et de la Santé (LESVS) Institut d'Anatomie Pathologique	72. Epistémologie - Histoire des sciences et des Techniques

C - ENSEIGNANTS ASSOCIÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

C1 - PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Pre Ass. DUMAS Claire
Pr Ass. GRIES Jean-Luc
Pre Ass. GROB-BERTHOU Anne
Pr Ass. GUILLOU Philippe
Pr Ass. HILD Philippe
Pr Ass. ROUGERIE Fabien

C2 - MAITRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE - TITULAIRE

Dre CHAMBE Juliette
Dr LORENZO Mathieu

C3 - MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE (mi-temps)

Dre DELACOUR Chloé
Dr GIACOMINI Antoine
Dr HOLLANDER David
Dre SANSELME Anne-Elisabeth
Dr SCHMITT Yannick

E - PRATICIENS HOSPITALIERS - CHEFS DE SERVICE NON UNIVERSITAIRES

Dr ASTRUC Dominique	• Pôle médico-chirurgical de Pédiatrie - Service de Réanimation pédiatrique spécialisée et de surveillance continue / HP
Dr DEMARCHI Martin	• Pôle Oncologie médico-chirurgicale et d'Hématologie - Service d'Oncologie Médicale / ICANS
Mme Dre GOURIEUX Bénédicte	• Pôle de Pharmacie-pharmacologie - Service de Pharmacie-Stérilisation / Nouvel Hôpital Civil
Dr KARCHER Patrick	• Pôle de Gériatrie - Service de Soins de suite de Longue Durée et d'hébergement gériatrique / EHPAD / Robertsau
Dr LEFEBVRE Nicolas	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - Service des Maladies Infectieuses et Tropicales / Nouvel Hôpital Civil
Dr NISAND Gabriel	• Pôle de Santé Publique et Santé au travail - Service de Santé Publique - DIM / Hôpital Civil
Mme Dre PETIT Flore	• Pôle de Spécialités Médicales - Ophtalmologie - Hygiène (SMO) - UCSA
Dr PIRRELLO Olivier	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Service de Gynécologie-Obstétrique / CMCO
Dr REY David	• Pôle Spécialités médicales - Ophtalmologie / SMO - «Le trait d'union» - Centre de soins de l'infection par le VIH / Nouvel Hôpital Civil
Mme Dre RONDE OUSTEAU Cécile	• Pôle Locomax - Service de Chirurgie Séptique / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre RONGIERES Catherine	• Pôle de Gynécologie et d'Obstétrique - Centre Clinico Biologique d'AMP / CMC
Dr TCHOMAKOV Dimitar	• Pôle Médico-Chirurgical de Pédiatrie - Service des Urgences Médico-Chirurgicales pédiatriques / Hôpital de Hautepierre
Mme Dre WEISS Anne	• Pôle Urgences - SAMU67 - Médecine Intensive et Réanimation - SAMU

F1 - PROFESSEURS ÉMÉRITES

- o **de droit et à vie** (membre de l'Institut)
 - CHAMBON Pierre (Biochimie et biologie moléculaire)
 - MANDEL Jean-Louis (Génétique et biologie moléculaire et cellulaire)
- o **pour trois ans (1er septembre 2020 au 31 août 2023)**
 - BELLOCQ Jean-Pierre (Service de Pathologie)
 - CHRISTMANN Daniel (Maladies infectieuses et tropicales)
 - DANION Jean-Marie (Psychiatrie)
 - GRUCKER Daniel (Physique biologique)
 - KEMPF Jean-François (Chirurgie orthopédique et de la main)
 - KOPFERSCHMITT Jacques (Urgences médico-chirurgicales Adultes)
 - MULLER André (Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur)
 - ROUL Gérard (Cardiologie)
- o **pour trois ans (1er septembre 2021 au 31 août 2024)**
 - DANION Anne (Pédopsychiatrie, addictologie)
 - DIEMUNSCH Pierre (Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale)
 - HERBRECHT Raoul (Hématologie)
 - STEIB Jean-Paul (Chirurgie du rachis)
- o **pour trois ans (1er septembre 2022 au 31 août 2025)**
 - Mme QUOIX Elisabeth (Pneumologie)

F2 - PROFESSEUR des UNIVERSITÉS ASSOCIÉ (mi-temps)

M. SOLER Luc CNU-31 IRCAD

F3 - PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

Pr CHARRON Dominique	(2019-2020)
Pr KINTZ Pascal	(2019-2020)
Pr LAND Walter G.	(2019-2020)
Pr MAHE Antoine	(2019-2020)
Pr MASTELLI Antoine	(2019-2020)
Pr REIS Jacques	(2019-2020)
Pre RONGIERES Catherine	(2019-2020)

G1 - PROFESSEURS HONORAIRES

ADLOFF Michel (Chirurgie digestive) / 01.09.94	KUNTZMANN Francis (Gériatrie) / 01.09.07
BABIN Serge (Orthopédie et Traumatologie) / 01.09.01	KURTZ Daniel (Neurologie) / 01.09.98
BALDAUF Jean-Jacques (Gynécologie obstétrique) / 01.09.21	LANG Gabriel (Orthopédie et traumatologie) / 01.10.98
BAREISS Pierre (Cardiologie) / 01.09.12	LANGER Bruno (Gynécologie) / 01.11.19
BATZENSCHLAGER André (Anatomie Pathologique) / 01.10.95	LEVY Jean-Marc (Pédiatrie) / 01.10.95
BAUMANN René (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.10	LONSDORFER Jean (Physiologie) / 01.09.10
BERGERAT Jean-Pierre (Cancérologie) / 01.01.16	LUTZ Patrick (Pédiatrie) / 01.09.16
BERTHEL Marc (Gériatrie) / 01.09.18	MAILLOT Claude (Anatomie normale) / 01.09.03
BIENTZ Michel (Hygiène Hospitalière) / 01.09.04	MAITRE Michel (Biochimie et biol. moléculaire) / 01.09.13
BLICKLE Jean-Frédéric (Médecine Interne) / 15.10.17	MANDEL Jean-Louis (Génétique) / 01.09.16
BLOCH Pierre (Radiologie) / 01.10.95	MANGIN Patrice (Médecine Légale) / 01.12.14
BOEHM-BURGER Nelly (Histologie) / 01.09.20	MARESCAUX Christian (Neurologie) / 01.09.19
BOURJAT Pierre (Radiologie) / 01.09.03	MARESCAUX Jacques (Chirurgie digestive) / 01.09.16
BOUSQUET Pascal (Pharmacologie) / 01.09.19	MARK Jean-Joseph (Biochimie et biologie cellulaire) / 01.09.99
BRECHENMACHER Claude (Cardiologie) / 01.07.99	MESSER Jean (Pédiatrie) / 01.09.07
BRETTES Jean-Philippe (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.10	MEYER Christian (Chirurgie générale) / 01.09.13
BURGHARD Guy (Pneumologie) / 01.10.86	MEYER Pierre (Biostatistiques, informatique méd.) / 01.09.10
BURSZTEJN Claude (Pédopsychiatrie) / 01.09.18	MONTEIL Henri (Bactériologie) / 01.09.11
CANTINEAU Alain (Médecine et santé au travail) / 01.09.15	MOSSARD Jean-Marie (Cardiologie) / 01.09.09
CAZENAVE Jean-Pierre (Hématologie) / 01.09.15	NISAND Israël (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.19
CHAMPY Maxime (Stomatologie) / 01.10.95	OUDET Pierre (Biologie cellulaire) / 01.09.13
CHAUVIN Michel (Cardiologue) / 01.09.18	PASQUALI Jean-Louis (Immunologie clinique) / 01.09.15
CHELLY Jameleddine (Diagnostic génétique) / 01.09.20	PATRIS Michel (Psychiatrie) / 01.09.15
CINQUALBRE Jacques (Chirurgie générale) / 01.10.12	Mme PAULI Gabrielle (Pneumologie) / 01.09.11
CLAVERT Jean-Michel (Chirurgie infantile) / 31.10.16	PINGET Michel (Endocrinologie) / 01.09.19
COLLARD Maurice (Neurologie) / 01.09.00	POTTECHER Thierry (Anesthésie-Réanimation) / 01.09.18
CONSTANTINESCO André (Biophysique et médecine nucléaire) / 01.09.11	REYS Philippe (Chirurgie générale) / 01.09.98
DIETEMANN Jean-Louis (Radiologie) / 01.09.17	RITTER Jean (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.02
DOFFOEL Michel (Gastroentérologie) / 01.09.17	RUMPLER Yves (Biol. développement) / 01.09.10
DUCLOS Bernard (Hépatogastro-Hépatologie) / 01.09.19	SANDNER Guy (Physiologie) / 01.09.14
DUFOUR Patrick (Centre Paul Strauss) / 01.09.19	SAUDER Philippe (Réanimation médicale) / 01.09.20
DUPEYRON Jean-Pierre (Anesthésiologie-Réa. Chir.) / 01.09.13	SAUVAGE Paul (Chirurgie infantile) / 01.09.04
EISENMANN Bernard (Chirurgie cardio-vasculaire) / 01.04.10	SCHLAEDER Guy (Gynécologie-Obstétrique) / 01.09.01
FABRE Michel (Cytologie et histologie) / 01.09.02	SCHLIENGER Jean-Louis (Médecine Interne) / 01.08.11
FISCHBACH Michel (Pédiatrie) / 01.10.16	SCHRAUB Simon (Radiothérapie) / 01.09.12
FLAMENT Jacques (Ophtalmologie) / 01.09.09	SICK Henri (Anatomie Normale) / 01.09.06
GAY Gérard (Hépatogastro-entérologie) / 01.09.13	STEIB Annick (Anesthésiologie) / 01.04.19
GUT Jean-Pierre (Virologie) / 01.09.14	STIERLE Jean-Luc (ORL) / 01.09.10
HASSELMANN Michel (Réanimation médicale) / 01.09.18	STOLL Claude (Génétique) / 01.09.09
HAUPTMANN Georges (Hématologie biologique) / 01.09.06	STOLL-KELLER Françoise (Virologie) / 01.09.15
HEID Ernest (Dermatologie) / 01.09.04	STORCK Daniel (Médecine interne) / 01.09.03
IMLER Marc (Médecine interne) / 01.09.98	TEMPE Jean-Daniel (Réanimation médicale) / 01.09.06
JACQMIN Didier (Urologie) / 09.08.17	TONGIO Jean (Radiologie) / 01.09.02
JAECK Daniel (Chirurgie générale) / 01.09.11	VAUTRAVERS Philippe (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.16
JESEL Michel (Médecine physique et réadaptation) / 01.09.04	VETTER Jean-Marie (Anatomie pathologique) / 01.09.13
KAHN Jean-Luc (Anatomie) / 01.09.18	WALTER Paul (Anatomie Pathologique) / 01.09.09
KEHR Pierre (Chirurgie orthopédique) / 01.09.06	WIHLM Jean-Marie (Chirurgie thoracique) / 01.09.13
KREMER Michel / 01.05.98	WILK Astrid (Chirurgie maxillo-faciale) / 01.09.15
KRETZ Jean-Georges (Chirurgie vasculaire) / 01.09.18	WILLARD Daniel (Pédiatrie) / 01.09.96
KRIEGER Jean (Neurologie) / 01.01.07	WOLFRAM-GABEL Renée (Anatomie) / 01.09.96
KUNTZ Jean-Louis (Rhumatologie) / 01.09.08	

Légende des adresses :

FAC : Faculté de Médecine : 4, rue Kirschleger - F - 67085 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.68.85.35.20 - Fax : 03.68.85.35.18 ou 03.68.85.34.67

HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG (HUS) :

- NHC : **Nouvel Hôpital Civil** : 1, place de l'Hôpital - BP 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03 69 55 07 08
- HC : **Hôpital Civil** : 1, Place de l'Hôpital - B.P. 426 - F - 67091 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.67.68
- HP : **Hôpital de Haute-pierre** : Avenue Molière - B.P. 49 - F - 67098 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.12.80.00
- **Hôpital de La Robertsau** : 83, rue Himmerich - F - 67015 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.11.55.11
- **Hôpital de l'Elsau** : 15, rue Cranach - 67200 Strasbourg - Tél. : 03.88.11.67.68

ICANS - Institut de CANcérologie Strasbourg : 17 rue Albert Calmette - 67200 Strasbourg - Tél. : 03 68 76 67 67

CMCO - Centre Médico-Chirurgical et Obstétrical : 19, rue Louis Pasteur - BP 120 - Schiltigheim - F - 67303 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.62.83.00

C.C.O.M. - Centre de Chirurgie Orthopédique et de la Main : 10, avenue Baumann - B.P. 96 - F - 67403 Illkirch Graffenstaden Cedex - Tél. : 03.88.55.20.00

E.F.S. : Etablissement Français du Sang - Alsace : 10, rue Spielmann - BP N°36 - 67065 Strasbourg Cedex - Tél. : 03.88.21.25.25

IURC - Institut Universitaire de Réadaptation Clemenceau - CHU de Strasbourg et UGECAM (Union pour la Gestion des Etablissements des Caisses d'Assurance Maladie) - 45 boulevard Clemenceau - 67082 Strasbourg Cedex

RESPONSABLE DE LA BIBLIOTHÈQUE DE MÉDECINE ET ODONTOLOGIE ET DU DÉPARTEMENT SCIENCES, TECHNIQUES ET SANTÉ DU SERVICE COMMUN DE DOCUMENTATION DE L'UNIVERSITÉ DE STRASBOURG

Monsieur Olivier DIVE, Conservateur

**LA FACULTÉ A ARRÊTÉ QUE LES OPINIONS ÉMISES DANS LES DISSERTATIONS QUI LUI SONT PRÉSENTÉES
DOIVENT ÊTRE CONSIDÉRÉES COMME PROPRES A LEURS AUTEURS ET QU'ELLE N'ENTEND NI LES APPROUVER, NI LES IMPROUVER**

Serment d'Hippocrate

En présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admise à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe. Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Respectueuse et reconnaissante envers mes maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis restée fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Remerciements

A mon Directeur de thèse, le Docteur Karcher,

Pour m'avoir conseillée et guidée par vos compétences et votre expérience en matière d'éthique. Vous m'avez aidé à mieux comprendre les décisions délicates et leurs conséquences pour nos patients. Merci pour votre bienveillance et votre disponibilité.

A mon Président de thèse, le Professeur Georges Kaltenbach,

Votre dévouement pour vos étudiants est exemplaire et je vous remercie pour votre soutien dans mon projet professionnel. Vos enseignements sont précieux pour aborder cette spécialité si enrichissante qu'est la gériatrie.

Au Docteur Elise Schmitt,

Pour avoir été bien plus qu'une mentore, car ton soutien et tes conseils m'ont permis d'évoluer tant sur le plan professionnel que personnel. Merci du fond du cœur.

Au Docteur Emilie Bourgarel,

J'exprime ma gratitude pour avoir accepté d'être dans le jury et pour ton intérêt pour ce travail.

Dédicace

A Papa et ma grande sœur Stéphanie,

Si je fais ce métier aujourd'hui c'est grâce à vous. Je vous serai toujours reconnaissante de m'avoir guidée au travers de ces études difficiles.

Merci Papa d'avoir essayé de nous dissuader de faire ce métier, j'ai pu en faire mon propre choix, par vocation.

Stéphanie tu as été ma guide et mon ange-gardienne depuis la première année, je n'oublierai jamais toute l'aide que tu as pu m'apporter.

A Maman et ma petite sœur Delphine,

Vous êtes toujours à proximité malgré les kilomètres qui nous séparent, merci de m'avoir si souvent changé les idées, écouté dans les moments difficiles et d'être toujours disponibles pour bien rigoler !

A Nicolas,

Merci d'être toujours à mes côtés après toutes ces années et de me faire vivre le monde musical par ta passion.

A ma grand-mère, Bomi,

Je soignerai mes patients comme s'ils étaient mes grands-parents. Tu m'as donné l'exemple du don de soi et je t'en remercie profondément.

A toute ma famille et mes amies proches,

Merci pour votre soutien inconditionnel !

Table des matières

Serment d'Hippocrate	13
Remerciements	14
Dédicace	15
Table des matières	16
Table des illustrations	19
A. Liste des tableaux.....	19
B. Liste des figures.....	20
Résumé.....	21
Résumé en anglais.....	23
INTRODUCTION	25
A. Un petit bout d'histoire et comparatif historique	26
B. Techniques détaillées.....	30
1. Technique endoscopique.....	32
2. Technique radiologique	34
3. Technique intermédiaire.....	35
4. Chirurgicale	37
5. Remplacement et ablation de la sonde	37
C. Fonctions	39
1. Nutrition.....	39
2. Hydratation	40
3. Traitements.....	40
4. Autres.....	40
D. Indications.....	41
E. Contre-indications	43
1. Absolues.....	43
2. Relatives.....	44
F. Complications liées au geste et locales	45
1. Immédiates	45
2. Tardives.....	45
G. Objectif.....	47
1. Augmentation de la qualité de vie.....	47

2.	Prolonger la vie	48
3.	Soutien nutritionnel pour passer un épisode aigu	49
4.	Soulager des symptômes pénibles.....	49
5.	Facilitation des soins	49
6.	Rééducation de la déglutition	50
7.	Réduction des coûts sociétaux.....	51
H.	Recommandations	53
I.	Ethique	55
1.	Problématique des directives anticipées.....	56
2.	Vision de la nutrition et hydratation.....	58
3.	Une décision au cas par cas en premier lieu.....	59
4.	Questionnement médico-légal	59
J.	La gastrostomie dans certaines populations ou pathologies	61
1.	Personnes âgées (>80 ans).....	61
2.	Démences.....	63
3.	Accident vasculaire cérébral	66
4.	Maladie de Parkinson.....	68
5.	Sclérose latérale amyotrophique.....	69
K.	Comparaison avec d'autres méthodes.....	71
1.	SNG.....	71
2.	Jéjunostomie	73
3.	Nutrition parentérale.....	73
L.	A ce jour... ..	75
ETUDE		76
A.	Matériel et méthodes	77
1.	Dates et lieux.....	77
2.	Population	77
3.	Critères de jugement	78
4.	Recueil des données	81
5.	Analyse statistique	81
6.	Objectif.....	81
B.	RESULTATS.....	82
1.	Caractéristiques des patients.....	82

2.	Indications.....	86
3.	Complications.....	87
4.	Qualité de vie	89
5.	Etat nutritionnel.....	90
6.	Mortalité et survie	92
7.	Ablations de gastrostomies.....	92
8.	Alimentation orale (<i>tableau p. 99</i>).....	97
9.	Autres sous-groupes	98
C.	DISCUSSION	100
1.	Mortalité et survie	103
2.	Indications.....	108
3.	Complications.....	110
4.	Etat nutritionnel.....	112
5.	Qualité de vie	114
6.	Quand poser ?.....	117
7.	Refus de pose, ablations volontaires ou accidentelles	118
8.	Reprise per os et ablations définitives.....	118
9.	Sujet âgé.....	123
10.	Limites et forces	124
	CONCLUSION	127
	Liste des abréviations.....	130
	Bibliographie	131
	Annexes	139

Table des illustrations

A. Liste des tableaux

<i>Tableau 1: Durées de séjour</i>	83
<i>Tableau 2: Caractéristiques des patients inclus, N (pourcentage), moyennes (minimum et maximum)</i>	85
<i>Tableau 3: Complications (nombre et pourcentage).....</i>	89
<i>Tableau 4: Critères de qualité de vie (Nombre et pourcentages)</i>	90
<i>Tableau 5: Etat nutritionnel (moyenne et IC moyenne inférieure et supérieure)</i>	92
<i>Tableau 6: Caractéristiques des patients ayant repris une alimentation et ayant été ablatés de la gastrostomie</i>	95
<i>Tableau 7: Complications chez les patients ayant repris une alimentation orale et ayant été ablatés de la gastrostomie</i>	96
<i>Tableau 8: Durée de maintien de la gastrostomie (mois)</i>	96
<i>Tableau 9: Caractéristiques des patients ayant repris une alimentation, N (pourcentage), moyennes (minimum et maximum)</i>	99

B. Liste des figures

<i>Figure 1: Alexis St. Martin avec la vue sur son estomac par la fistule</i>	26
<i>Figure 2: Sonde fixée par une collerette interne (issue de l'article de Arab et al.(14))</i>	31
<i>Figure 3: Sonde à ballonnet avec raccord court et un « bouton » pour branchement de l'alimentation (issue de l'article de Arab et al.(14))</i>	31
<i>Figure 4: Sonde à ballonnet (issue de l'article de Arab et al.(14))</i>	31
<i>Figure 5: Techniques du « pull » et du « push » (issue de l'article de Pih et al. (18))</i> :.....	33
<i>Figure 6: Repérage à l'aide de la transillumination (issue de l'article de Le Sidaner (7))</i>	33
<i>Figure 7: Gastrostomie percutanée par la méthode « introducer » : (issue de l'article de Xia LI et al. (19)):</i>	35
<i>Figure 8 : Comparaison de la gastrostomie percutanée, la technique radiologique et le guidage fluoroscopique per-oral. (Issue de l'article de Stavroulakis et al. (21))</i>	36
<i>Figure 9 : A méthode « pull », B méthode « introducer » (issue de l'article de Fugazza et al. (17))</i>	37
<i>Figure 10: Tendances du nombre de poses de gastrostomies aux États-Unis et dans différentes pathologies (AD : maladie d'Alzheimer, PD : maladie de Parkinson, ALS : sclérose latérale amyotrophique)</i>	66
<i>Figure 11: Les différentes voies d'alimentation entérale</i>	71

Résumé

Cette étude analyse les indications et le devenir d'une population âgée et/ou polypathologique hospitalisée à l'unité de soins de longue durée (USLD) du centre régional hospitalo-universitaire (CHRU) de Strasbourg suite à la pose de gastrostomie. L'objectif était d'identifier les caractéristiques afin d'en faire émerger un groupe homogène de patients qui bénéficieraient davantage de cette technique.

Il s'agit d'une étude rétrospective. Les patients sont inclus à partir de l'informatisation du service en octobre 2012 et le recueil concerne les données depuis le 15/01/2007 jusqu'à la date du 31 /12/2021.

Au total, 106 patients sont inclus. L'âge moyen à la pose est de 76 ans donc relativement jeune, semblant signifier qu'il existe une réflexion chez les patients âgés ou polypathologiques évitant les poses dans certains cas. Le nombre moyen de complications par patient sur une durée de séjour moyenne de 25 mois est relativement faible (notamment 2 pneumopathies d'inhalations par patient). La qualité de vie est évaluée par la survenue d'escarres qui concernent 1/3 des patients durant le séjour avec seulement 50% de guérisons obtenues, mais l'encombrement bronchique est peu fréquent avec une moyenne de 4 épisodes par patient. On trouve une reprise de l'alimentation orale chez 1/3 des résidents. Néanmoins près de 10% d'entre eux bénéficient d'une ablation de sonde ce qui apparaît comme relativement peu. Les résultats recourent ceux d'études similaires. On observe une baisse des gastrostomies dans les démences depuis les années 2000, baisse corrélée à la démonstration d'absence de bénéfice net dans cette indication.

Cette étude n'a pas permis d'identifier une population homogène à qui la gastrostomie apporterait plus de bénéfices. Ainsi la discussion pluridisciplinaire reste essentielle et la décision doit se faire au cas par cas en raison de variations interindividuelles importantes dues au vieillissement et aux polyopathologies.

Résumé en anglais

This study analyses the indications and outcomes following gastrostomy placement in an elderly and/or poly pathological population hospitalised in the long-term care unit of the University hospital in Strasbourg (France). The aim was to identify the characteristics in order to bring out a homogeneous group of patients who would benefit most from this technique.

This is a retrospective study. The patients are included as from the computerisation of the service in October 2012 and the data collection concerns data from the 15th January 2007 to the 31st December 2021.

A total of 106 patients were included in the study. The mean age at gastrostomy placement is 76, which is relatively young, seeming to indicate that there is a consideration of elderly or poly pathological patients for whom the gastrostomy is avoided. Overall, the average number of complications per patient over an average length of stay of 25 months was relatively low (notably 2 aspiration pneumonia per patient). The quality of life is evaluated by the occurrence of pressure ulcers, which affect one third of the patients during their stay, with only 50% healing, but bronchial congestion is rare, with an average of 4 episodes per patient. One third of the residents return to oral nutrition. However, approximately 10% of them underwent gastrostomy ablation, which would appear to be relatively few. The results are consistent with those of similar studies. We have observed a decline in gastrostomy placement in dementia patients since the 2000s, a decline correlated with the demonstration that there is no benefit in this indication.

This study did not identify a homogeneous population for whom gastrostomy would be of greater benefit. Multidisciplinary discussion therefore remains essential, and the decision must be made on a case-by-case basis because of the significant inter-individual variations due to ageing and polypathologies.

INTRODUCTION

A. Un petit bout d'histoire et comparatif historique

Tout a commencé en 1837 quand un chirurgien militaire norvégien Dr Egeberg a eu l'idée d'apporter de l'alimentation par voie gastrique directe chez le chien.

En parallèle, des écrits d'un autre chirurgien militaire, le Dr Beaumont, ont été publiés en Europe sur son expérience. Il décrit le cas d'Alexis St Martin, un canadien, qui a été atteint accidentellement par une balle dans son tube digestif en 1922. La plaie n'a jamais cicatrisé complètement et il est resté une ouverture sur l'estomac. Ayant perdu son emploi, le Dr Beaumont l'a engagé comme serviteur et a débuté ses études du système gastrique sur ce cas particulier. (1)

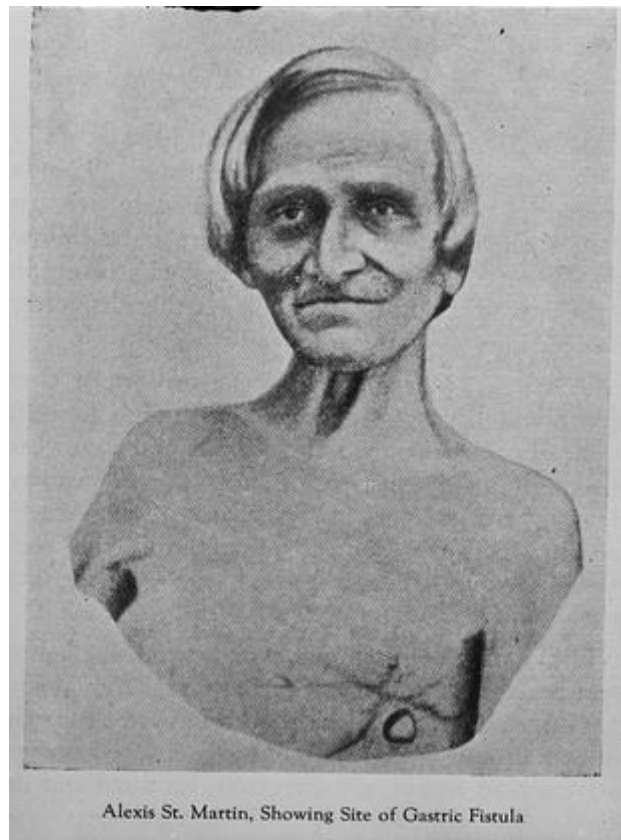


Figure 1: Alexis St. Martin avec la vue sur son estomac par la fistule

La procédure a été nommée gastrostomie fistuleuse puis gastrostomie et est pratiquée par Dr Sédillot en 1849. Il réalisa ainsi la toute première pose de gastrostomie chez l'homme par la méthode de Fenger à Strasbourg mais le patient décéda. (2) Enfin Verneuil réussit une pose de gastrostomie en 1876, le patient survivant. (3)

Malheureusement de nombreuses complications survenaient à cette époque, notamment des fuites majeures au niveau de l'orifice de gastrostomie avec irritations cutanées, au point que l'apport alimentaire devenait insuffisant et que survenaient des péritonites. La technique fut modifiée à de multiples reprises par d'autres chirurgiens courant du 19^{ème} siècle avec notamment Stamm qui modifia la technique de Verneuil, puis par d'autres au début du XX^{ème} siècle (Dragstedt, Janeway, Witze). (4,5)

C'étaient des époques durant lesquelles la chirurgie de l'estomac était en pleine évolution et les médecins voyaient dans la gastrostomie la possibilité de soulager des souffrances liées aux sténoses œsophagiennes et de prolonger la vie. (2)

En 1979, deux pédiatres (Gauderer et Ponsky) ont développé la méthode de pose par endoscopie, une révolution ! Ils firent la première pose sur un enfant de 6 ans avec succès et la reproduisirent auprès d'autres enfants. La technique fut ensuite élargie aux patients adultes en post-accident vasculaire cérébral (AVC). La technique du « Pull » qu'ils créèrent est toujours d'actualité. (3)

Peu après, en 1981 la méthode radiologique change également la pose avec l'utilisation d'un guidage fluoroscopique par Preshaw. (3)

Initialement, l'indication était posée lorsque plus aucun apport liquide ne passait du fait des sténoses. Dans les années 1890, de nouvelles techniques opératoires sont développées avec moins de complications. Par conséquent les indications sont posées à des stades plus précoces : selon Mikulicz il faut intervenir lorsqu'il y a la moindre résistance au passage des

semi-solides ou liquides et selon Meyer dès qu'une baisse de poids est constatée. On observe déjà une réflexion sur le moment où il convient d'agir avec cette idée que quand la pathologie est trop évoluée et que la dénutrition est avancée il est trop tard pour espérer un bénéfice. (11)

En 1909, une publication d'auteur dans la revue *The Hospital* pose la question « Is gastrostomy justifiable ? ». Faut-il vraiment faire le geste ? Et si oui, à quel moment ? Ces questions perdurent et compliquent encore et toujours la prise en charge des cas complexes. Donc malgré l'évolution marquante des techniques et la réduction significative des effets indésirables, ces questions fondamentales n'ont pas été résolues depuis plus de 100 ans. Sachant qu'aux débuts de la technique, la seule indication était la sténose œsophagienne et qu'aujourd'hui les pathologies causales sont très variables et diffèrent dans leur évolution, pronostic, etc. Avec les premières méthodes de pose, la question des risques prédominait largement car les complications graves étaient bien plus fréquentes ce qui n'est absolument plus le cas aujourd'hui. Le geste en soi était déjà simple de réalisation et rapide. La difficulté était de savoir si la cause de la sténose ne rendait pas le geste encore plus risqué (anévrisme aortique compressif qui pourrait rompre, fragilité de la paroi œsophagienne pouvant perforer, etc.). Etant donné la fréquence de pathologies néoplasiques terminales dans les indications, l'évolution était fréquemment et rapidement fatale. Les succès prolongés étaient liés à des erreurs diagnostiques avec en réalité une cause bénigne. (6)

A noter que la prise en charge globale prônée de nos jours était naturellement la base du soin à l'époque, et la présence de personnes pour l'aide à l'alimentation est soulignée évitant le délaissement du patient. Des antispasmodiques tels que la belladone et la cocaïne semblaient efficaces pour dilater l'œsophage. (6)

Durant les 100 années suivantes, d'autres méthodes de pose se sont développées et se sont améliorées, permettant une régression des complications. Il existe de nos jours trois techniques principales : la gastrostomie percutanée par voie endoscopique (GPE) ou sous contrôle radiologique et la voie chirurgicale. La gastrostomie percutanée était la méthode de référence pour les nutritons entérales au long cours partir des années 90. (7) Le nombre de poses de gastrostomie augmentait de plus en plus à partir de cette période et jusqu'au début des années 2000 et chez des patients de plus en plus lourds en termes de comorbidités. (8,9)

B. Techniques détaillées

Comme pour toute intervention, des explications adaptées doivent être données au patient afin de recueillir son consentement éclairé ou l'avis de la famille le cas échéant.

Une consultation d'anesthésie doit être programmée car il est possible de réaliser la pose sous sédation ou simplement sous anesthésie locale.

La préparation habituelle du patient est préconisée avec une douche préopératoire, la pose d'une voie périphérique, le dernier repas doit dater de plus de 8h et une antibioprophylaxie (céphalosporine de 3ème génération en général) est réalisée pour prévenir les risques infectieux locaux. En effet, la translocation de germes de la sphère ORL ou cutanée n'est pas rare, pouvant aller de 4 à 16% (mais elle est quasi absente avec la technique « introducer »).

Un arrêt des anticoagulants et antiagrégants plaquettaires doit être planifié au préalable.

L'alimentation est généralement débutée dans les 6-8h suivant le geste. (7,10–13)

Il existe plusieurs types de sondes qui diffèrent sur la méthode de fixation et le dispositif de raccord.

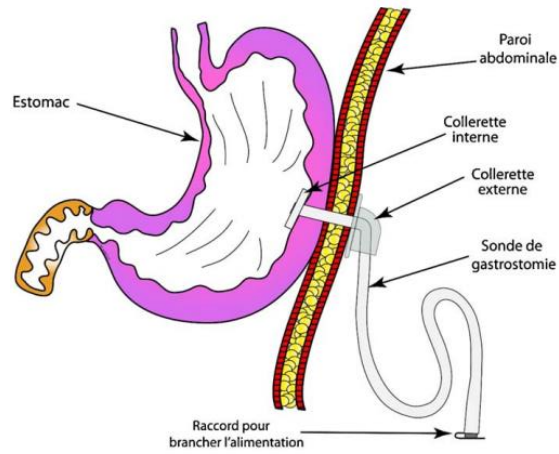


Figure 2: Sonde fixée par une collerette interne (issue de l'article de Arab et al.(14))

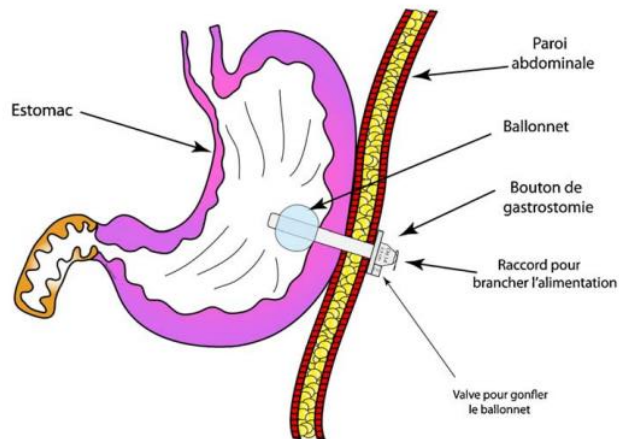


Figure 3: Sonde à ballonnet avec raccord court et un « bouton » pour branchement de l'alimentation (issue de l'article de Arab et al.(14))

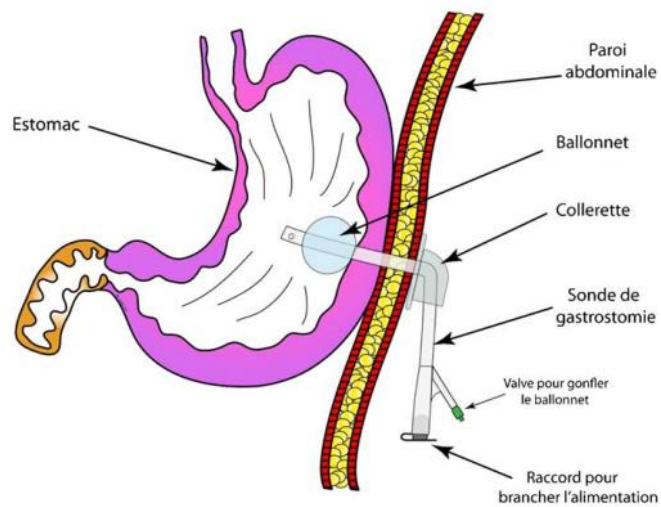


Figure 4: Sonde à ballonnet (issue de l'article de Arab et al.(14))

1. Technique endoscopique

C'était la technique de référence à la fin du XXème siècle et début de XXIème siècle.

Initialement elle a été développée pour la dysphagie en pédiatrie.

Apparue au début des années 1980. Elle a progressivement remplacé les poses chirurgicales et les sondes nasogastriques (SNG) au long cours. Le nombre de poses se majore de manière drastique de 1989 aux années 2000 de 15 000 à 216 000 respectivement aux États-Unis. Elle prend une place de plus en plus conséquente en gériatrie et plus particulièrement dans les cas de démence. (15,16)

Il existe deux méthodes par voie endoscopique :

- Celle du « pull » était la plus fréquemment mise en œuvre et était la méthode de référence : une sonde à cône est extraite de l'intérieur, en passant par la filière oro-pharyngée, vers l'extérieur par un fil au bout duquel est fixée la sonde ; elle devra être remplacée par une sonde par voie endoscopique au bout de 6 mois. (11,12,17)
- La méthode « push » qui était beaucoup moins pratiquée : permet la mise en place d'emblée d'une sonde de dehors en dedans avec mise en place de plots qui évite le recours à l'endoscopie pour le premier changement de sonde

Une endoscopie est réalisée par la même occasion afin de vérifier l'absence d'anomalie des parois digestives hautes. Une transillumination préalable permet de définir le site de pose et d'éliminer une interposition colique ou hépatique.

Elle se fait sous sédation légère.

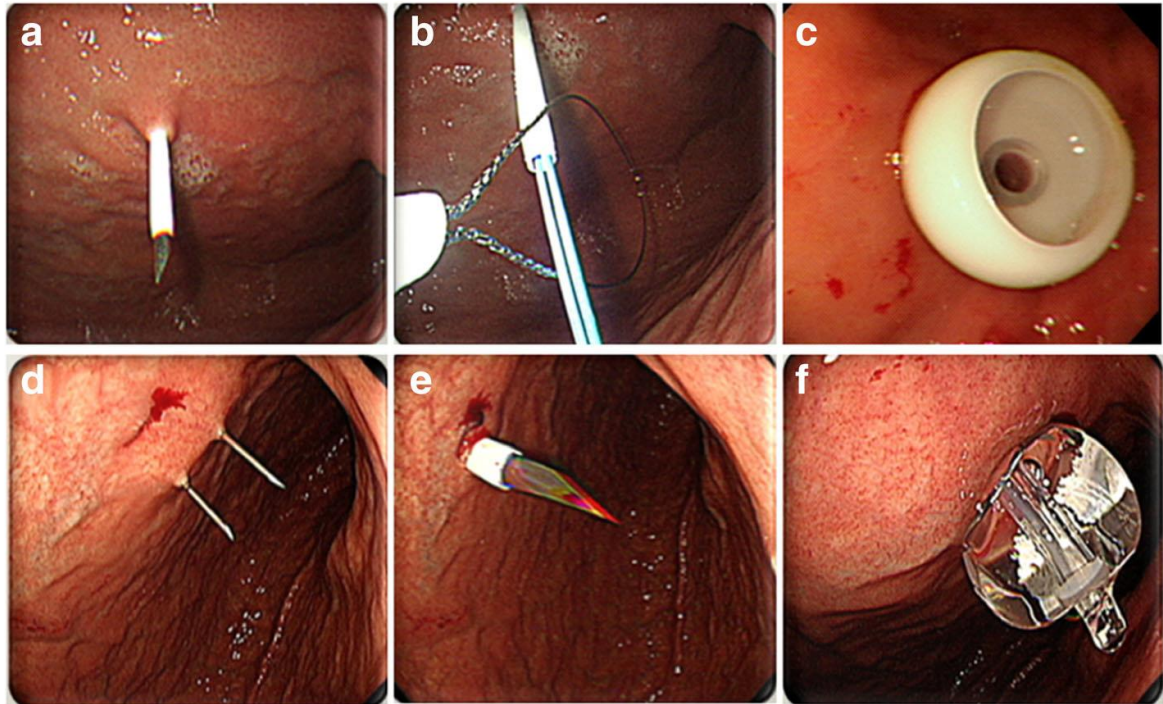


Figure 5: Techniques du « pull » et du « push » (issue de l'article de Pih et al. (18)) :
 a-c : technique « pull » avec insertion d'un trocart par la paroi abdominale permettant ensuite de récupérer la sonde à l'aide d'un lasso, puis fixation de la sonde avec une collerette interne.
 d-f : technique du « push » avec réalisation d'un gastropexie de fixation avec deux aiguilles, puis création de la fistule et fixation de la sonde avec un ballonnet.

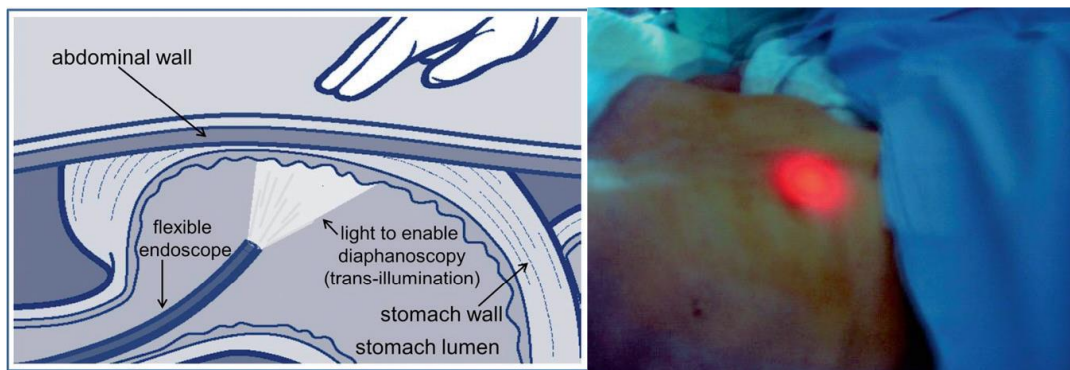


Figure 6: Repérage à l'aide de la transillumination (issue de l'article de Le Sidaner (7))

Ces deux méthodes ne présentent pas de différences dans les complications ou la difficulté du geste. (10)

Les avantages de la technique du « pull » sont la rapidité d'exécution allant de 4-12min, elle présente une certaine sécurité et un bon taux de réussite de 95-99% et elle est peu coûteuse à 60 Euros. Dans la littérature les complications précoces (<7 jours) et mineures sont prédominantes. Un désavantage non négligeable est la nécessité d'une deuxième endoscopie pour la mise en place définitive de la sonde. Le taux d'infections péristomiales est majoré avec cette méthode. (7) La repose de sonde dans les 6 mois est plus fréquente avec la technique « pull » avec 11,1% contre 1,5% avec la technique « introducer » selon Xia et al (mais cela dépend des études). (12,19)

2. Technique radiologique

Elle utilise la technique « introducer » qui se pratique de l'extérieur vers l'intérieur par ponction et sous contrôle radiologique. Elle est surtout utilisée chez l'enfant ou en cas de sténose ORL ou des voies aérodigestives supérieures quand la méthode « pull » est contre-indiquée. Elle ne nécessite pas d'anesthésie générale ou de sédation consciente. Une anesthésie locale est réalisée. En outre, elle permet une ventilation non invasive pour les patients qui en requièrent contrairement à la pose percutanée où elle est compliquée à mettre en place.

Elle implique une gastropexie ce qui est un avantage chez les enfants. (7,12)

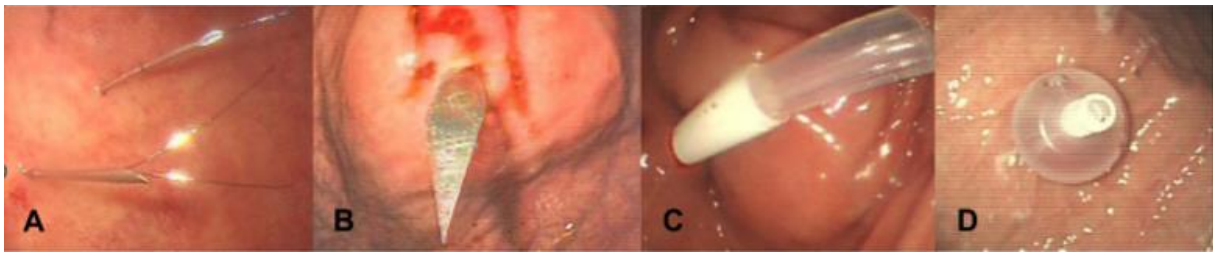


Figure 7: Gastrostomie percutanée par la méthode « introducer » : (issue de l'article de Xia LI et al. (19)):

A gastropexie pour faire adhérer l'estomac à la paroi abdominale

B insertion du trocart

C insertion de la sonde à ballonnet

D injection de sérum physiologique dans le ballonnet pour fixer la sonde

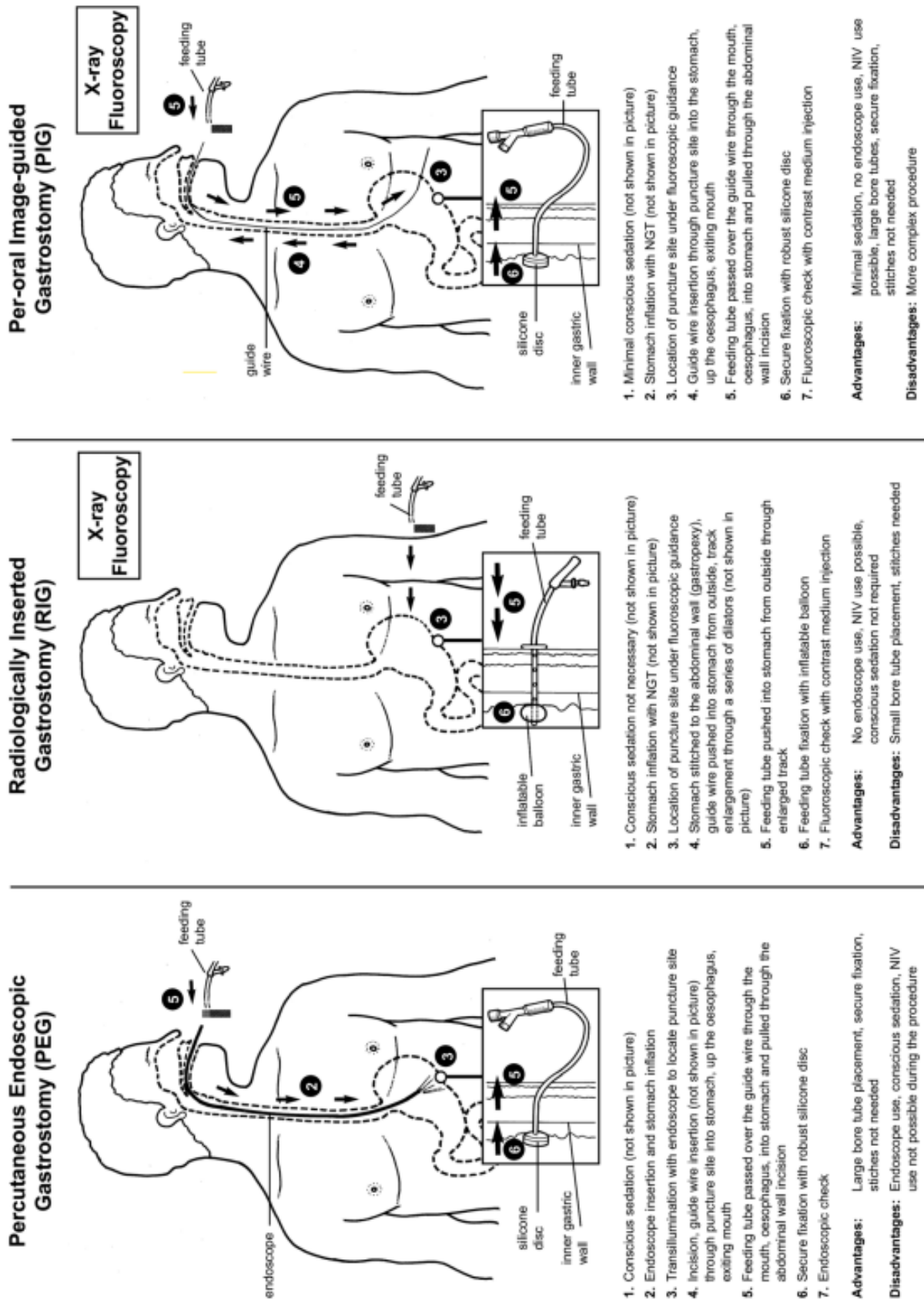
Cette technique est plus difficile dans sa réalisation et la procédure plus longue allant de 15 à 22min. De plus son coût s'élève à 300 Euros mais le taux de réussite est supérieur au « pull » avec 99%. Il y a moins d'infections péristomiales précoces (0-12%) mais il y aurait plus d'autres complications immédiates (notamment pneumopéritoine, chute précoce de la sonde ou incarceration de pexie). Au contraire, les complications tardives sont moins fréquentes. (7) Globalement, il y aurait une légère supériorité du mode endoscopique concernant les complications. Les durées d'hospitalisation sont similaires. (17,19)

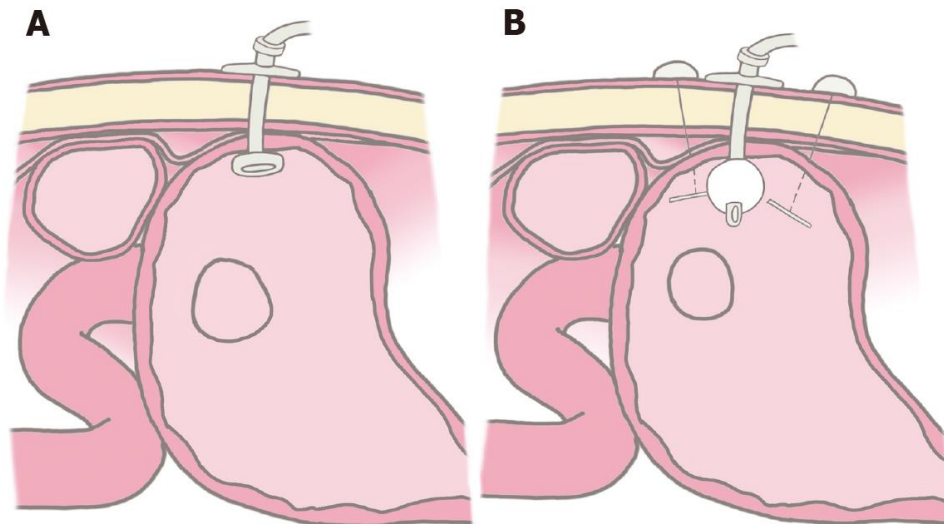
Ces données sont discordantes car d'autres études ont mis en évidence des taux de déplacements de matériel jusqu'à 31%, des fuites jusqu'à 12% et la nécessité de remplacement de la sonde majorée à 30%. (20) A noter, que la sonde utilisée est plus fine ce qui entraîne plus d'obstructions et de déplacements du matériel. (21,22)

3. Technique intermédiaire

Une méthode hybride se situant entre la pose percutanée et radiologique est plus récente. Il s'agit d'une pose en passant par la cavité orale et guidée par l'imagerie (utilisant un guidage fluoroscopique). Elle se fait sous sédation consciente a minima ou anesthésie locale seule. Les sondes posées sont de même largeur qu'en technique percutanée. Elle nécessite une certaine expérience de l'opérateur car est plus complexe dans sa réalisation. (21)

Figure 8 : Comparaison de la gastrostomie percutanée, la technique radiologique et le guidage fluoroscopique per-oral. (Issue de l'article de Stavroulakis et al. (21))





DOI: 10.4253/wjge.v14.i5.250 Copyright ©The Author(s) 2022.

Figure 9 : A méthode « pull », B méthode « introducer » (issue de l'article de Fugazza et al. (17))

4. Chirurgicale

Cette dernière possibilité, la moins utilisée, consiste en une pose par laparotomie ou -scopie sous anesthésie locale ou générale.

Elle a des indications particulières qui sont : l'impossibilité d'atteindre l'estomac avec l'endoscope, la gastrectomie (abord par voie jéjunale et endoscopie impossible) ou échec des autres méthodes.

Le taux de réussite est excellent à 100%. Par contre, la durée d'hospitalisation, la morbi-mortalité et le coût sont plus conséquents. (7,23) Le geste est significativement plus long avec une moyenne de 90 min (de 35 à 170min) et les complications graves ou bénignes sont significativement plus fréquentes (respectivement 7,7% pour la technique chirurgicale contre 1,7% pour la GPE et 25,6% contre 0,9%). (23)

5. Remplacement et ablation de la sonde

Le remplacement de sonde est recommandé en cas de lésions cutanées persistantes ou une altération de la sonde (déplacement, occlusion, etc.). En cas de sonde à ballonnet un

changement systématique se fait tous les 3 à 6 mois car il existe un risque de défaillance du ballonnet donc de déplacement de la tubulure. (12)

Concernant l'ablation, la sonde peut simplement être coupée sur la partie extérieure et la partie interne s'évacue par les voies naturelles. Cela concerne surtout les sondes à collerette interne et en l'absence d'antécédents gastro-intestinaux de type occlusion. (12)

Selon les recommandations de la haute autorité de santé (HAS) l'ablation de la collerette interne doit se faire au cours d'une nouvelle endoscopie ce qui est plus contraignant pour le patient et sur le plan organisationnel. (11)

C. Fonctions

1. Nutrition

Un des rôles principaux de la gastrostomie est la suppléance nutritionnelle quand une malnutrition s'est installée avec des répercussions cliniques et biologiques. Elle permet de compenser l'insuffisance d'apport et de corriger des carences.

Dans le cas de troubles de la déglutition sévères d'origines multiples et compliqués de dénutrition, l'intérêt d'une renutrition par gastrostomie se discute. Elle peut être mise en place transitoirement le temps d'une rééducation de la déglutition ou définitivement.

L'introduction de poches d'alimentation est progressive en fonction de la tolérance car les effets indésirables avec reflux, régurgitations et/ou diarrhées sont très fréquents dans la littérature. Ainsi, juste après la pose, un test à l'eau est réalisé afin de rechercher d'éventuelles douleurs, des nausées ou vomissements voire des fuites. En l'absence de ces symptômes, une nutrition peut être débutée assez précocement selon certaines études (dans les 4 premières heures). (10,12,19,24)

Elle peut être apportée de manière continue, intermittente ou par bolus. Par bolus, l'alimentation est la plus simple, rapide à mettre en place et peu coûteuse mais elle majore les saignements, les diarrhées, l'inhalation et impose des horaires d'administration. L'apport continu sur des plages horaires (fréquemment nocturnes) diminue le risque des effets secondaires précédemment cités mais nécessite du matériel et du personnel pour la mise en place et la surveillance. De plus, le risque d'inhalation est toujours présent en particulier si l'installation de la tête et du tronc à 30 degrés n'est pas respectée. Un apport individualisé est à mettre en place selon les particularités des patients. (5,21)

Il existe de multiples types de nutritons entérales permettant d'être adaptées aux besoins de chaque patient : elles contiennent des quantités variables de protéines, d'acides aminés,

de glucides, de lipides, d'eau, de minéraux et de vitamines, il existe des formes sans fibres ou enrichies en fibres selon le transit et des formes épaissies ou semi-solides (qui contribueraient à diminuer les pneumopathies d'inhalation) (25). L'adaptation se fera en fonction du mode de vie du patient, des besoins nutritionnels, du type de transit et de l'absorption digestive ainsi que des comorbidités. (5)

Il est préconisé une administration en position semi-assise pendant la durée de l'administration et jusqu'à 2h après. (24,26)

2. Hydratation

Lorsque la déglutition est défailante, les liquides peuvent être apportés par la gastrostomie ce qui permet de s'affranchir des perfusions. Généralement il s'agit d'eau. L'hydratation est rarement une indication isolée.

3. Traitements

L'apport des médicaments par cette voie est intéressant car permet d'administrer tous les traitements du patient (sous réserve qu'ils soient liquides ou écrasables). En effet, l'injection par voie veineuse présente certains risques et tous les médicaments n'existent pas sous forme parentérale. Néanmoins, selon les formes galéniques il peut exister un risque d'obstruction de la sonde, il peut y avoir des interactions physicochimiques et la pharmacocinétique peut être modifiée.

Un rinçage de la sonde au préalable et après administration est indispensable. (12,24,26,27)

4. Autres

Plus rarement une gastrostomie permet d'évacuer le contenu gastrique voire de l'intestin grêle lorsqu'il y a une obstruction chronique distale dans un contexte palliatif notamment. (7,10)

D. Indications

La gastrostomie vient souvent en deuxième intention après un essai par SNG. Si cette dernière permet d'atteindre les objectifs propres au patient avec reprise alimentaire, elle est ablatée. Dans le cas contraire, une méthode à long terme doit être envisagée. C'est alors que la pose de gastrostomie est discutée et si la durée prévisible d'utilisation est de plus de 4 semaines. (13)

Selon des recommandations de l'American Gastroenterological Association, la gastrostomie est indiquée seulement si l'espérance de vie est de plus de 30 jours après le geste. (13) Cette estimation serait correcte dans seulement 20% des cas et est influencée par des facteurs comme l'expérience du praticien, la spécialité (les non-oncologues seraient plus pessimistes), la durée de suivi du patient, ainsi que le délai de la dernière visite du malade d'après une étude de Christakis et al. (28)

Le plus souvent, les troubles de la déglutition d'origines multiples (pathologies neurologiques en première ligne, oto-rhino-laryngologiques (ORL), traumatismes, etc.) sont à l'origine du geste. Souvent associée, on retrouve une dénutrition qui peut être isolée dans l'indication. Parfois il s'agit de dysphagies et, le moins souvent, il s'agit de décompressions gastro-intestinales pour obstruction ou des sténoses intestinales sans indication chirurgicale voire par carcinose péritonéale. (5,7,10,11)

Les indications principales sont : les pathologies neurologiques (maladies cérébrovasculaires dont l'AVC, les pathologies du motoneurone dont la sclérose latérale amyotrophique (SLA), la sclérose en plaques, les dystrophies musculaires, la maladie de parkinson, les démences), les traumatismes cérébraux, les patients de réanimation, les obstructions par cancer ORL ou œsophagien ou une sténose œsophagienne, les grands brûlés, la mucoviscidose, la maladie

de Crohn et apparentées et les pathologies psychiatriques (anorexie notamment). En termes de pourcentages on retrouve environ 1/3 d'AVC (jusqu'à 40% chez les sujets âgés dans une étude de Callahan et al.), 1/4 à 1/3 de démences, 1/5 de cas neurochirurgicaux et 1/5 de cancer. (13,17,29–31)

E. Contre-indications

1. Absolues

Le geste ne pourra pas être réalisé en cas de troubles sévères de l'hémostase, une anticoagulation et la présence de CLOPIDOGREL ou de PRASUGREL (l'ASPIRINE peut être poursuivie). (7,10,11,13,17)

De même l'insuffisance respiratoire représente un trop grand risque de détresse lors de la réalisation d'une gastrostomie en raison de la possibilité d'inhalation. Par extension, il n'y a pas de bénéfice dans le cas d'une SLA avec une capacité vitale fonctionnelle (CVF) aux explorations fonctionnelles respiratoires (EFR) inférieure à 50%. L'ascite et l'obésité sont également mentionnées car compliquent voire rendent impossible la procédure. (7,10,11,13,17)

Plus difficile à évaluer, le pronostic vital lorsqu'il est inférieur à un mois est également une contre-indication absolue. Ce délai est souvent délicat à définir en pratique et les décès précoces après la pose de GPE ne sont pas rares. (7,10,11,13,17,28)

D'autres contre-indications sont une atteinte de la paroi abdominale d'origine infectieuse, inflammatoire ou tumorale, ou une hémorragie digestive haute sur ulcère non cicatrisé, et pour la technique endoscopique, l'impossibilité de franchir une sténose avec l'endoscope, l'absence de transillumination possible et l'interposition d'un organe. (7,10,11,13,17)

Une condition indispensable est que le tube digestif soit bien fonctionnel. Dans le cas contraire, la gastrostomie perd tout son sens.

2. Relatives

Certaines anomalies gastriques telles que la hernie hiatale à cause des reflux favorisés à l'alimentation, un ulcère gastroduodéal récent ou une hypertension portale remettent en cause le geste.

Tout antécédent de chirurgie locale impose des examens afin d'écartier tout risque des lésions de contiguïté lors de la procédure.

La dénutrition sévère avec albumine inférieure à 25 g/L, indice de masse corporelle (IMC) inférieur ou égal à 17 kg/m² ou la présence d'escarres compromet l'indication chez de nombreux patients gériatriques. Ces éléments sont de mauvais pronostic car augmentent le risque anesthésique et la survie ne serait pas améliorée si la perte de poids excède 10%. Ainsi la gastrostomie n'est pas recommandée si l'IMC est inférieur à 18 kg/m². On peut y pallier par un essai de renutrition sur SNG préalable et pour le risque anesthésique une technique de pose adaptée peut être proposée. (7)

La présence d'une tumeur sur le trajet peut aboutir à une translocation de cellules cancéreuses sur la paroi abdominale. (10,11)

La pose n'est pas recommandée en cas de démence car le risque de blessures ou infection par déplacement ou ablation de matériel est grand (*voir paragraphe sur les démences J.2.*).

F. Complications liées au geste et locales

1. Immédiates

En peropératoire, les complications graves sont peu fréquentes et de l'ordre de 0 à 3% (mortalité immédiate, péritonite, fasciite nécrosante, saignements majeurs, fistule gastro-colique et perforation). (7,10,12,17)

Beaucoup plus fréquemment, on note des complications mineures incluant une gêne épigastrique due à l'insufflation pour l'endoscopie, l'infection locale, l'obstruction de la sonde, l'expulsion de la sonde, l'incarcération pariétale de la collerette, les fuites, les douleurs, l'iléus réflexe, etc. A noter, la possibilité de survenue d'un pneumopéritoine qui est souvent asymptomatique et n'empêche pas l'utilisation de la sonde. Le risque d'inhalation existe mais reste mineur. (7,10,12,17)

2. Tardives

Il y a principalement des infections locales de gravité variable (environ 3%) qui peuvent être prévenues par les soins locaux quotidiens (lavages au savon doux et à l'eau, séchage, pas de pansement occlusif mais une compresse éventuellement). (7,10,12,14)

Les fuites représentent 1-2% des complications et peuvent être liées au retard de cicatrisation, à une infection, un excès de liquide gastrique ou une sonde mal fixée ou tordue sur le trajet. On peut éviter l'adhérence à la paroi abdominale en bougeant la sonde régulièrement. Il peut aussi apparaître des bourgeons péristomiaux qui régressent par application de nitrate d'argent ou de corticoïdes. (7,10,12,14)

Le « buried bumper syndrom » correspond à une ulcération de la paroi gastrique au contact de la collerette interne qui va aboutir à son incarceration. Elle est favorisée par une tension

de fixation excessive. Elle pourrait être prévenue par une mobilisation quotidienne de la sonde. (7,10,12,14)

Chaque altération de la sonde impose un remplacement. Ce dernier ne peut pas avoir lieu avant 2-3 mois de la pose initiale idéalement, voire 1 mois selon les études, en raison d'un risque septique avec péritonite. (7,12,14)

L'ablation accidentelle ou l'arrachage de la sonde expose la fistule à se refermer spontanément. Il faut intervenir le plus rapidement possible (si la pose initiale date de plus de 4 semaines) en remplaçant une sonde de gastrostomie ou par défaut une sonde urinaire de calibre adapté avec éventuellement lubrification afin d'éviter les douleurs et de faciliter la mise en place. (7,10,12,14,17)

Les complications indirectes seront discutées dans les chapitres suivants car leur survenue n'est pas spécifique à la gastrostomie.

G. Objectif

Poser une gastrostomie implique de connaître précisément l'objectif ce qui aidera à la décision finale en fonction de la situation clinique.

1. Augmentation de la qualité de vie

En l'absence d'alimentation, les processus physiologiques se trouvent altérés car les nutriments vitaux ne sont pas à disposition. Il s'en suit une perte de poids avec fonte musculaire qui va entraîner une asthénie ainsi qu'une perte de force. En conséquence l'évolution ira vers une perte d'indépendance.

La fragilité cutanée s'aggrave progressivement avec apparition possible de plaies au moindre frottement et d'ecchymoses nécessitant des soins adaptés.

Par la perte de masse et de mobilité, l'apparition d'escarres est favorisée et leur cicatrisation est presque inespérée.

Les carences en divers éléments nutritifs vont entraîner des troubles métaboliques et endocriniens (carences vitaminiques, syndrome de basse T3/T4, etc.), des troubles hydroélectrolytiques, une aggravation de l'ostéoporose, etc.

Au final toutes ces perturbations vont également entraîner des troubles d'ordre psychiatriques et neurocognitifs, comme un syndrome dépressif, une apathie et un déclin cognitif.

Ainsi il est clair que l'apport équilibré de tous les nutriments indispensables au bon fonctionnement de l'organisme ne pourra qu'améliorer la qualité de vie en évitant toutes les altérations précédemment citées. En effet, ces dernières vont engendrer des symptômes et des soins pénibles et/ou inconfortables qui vont fortement impacter l'état psychologique du patient.

La qualité de vie est primordiale dans la prise de décision de pose de gastrostomie car elle va permettre de prolonger la vie. Il faut donc bien sélectionner les candidats chez qui on peut espérer une amélioration réelle. Cela revient à évaluer le rapport bénéfice-risque. En effet, l'amélioration seule de l'état nutritionnel avec rallongement de la vie sans amélioration de la qualité de vie perçue par le patient n'a pas de sens.

Une étude a évalué la qualité de vie perçue par des patients d'une moyenne de 67 ans et des proches aidants et a montré qu'il n'y a pas de différence significative avant et après l'intervention mais la qualité de vie apparaît maintenue. (32)

2. Prolonger la vie

Pour certaines personnes et leurs proches dans certains contextes, la vie vaut le coup d'être vécue malgré les problèmes de santé. Cette notion est très subjective et nécessite de nombreuses discussions avec l'équipe médicale afin de préciser au mieux ce qu'est une gastrostomie et tout ce qu'elle implique.

Un exemple d'expérience personnelle concerne une patiente italienne en gériatrie aiguë dont l'époux et les enfants étaient très présents. La patiente avait des troubles cognitifs et de nombreuses comorbidités. Après un AVC, elle présentait des troubles de la déglutition sévères et nécessitait une hydratation par eau gélifiée. La famille demandait à de nombreuses reprises qu'on puisse l'alimenter artificiellement afin de la maintenir en vie le plus longtemps possible. La patiente a été interrogée de manière adaptée au vu de l'état de compréhension et elle a accepté le geste. Après résolution des problèmes aigus, la qualité de vie semblait acceptable pour envisager une pose de gastrostomie et surtout il y avait une famille unie avec un souhait partagé de vivre encore un peu de temps avec leur mère et épouse.

3. Soutien nutritionnel pour passer un épisode aigu

Certains événements aigus peuvent entraîner un hypermétabolisme avec dénutrition quand l'alimentation est insuffisante. La gastrostomie permet dans ces cas-là de compenser et corriger les anomalies et de permettre une récupération accélérée.

Il peut aussi s'agir de pathologies psychiatriques (telles qu'une dépression ou une anorexie sévères) avec une dénutrition. Dans l'attente d'un rétablissement, la gastrostomie est une possibilité si elle est bien acceptée par le sujet.

4. Soulager des symptômes pénibles

Lorsqu'il y a des douleurs à la déglutition ou d'autres sensations désagréables liées aux impressions de blocage, une gastrostomie permet de contourner ces obstacles.

Par exemple, des douleurs sur ulcérations de l'œsophage ou à cause d'une tumeur et si l'espérance de vie est suffisante, doivent faire poser la question des bénéfices qu'apporterait une alimentation entérale.

5. Facilitation des soins

Un point qui ne peut être négligé dans le contexte sociétal actuel avec le manque de personnel soignant qui s'accroît, est la difficulté de prendre le temps pour donner les repas aux personnes dépendantes et ayant des troubles de la déglutition. En effet, ce temps comprend la bonne installation au lit ce qui implique de remonter la personne, caler l'oreiller correctement, relever le dossier idéalement à 90 degrés puis de donner une bouchée après l'autre en veillant à ce que la quantité ne soit pas trop importante, que le mouvement de déglutition soit effectué et le bol alimentaire bien dégluti. C'est un moment partagé avec le patient qui est malheureusement souvent raccourci afin de pouvoir s'occuper des suivants. On peut se poser la question de la fréquence des complications de type régurgitation avec

fausses routes plus ou moins silencieuses liées à la nécessité d'accélérer cet accompagnement aux repas. On en arrive chez certains sujets âgés ayant une réserve physiologique suffisante ou un état cognitif permettant une demande de leur part, à poser une gastrostomie afin d'éviter les désagréments liés aux troubles de la déglutition. Le temps soignant est réduit, les complications liées aux fausses routes pourraient être diminuées et l'apport nutritionnel pourrait être satisfaisant.

A noter, l'étude dans le cadre de la thèse du Dr Ritter en 1993 qui a évalué par questionnaire la simplicité d'utilisation des gastrostomies. Parmi le personnel soignant ce critère est confirmé dans 100% des cas (oui et plutôt oui). La facilité d'entretien est un peu moins convaincante mais a quand même 97,7% de réponses favorables. (52)

Cette réflexion amène à être vigilant et de ne pas tomber dans l'iatrogénie quand on peut par des mesures simples, telles que les modalités d'installation, une surveillance adaptée, une rééducation orthophonique et des textures adaptées individuellement, éviter d'en arriver à l'alimentation artificielle. Il reste évident que l'alimentation orale est plus bénéfique par le plaisir qu'elle peut apporter et la présence humaine qu'elle engendre quand l'aide est nécessaire.

6. Rééducation de la déglutition

Les troubles de la déglutition post-AVC sont l'exemple-type de cette rééducation. La décision de pose de SNG est souvent prise dans les premiers jours en l'absence de récupération rapide. Le problème est que la SNG est source de complications et entrave la prise en charge orthophonique. En effet, cette tubulure gêne la mobilisation normale de l'épiglotte protectrice des voies aériennes et des structures adjacentes, augmentant le risque de

pneumopathie d'inhalation. De même, elle empêche la réalisation correcte des exercices d'orthophonie visant à récupérer une déglutition efficace.

Selon les personnes, l'alimentation a une place plus ou moins importante au quotidien et l'impossibilité de s'alimenter peut altérer leur être profondément avec de nombreuses altérations physiologiques et psychologiques qui s'ensuivent. Ceci concerne surtout les patients ayant des troubles de la déglutition ou des sténoses des voies aéro-digestives supérieures et ORL.

7. Réduction des coûts sociétaux

Les troubles de la déglutition entraînent une malnutrition et des complications infectieuses qui vont prolonger l'hospitalisation pour des soins supplémentaires et vont donc entraîner des coûts non négligeables. Par exemple, aux Pays-Bas les frais additionnels dus à la dénutrition s'élèvent à 1,9 milliards en 2011 (correspondant à 2,1% des dépenses de santé néerlandaises. (33) Ces frais additionnels seraient de 9 milliards en Allemagne, 19 milliards au Royaume-Unis et 1,5 milliards en Irlande. Calculées par adulte cela revient respectivement à des dépenses supplémentaires de 135, 134, 370, 500 euros. (3)

Autre exemple en Suisse et en France où l'hospitalisation est prolongée de 12 et 6 jours respectivement. Les frais liés aux troubles de la déglutition majorent les dépenses de santé de 3000 Euros et 14000 CHF de manière indépendante des troubles sensitivo-moteurs. (34)

Un point intéressant est démontré par une étude réalisée par Dinenage et al. au Royaume-Uni avec un maintien à domicile à l'aide d'équipes spécialisées comprenant infirmiers, diététiciens et orthophonistes qui font des modifications des apports nutritionnels en parallèle de la rééducation, ce qui a contribué à réduire les coûts de manière significative (45000£ par an pour 70 patients sur les poches nutritionnelles et 1300£ sur les épaississants

ou gélifiants alimentaires, diminution du nombre d'hospitalisations et du nombre de transports pour remplacement de sonde qui sont effectués au domicile). (35)

H. Recommandations

Il existe des recommandations générales par la société européenne d'endoscopie gastrointestinale sur les indications et la prise en charge (détaillées dans les chapitres correspondants). Ils proposent notamment une sélection des potentiels receveurs au cas par cas dans toutes les catégories d'âges. (13)

La HAS a émis des recommandations sur la nutrition chez la personne âgée en 2007.

Globalement, la nutrition entérale est indiquée si les mesures visant à maintenir des prises par voie orale échouent. Parfois, en première intention s'il y a des troubles de la déglutition sévères ou une dénutrition avancée. Une hospitalisation courte de quelques jours est proposée pour l'intervention et la surveillance initiale avec mise en route des apports et une éducation thérapeutique.

En particulier :

- Dans le cas de troubles de la déglutition, elle recommande de poursuivre les prises orales aussi longtemps qu'elles restent possibles à condition que les risques d'inhalation soient négligeables. Si ce risque est significatif, ou que les apports ne couvrent pas les besoins, une nutrition entérale doit être envisagée. Elle propose la mise en place en première intention d'une gastrostomie si la durée prévisible des troubles de la déglutition est d'au moins 2 semaines.
- En cas de maladie d'Alzheimer, des adaptations sont également à faire pour maintenir des apports per os. Une distinction est faite selon la sévérité de la maladie ; si elle est légère ou modérée on poursuit les apports per os et si ces derniers ne sont plus possibles, alors la nutrition entérale est envisagée. Dans les formes sévères, le rapport bénéfice-risque est défavorable et la nutrition artificielle entérale est donc à éviter. (24,26,27)

Des recommandations internationales ont été élaborées par Volkert et al. sur la base de plusieurs études. Ils ne recommandent pas la mise en place d'une nutrition entérale chez les patients déments, car différentes études observationnelles rétro- ou prospectives ne montraient pas de bénéfice. (30,36–40) Il en va de même pour la survie, analysée dans une revue systématique Cochrane. Elle n'est pas prolongée par la nutrition entérale. (41) L'étude de Teno et al. réalisée sur un large effectif va également dans ce sens concernant la survie. (39) De plus, il n'y a aucune preuve de l'amélioration de la qualité de vie, des troubles psycho-comportementaux, des troubles neurocognitifs et du bien-être mental. (40)

I. Ethique

Elle est au cœur de ce type de prise en charge.

En effet, la gastrostomie implique la question de l'alimentation et de l'hydratation, donc de la survie.

Les représentations individuelles sont très variées dans ce domaine et il s'agit d'explorer la vision qu'a le patient de ce geste et de sa signification. Le même cheminement doit être réalisé avec la famille. L'avis de l'équipe médicale et paramédicale intervient également. Au final, la décision est intersubjective en faisant intervenir de nombreuses personnes sur une réflexion approfondie.

L'avis du patient et de la famille est central mais il convient comme pour toute intervention médicale de les éclairer sur le geste, l'attente qu'on a de la technique et les risques, ainsi que le pronostic de la pathologie à l'origine.

Comme objectif, il faut viser l'amélioration de la qualité de vie car si pour certains leur quotidien leur apporte de la joie indépendamment de l'alimentation, pour d'autres il est inconcevable d'être dépendant et de ne pas s'alimenter normalement. Il ne faut pas essayer de maintenir en vie à tout prix une personne pour qui le bénéfice est nul, voire même chez qui les risques sont prédominants et pourraient entraîner la mort avec des souffrances inutiles.

La question du bon moment pour agir est complexe. L'anorexie et la dénutrition sont très fréquentes dans la population âgée. Elles peuvent avoir pour origine une altération des récepteurs sensoriels gustatifs, une altération de l'hygiène bucco-dentaire, une modification des sécrétions hormonales, une modification de la physiologie gastro-intestinale, etc. Les interventions sont trop fréquemment tardives lorsque les patients sont déjà très dénutris et qu'une procédure supplémentaire n'apportera plus grand-chose. Il faut donc réussir à cibler

les patients potentiellement éligibles au geste avec un réel bénéfice et à un moment où ils ont encore assez de réserves pour pouvoir récupérer un état nutritionnel satisfaisant ainsi qu'une certaine qualité de vie.

1. Problématique des directives anticipées

Concernant la fin de vie, la demande revient presque toujours à un souhait de ne pas souffrir, d'être entouré de ses proches et de mourir sereinement.

La nécessité d'aborder la question de la fin de vie en avance est primordiale. Il faut réussir à en parler de manière ouverte, concrète et répétée s'il s'agit de pathologies évolutives afin de cibler au mieux les besoins individuels vers la fin de vie.

Les directives anticipées ne sont que très rarement rédigées pour diverses raisons.

Le sujet est difficile à aborder et il existe une réticence chez de nombreux praticiens à en parler. La rédaction peut se révéler complexe car pour être bien faite une directive nécessite d'aborder les principales complications pouvant survenir au cours de l'évolution d'une maladie. La discussion sur la fin de vie nécessite de bonnes conditions dans un lieu calme et l'absence de pression temporelle. En effet, aborder ce sujet nécessite du temps et de l'empathie pour laisser la place aux explications du médecin, à la parole et aux questions du malade et de ses proches. Aborder le sujet progressivement au fil des visites en évoquant dans un premier temps simplement la possibilité de rédiger des directives anticiper peut se révéler intéressant. Ainsi la réflexion sera initiée chez le patient qui pourra élaborer ses souhaits au fur et à mesure et revenir sur le sujet quand il se sentira prêt.

Une revue de 93 études (des Etats-Unis, Australie et Canada en majorité) a montré que les patients et leurs familles rédigent les directives seuls ou avec un avocat sans avoir consulté de médecin. (42)

Pour le patient, il n'est pas évident de comprendre les complications et d'imaginer leur ressenti. La possibilité d'anticiper la prise en soins en fin de vie n'est que très peu connue dans la population générale. Dans la population âgée, la crainte de pratiques d'euthanasie en vue de la réduction des coûts sociétaux et la perte de contrôle sur sa propre fin de vie ont été retrouvées. Parfois il y a une confusion entre directives anticipées, testament et anticipation de l'euthanasie selon une étude israélienne. (42,43)

D'autre part, le patient peut être motivé pour la rédaction des directives par le souhait de ne pas laisser les décisions sur sa fin de vie à la charge de ses proches. Le médecin se doit d'expliquer le plus clairement possible ces problématiques.

La crainte d'une vie altérée avec un état général dégradé ou une perte de l'identité de par une démence sévère et d'être ainsi un fardeau pour les proches sont des idées revenant fréquemment. Parfois cela mène à évoquer l'euthanasie, mais selon une étude française menée chez des patients ayant un cancer (moyenne d'âge de 60,5 ans) ce sont surtout les sujets jeunes avec des antécédents de chimiothérapie, en couple et non-croyants qui y sont favorable et dans une bien moindre mesure que dans la population générale. (44)

Une discussion plus précoce permettrait de mieux adapter la prise en charge et d'éviter certaines poses de gastrostomies qui ensuite entraînent de nombreuses complications et de l'inconfort. D'autant plus que ces désagréments ne correspondent jamais aux souhaits des malades.

En France, il existe un modèle de directives anticipées (3 août 2016 décret N° 2016-1067) pour aider les gens à discuter les différentes situations et à répondre aux bonnes questions. (45) Celui-ci inclut un paragraphe « alimentation et hydratation artificielle » sans autre précision. A cet endroit des précisions médicales seraient nécessaires car les sujets ne savent pas forcément ce qu'impliquent ces interventions et toutes les techniques qu'elles incluent.

Par ailleurs, il est précisé dans les textes de loi que des personnes sous protection juridique peuvent également remplir des directives anticipées sous réserve d'avoir une autorisation du juge voire du conseil de famille.

2. Vision de la nutrition et hydratation

L'alimentation et l'hydratation sont souvent peu évoquées car semblent évidentes à laisser en place et leur absence choque souvent les proches de patients chez qui la perfusion n'est pas accrochée à la potence.

L'aide à l'hydratation et à l'alimentation dans la prise en soins est de prime importance pour le patient et ses proches aidants. Des études ont questionné la fin de vie et le rôle de l'alimentation et de l'hydratation. (41)

Quand le sujet de l'alimentation et de l'hydratation artificielle est abordé, les malades préféreraient laisser la décision aux proches quand le moment viendra. Globalement, la suppléance alimentaire est peu acceptable à leurs yeux. Sinon, des réactions de déni ont pu être observées. Mettre les patients face à la possibilité d'être en incapacité de s'alimenter peut les choquer et il peut apparaître inconcevable pour certains que leur maladie en arrivera à un tel stade, au point que cette idée soit inconsciemment refoulée. (46)

Dans la population générale, l'alimentation et l'hydratation représentent la qualité de vie, une part de l'identité et l'indépendance. En un mot, elles correspondent à un état de bonne santé.

De plus, le côté social n'est pas négligeable. Les troubles de la déglutition altèrent la participation sociale et il en va de même avec la nutrition artificielle. Selon les patients, la nutrition et l'hydratation artificielle n'apporteraient pas le plaisir qu'apportent les prises orales ni une meilleure qualité de vie. Elles sont perçues comme un inconfort et l'absence

d'amélioration de leur quotidien. En outre, l'alimentation artificielle est perçue comme prolongeant inutilement la vie selon une étude réalisée au Japon (où la nutrition parentérale est pourtant mieux acceptée). Les patients japonais ne veulent pas de nutrition et hydratation artificielles et en particulier pas de nutrition entérale. L'hydratation est mieux acceptée en intraveineux et apparaît plus importante car il est connu que la déshydratation accélère la fin de vie. (47) Une nutrition orale précautionneuse est préférée. (46)

La peur de mourir de faim est parfois exprimée mais majoritairement il s'agit d'être confortable et entouré de ses proches.

3. Une décision au cas par cas en premier lieu

Au vu des différences entre chaque patient il est pratiquement impossible de définir des recommandations pour des groupes homogènes, en particulier en gériatrie. Un arbre décisionnel pourrait être envisagé mais serait très complexe à élaborer tant les situations sont diverses.

Chaque cas est donc pris individuellement. La discussion implique le malade, les proches, les soignants s'occupant directement du patient et parfois des avis extérieurs sont recherchés. Il existe un certain nombre d'études dans la littérature mais il n'y a quasiment pas d'essai randomisé au vu des questionnements éthiques et les groupes sont difficiles à homogénéiser. Ceci concerne particulièrement la gériatrie car pour les pathologies neurologiques ou les cancers les articles sont plus nombreux.

4. Questionnement médico-légal

La pose de gastrostomie implique le plus souvent une nutrition artificielle et une hydratation qui sont définies comme des traitements selon la loi. Il faut donc un consentement éclairé avant sa mise en place. Celui-ci est idéalement obtenu auprès du patient si son état de

conscience et cognitif le permet. Sinon on recherchera des directives anticipées et à défaut l'avis de la personne de confiance ou de l'entourage proche voire d'un tuteur. En cas de conflit interprofessionnel ou entre professionnels et les proches, des représentants de la loi ou un comité d'éthique peuvent intervenir. (5)

J. La gastrostomie dans certaines populations ou pathologies

1. Personnes âgées (>80 ans)

Dans cette catégorie d'âge, les discussions éthiques sont plus difficiles car interviennent le terrain, l'espérance de vie, les souhaits personnels et de la famille, etc. (48,49) Ces questions se posent moins souvent chez une personne jeune ayant un potentiel de récupération avec une qualité de vie satisfaisante et moins de risques de complications.

Il existe peu d'études concernant les personnes âgées. (50) Paradoxalement, c'est dans les cas de polyopathie et d'âge avancé que se pose le plus souvent la question de la prise per os défailante. Les décisions se prennent donc au cas par cas après discussion pluridisciplinaire et réflexion avec les premiers concernés, le patient et sa famille. Cette question est primordiale pour les familles qui voient la dégradation de leur proche qui ne peut plus s'alimenter, s'hydrater, ni prendre ses traitements. Il existe des recommandations de la HAS mais appliquées aux troubles de la déglutition isolés ou en cas de maladie d'Alzheimer. En pratique clinique, les situations sont extrêmement variables et ces directives difficiles à appliquer. En effet, rien que pour les maladies neuro-évolutives, il existe des présentations très variées pour les troubles de la déglutition sévères versus à minima comme pour les grades de sévérité des troubles neurocognitifs. (51)

Une étude de Gyu Young Pih et al. a montré que l'âge est un facteur de risque pour des complications tardives. (18) Une autre étude de Abraham et al. a analysé 7 cas étant des personnes âgées sans troubles cognitifs dont l'autonomie était relativement préservée, chez qui la gastrostomie a été bénéfique et a pu être ablatée. (52)

Il est possible, si finalement la GPE se révèle trop compliquée à gérer ou entraîne trop de complications, de la retirer. Cette possibilité doit être évoquée lors des discussions précédant la pose. Il est également possible de mettre en place une SNG dans un premier temps (de toute façon nécessaire pour la pose de GPE) permettant un temps de réflexion, car il ne faut surtout pas précipiter le geste.

La pose de gastrostomie n'est jamais une urgence car d'autres méthodes temporaires existent (SNG, nutrition parentérale (NPE), etc.).

Et avant cela il faut mettre en place des mesures générales visant à optimiser les prises orales : bonne hygiène bucco-dentaire, bonne installation, adaptation des couverts (p.ex. gobelets à encoche nasale), suivi diététique avec adaptation des textures, évaluation et suivi orthophonique. (5)

Dans la thèse du Dr Ritter, un questionnaire demande d'évaluer « l'acceptation psychologique » par le patient, avec des réponses négatives « non et plutôt non » par 13,9% des médecins, 20,9% des soignants et 25% des familles. La réponse « ne sait pas » est la plus fréquente chez les médecins. Il s'agissait alors le plus souvent de patients ne s'exprimant plus. La famille qui connaît bien le patient est la plus à même d'identifier des comportements ou signes de refus et donnait le plus souvent une réponse négative. Dans les détails, les difficultés à accepter la sonde provenaient de la perte d'indépendance fonctionnelle croissante avec une sorte de déni ou de refus de cette situation, l'incapacité de s'alimenter normalement alors que c'était un plaisir pour le patient auparavant ; l'évolution de la pathologie semble plus affecter les patients que la sonde en soi qui devient plutôt l'objet sur lequel se dirige la colère. (53)

2. Démences

Dans le cas des troubles neurocognitifs sévères, au stade de démence, la question est également délicate.

Il y a très peu d'études et elles ne sont jamais d'un niveau de preuve élevé d'après une revue systématique Cochrane (au mieux, des études observationnelles avec groupe contrôle). Cette revue recoupe toutes les études ayant comparé l'absence d'assistance nutritionnelle artificielle, les sondes nasogastriques et les gastrostomies entre elles. Ils n'ont pas mis en évidence d'effet favorable franc sur tous les critères analysés (survie, mortalité, état nutritionnel, effets secondaires, escarres). (54)

La société européenne d'endoscopie gastro-intestinale ne recommande pas la gastrostomie en cas de démence. (13)

Que faire chez un(e) patient(e) dément(e) ayant des troubles de la déglutition sévères mais restant vigoureux par ailleurs sans perte d'indépendance physique ? Accepterait-il ou elle cet objet étranger fixé sur son corps ? D'être branché une partie du nycthémère pour son alimentation ? Pourra-t-il/elle rester dans son lieu de vie et y aura-t-il des aides suffisantes pour assurer les soins et l'administration de ces produits ?

De nombreux patients ne sont pas conscients de l'apparition de troubles de la déglutition dans l'évolution de la majorité des maladies neuro-évolutives. Quand la question se pose il est souvent trop tard pour que la personne concernée puisse exprimer sa volonté. (46)

Pourtant les premiers signes peuvent apparaître précocement mais sont peu connus. Une étude a été faite chez des patients ayant une maladie d'Alzheimer afin de répertorier tous les signes des troubles de la déglutition aux différents stades identifiés. Aux premiers stades, la phase orale de la déglutition est prolongée, les mouvements linguaux diminuent, la mastication est moins efficace, il persiste des résidus buccaux après déglutition, le réflexe de

déglutition est retardé, il peut y avoir de la toux ou un hémage ou même des fausses routes. Ceci se traduit par une durée de repas prolongée. Au stade suivant, c'est la phase pharyngée qui est atteinte et il faut parfois rappeler au sujet de déglutir pour initier le réflexe et il peut y avoir des difficultés à libérer les voies aériennes. Aux stades sévères, on peut trouver une agnosie orale ou une apraxie de déglutition. (55) Ces perturbations, engendrent une incapacité à reconnaître sa propre bouche et donc à l'utiliser comme instrument d'alimentation ou une incapacité de mastication et perte du mécanisme de déglutition. En raison des troubles de la compréhension associés, une rééducation n'est généralement pas réalisable.

L'image de la démence est très fréquemment péjorative, d'après une étude menée en Israël répertoriant des termes comme « légume », « fou » ou « corps sans âme ». Par conséquent, la vie en démence peut être perçue comme inutile, cause de la souffrance et du mal-être, ce qui aboutit parfois à la demande de ne pas prolonger la vie. (43)

Des études ont suggéré que les troubles de l'alimentation et de la déglutition arrivent en phase terminale des démences (85% apparaissent dans les 18 mois avant le décès). (5,56)

Lors de l'essor de la gastrostomie par voie endoscopique courant des années 90, qui a facilité grandement la pose et permis d'élargir les indications, de plus en plus de personnes avec une démence ont pu bénéficier de la procédure.

Par la suite quelques études ont exploré de manière prospective les résultats des poses de GPE chez ces sujets (5) :

- Une étude de Sanders et al. en 2004 a montré une mortalité supérieure en cas de démence (54% à 30 jours et 90% à 1 an). (57)
- Selon Sampson et al. dans une revue systématique Cochrane réalisée en 2008, il n'y a pas d'amélioration en terme de survie, de qualité de vie, d'état nutritionnel,

comportementale ou des symptômes psychiatriques après pose d'une gastrostomie.

(54)

- Il en va de même chez Teno et al. en 2013. (39)
- Dans une étude de Stavroulakis et al. au Royaume-Uni, elle n'est pas recommandée, en particulier dans les démences sévères. Elle serait acceptée parfois de manière transitoire. Il n'a pas été observé d'amélioration en termes de survie. (21)
- Il n'y aurait pas de diminution du risque d'inhalation, ni d'amélioration de la survie ou de l'état nutritionnel après pose d'une gastrostomie selon Finucane et al. et Goldberg et al. (58,59)

Suite à ces constatations un changement des recommandations est survenu dans de nombreux pays entraînant une baisse du nombre de gastrostomies posées chez les patients déments. Par exemple avec l'étude de Welbank et al. en 2021 au Royaume-Uni, on observe un faible effectif de démences qui peut être le reflet d'un début de réflexion de l'indication chez cette catégorie de patients. (5) En France, la tendance est similaire. De même aux États-Unis, une diminution du taux de pose de gastrostomie chez des patients atteints d'une maladie d'Alzheimer a été observée (environ de 8% par an sur une période de 1990 à 2010) (graphique ci-dessous). (60)

Mais il faut garder à l'esprit que, cette pratique reste très variable selon les pays et les valeurs culturelles.

En parallèle des méthodes alternatives sont élaborées avec optimisation des compléments nutritionnels oraux, adaptation des textures, développement du repas en groupe, création d'un environnement agréable pour la prise des repas (musique, tables apprêtées, etc.), aide à l'alimentation ou même la mise en place de traitements stimulants à l'appétit (dronabiol, megestrol acetate).(61)

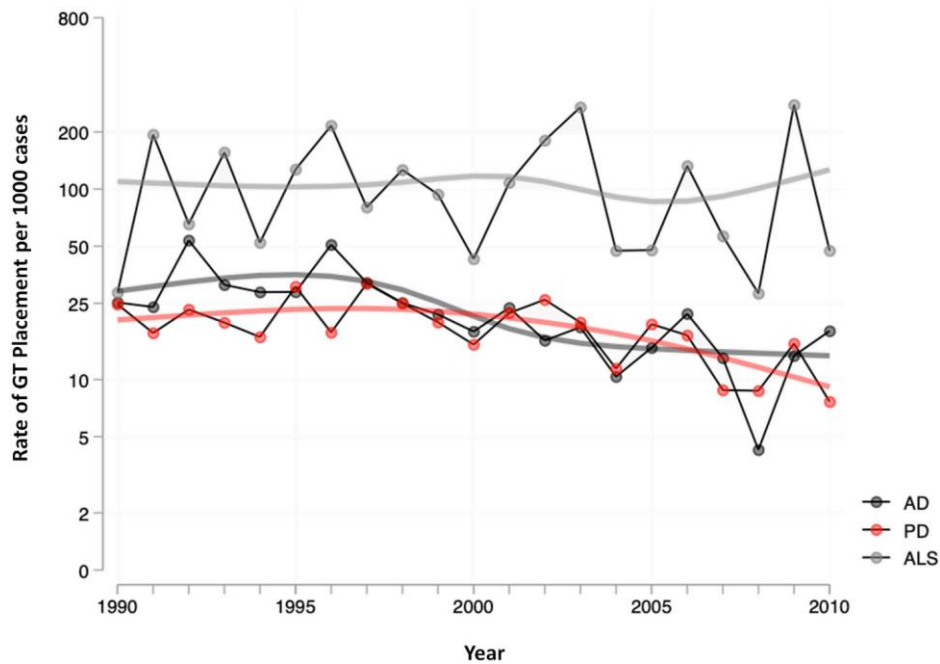


Figure 10: Tendence du nombre de poses de gastrostomies aux États-Unis et dans différentes pathologies (AD : maladie d'Alzheimer, PD : maladie de Parkinson, ALS : sclérose latérale amyotrophique)

Concernant la qualité de vie, celle-ci est altérée en cas de dénutrition mais est-ce qu'une nutrition entérale l'améliorerait ?

Souvent une entrée en unité de soins de longue durée (USLD) ou soins médicotecniques importants (SMTI) est nécessaire en raison des soins requis. (5)

3. Accident vasculaire cérébral

L'AVC est la cause la plus fréquente de troubles de la déglutition. Cela concerne des personnes chez qui les troubles apparaissent brutalement. Il y aurait 37-78% de troubles de la déglutition suite à un AVC. (62,63)

Une rééducation intensive est préconisée pour favoriser la récupération qui est la plus significative le premier mois post-AVC. L'alimentation joue un rôle central pour maintenir un état nutritionnel satisfaisant et récupérer la motricité.

Une SNG est alors mise en place en première intention et, si l'indication est posée, une gastrostomie se fait dans les semaines qui suivent. A noter que la SNG entrave une rééducation orthophonique optimale ou elle peut être mal tolérée ce qui risque de précipiter la décision de pose de gastrostomie. Les patients ne récupèrent pas toujours comme prévu ou font d'autres complications et la gastrostomie s'avère plus délétère que bénéfique.

Un espoir de récupérer une déglutition normale existe après un AVC selon la sévérité de l'atteinte, la rééducation et les réserves fonctionnelles. La gastrostomie peut parfois être retirée dans les suites.

Chez un sujet jeune et sain, un jeûne peut durer 10 jours sans répercussions particulières. Passé ce délai, il a des conséquences. Chez la personne âgée, ce délai est probablement nettement réduit, mais il n'y a pas de données dans la littérature. Nous ne pouvons pas définir si le jeûne est plus délétère qu'une GPE posée dans la précipitation.

Différentes études ont été réalisées chez ces patients et les résultats sont incertains :

- Une étude de petit effectif comparant la gastrostomie percutanée avec la SNG chez des patients ayant une dysphagie persistante après un AVC a trouvé une réduction de la mortalité, de la durée d'hospitalisation et une amélioration de l'état nutritionnel dans le groupe « gastrostomie ». (64)
- Il en va de même dans cette autre petite étude de Norton et al. datant de 1996, avec une mortalité à 6 semaines de 12% en cas de gastrostomie contre 57% en cas de SNG. (65)
- Par contre l'étude de Dennis et al. (FOOD trial collaboration) a montré une amélioration de survie associée à des résultats fonctionnels moins convaincants. En comparaison avec la SNG, il y avait une hausse à la limite inférieure de la

significativité en cas de gastrostomie pour la mortalité et la dépendance de 7,8% (IC 0,0% à 15,5%, $p=0,05$). (66)

- Selon une revue systématique de la Cochrane, le comparatif de la SNG et de la gastrostomie ne trouve pas de différence sur la mortalité, les troubles de la déglutition, le poids et la dépendance, l'entrée en institution, la durée d'hospitalisation et la pneumopathie d'inhalation. (21,67)

4. Maladie de Parkinson

Les troubles de la déglutition sont très fréquents avec l'évolution de la pathologie de par la rigidité limitant les mouvements de la sphère oro-pharyngée et des troubles à l'initiation de la déglutition. Ils peuvent atteindre 80% des patients. Il s'y associe des troubles thymiques, des troubles digestifs ainsi que des mouvements anormaux et une rigidité qui majorent le métabolisme de base. La dénutrition est donc accélérée.

Aux stades sévères, les traitements ne peuvent plus être administrés per os ce qui complique la prise en charge de la maladie. (68)

Une diminution du taux de pose de gastrostomie a été observée aux Etats-Unis chez les patients atteints de maladie de Parkinson (environ de 3,4% par an sur une période de 1990 à 2010) (*voir figure 10*). (60)

Au Royaume-Uni, la gastrostomie est recommandée pour le court- et le long-terme selon les besoins. Elle est utilisée couramment et de préférence précocement pour augmenter la survie mais elle entraînerait une hausse de la dépendance.

Il n'y a pas d'études démontrant une amélioration de l'état nutritionnel, de la qualité de vie et de la survie. (21)

5. Sclérose latérale amyotrophique

Les gastrostomies sont courantes dans cette indication.

Les troubles de la déglutition peuvent apparaître très tôt dans l'évolution et jusqu'à 80% des patients en sont atteints (69), en particulier dans les formes bulbaires. L'enjeu est donc la pose précoce, avant une perte de poids (plus de 10% du poids habituel) avec dénutrition sévère et avant une perte de la CVF tombant en dessous de 50% (13,70), afin d'avoir un bénéfice sur la survie. Il s'agit de recommandations issues d'un consensus. (70)

Une VNI peut être nécessaire durant le geste qui est souvent compromis en raison des troubles ventilatoires et la nécessité d'une sédation légère. La pose radiologique est donc favorisée en cas de diminution des capacités respiratoires.

Néanmoins il n'y a pas de preuve d'une amélioration de la qualité de vie, de l'état nutritionnel ou de la survie.

- Les différentes études réalisées ont des résultats contradictoires. Plusieurs études ont démontré une augmentation de la survie jusqu'à 1 an et demi. (21,70,72)
- Une revue de la littérature de Miller et al. conclut à l'utilité de la gastrostomie pour stabiliser le poids et elle doit être envisagée car pourrait augmenter la survie (mais les résultats se contredisent). (70)
- Dans l'étude Progas il n'y avait pas de différence sur la mortalité selon les techniques utilisées (endoscopique, radiologique ou chirurgicale) mais avec la pose endoscopique la fonction respiratoire était beaucoup plus impactée. Par contre, la perte de poids entre le diagnostic de SLA et le date de pose de gastrostomie joue un rôle pronostic (car le patient a moins de chance d'améliorer son statut nutritionnel en cas de perte de poids importante avant la pose), de même que l'âge de début de

la maladie. Les auteurs n'ont pas trouvé d'amélioration de la qualité de vie. La survie médiane était de 325 jours. Donc une pose précoce dans l'évolution lorsque la perte de poids est inférieure à 5% serait à privilégier. (20)

- Une autre étude de Onesti et al. trouve que la durée de survie est améliorée par la pose de gastrostomie avec une durée de maladie augmentée à 38 +/- 21 mois versus 28,7 +/- 22,4 mois en l'absence de gastrostomie . Il y aurait donc un intérêt à identifier précocement les troubles de la déglutition et les pneumopathies d'inhalation. (69)
- Une étude par Burkhardt et al. comparant les effets de la gastrostomie et de ventilation non invasive chez des patients atteints de SLA a trouvé une augmentation de la survie après ajustement pour des facteurs de confusion. L'IMC n'avait pas évolué durant la maladie. Les causes de décès n'étaient pas différentes de celles des patients sans gastrostomie. (73)

K. Comparaison avec d'autres méthodes

Il existe d'autres méthodes par voie entérale (principalement la SNG et la jéjunostomie), comme illustré ci-dessous, et la voie parentérale.

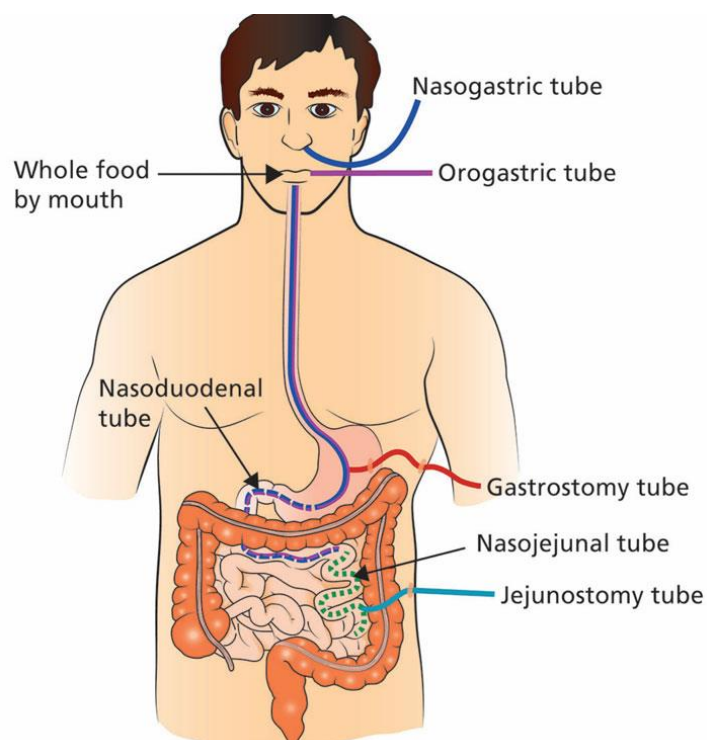


Figure 11: Les différentes voies d'alimentation entérale

1. SNG

Elle consiste en une tubulure graduée, insérée par un orifice narinaire jusque dans l'estomac.

La pose est facile et se fait en service hospitalier par un médecin ou une infirmière formés.

Le moment de la pose est très inconfortable pour le patient mais en règle générale assez rapide. Il convient de lubrifier la tubulure avec un spray siliconé. Une fois la SNG en place, ce qui est vérifié par l'injection rapide de 50 cc d'air et auscultation gastrique, l'extrémité extérieure est fixée au nez.

On débute avec une hydratation par de l'eau et si elle est bien tolérée on débute la nutrition avec une augmentation progressive.

Elle peut être laissée en place jusqu'à 30 jours, puis elle doit être ablatée ou remplacée par une technique convenant au long terme.

Néanmoins elle donne plus de complications dont les reflux gastro-œsophagiens en raison de son passage par les sphincters œsophagiens qui perdent leurs effets protecteurs. Par conséquent des pneumopathies d'inhalation ne sont pas rares. Le risque d'ulcérations de l'œsophage existe aussi. Il y a également des sinusites paranasales comme effet secondaire spécifique. (74)

Si le patient la retire il y a peu de risques de lésions. Mais les ablations, en particulier par les patients déments, sont fréquentes (jusqu'à 23% dans les 24h suivant la pose). (64)

Elle gêne la rééducation orthophonique. Une évaluation de la qualité de vie a montré que les patients trouvent que la gastrostomie est moins inconfortable, a moins de désagréments, altère moins l'image du corps et les activités sociales que la sonde naso-gastrique. (21,74)

Une méta-analyse par Gomes et al. ne montre pas de différence significative sur le taux de mortalité (35% pour la gastrostomie et 36% pour la SNG) mais la survie serait plus longue dans le groupe ayant une gastrostomie avec une moyenne à 11,4 mois contre 7,1 mois pour la SNG. Il y a beaucoup plus d'échecs à la pose des SNG pour de multiples raisons (patient non coopérant, difficultés à passer les sphincters, tube qui s'enroule systématiquement, etc.). Il en va de même pour les complications indépendamment de leur gravité. Concernant les pneumopathies d'inhalation, il existe une importante hétérogénéité selon les études mais il ressort un pourcentage de respectivement 42% contre 32% pour la SNG et la gastrostomie. Il y a moins de risques d'œsophagite peptique avec la gastrostomie. Pour l'état nutritionnel différentes variables ont été analysées dans la littérature mais la seule qui

montre une différence significative de manière unanime est l'albumine avec des résultats en faveur de la gastrostomie. La SNG est donc moins efficace nutritionnellement. (64,74,75)

Une étude a analysé les reflux gastro-œsophagiens par l'intermédiaire d'une pH-métrie œsophagienne (durée et valeur du pH) et montre une fréquence des reflux corrélée avec la durée de port de SNG. L'ablation de la SNG et de l'alimentation par gastrostomie diminue et parfois élimine le reflux gastro-œsophagien chez 2/3 des patients. (76)

2. Jéjunostomie

La jéjunostomie est un cas particulier. Elle est généralement proposée quand la gastrostomie est contre-indiquée, par exemple en cas de reflux gastro-œsophagien (RGO) sévère, de gastroparésie, d'anomalies anatomiques, d'obstruction gastrique, de fistule ou des patients à très haut risque d'inhalation. (13,21)

Il existe des pratiques où la jéjunostomie est indiquée en deuxième intention de renutrition après échec de la gastrostomie. (77)

La pose est plus complexe, il y a plus de complications et le taux de succès est plus bas. Mais cela est variable selon les études. Il y aurait moins de complications de type pneumopathie d'inhalation, régurgitations et hémorragie digestive haute mais plus d'iléus. (17,78)

3. Nutrition parentérale

La nutrition peut se faire sur une voie veineuse centrale, une voie veineuse centrale à insertion périphérique (type Picc-line ou Midd-line), une chambre implantable voire sur une voie veineuse périphérique.

Dans cette dernière situation, l'apport doit se faire avec des compositions adaptées (type Perikabiven® ou Periolimel®) et de manière courte sur quelques jours en raison de sa

mauvaise tolérance locale, des obstructions fréquentes, le risque infectieux et l'altération du capital veineux.

Elle est indiquée lorsque le tube digestif n'est pas fonctionnel.

Elle présente moins de sécurité par toutes les complications qu'elle génère dont des risques infectieux et thrombotiques importants, moins d'efficacité, un coût plus conséquent avec nécessité d'un personnel formé à sa gestion et elle favorise l'atrophie des muqueuses digestives suivie d'une altération de la fonction digestive et de son rôle de barrière.

Une étude au Japon rapporte 30% de décès par pneumopathie avec les gastrostomies et 16% de décès par sepsis sur NPE. Mais la durée de vie après la pose d'une gastrostomie semble prolongée par rapport à l'absence de pose. Au Japon, les patients à l'état général le plus altéré sont orientés vers la NPE en raison de leur âge, de l'hypoalbuminémie, la démence sévère et une CRP élevée qui sont de mauvais pronostic. L'apport calorique est supérieur par gastrostomie. Il n'y a pas de différence quant à la reprise d'une alimentation orale, de même que pour les retours à domicile. (47)

Le taux de mortalité est supérieur avec la NPE et est significativement corrélé avec l'avancée en âge dans une étude réalisée chez des patients de plus de 75 ans. La durée de survie est meilleure avec une gastrostomie. (79)

La NPE est inadaptée chez les patients déments qui risquent d'ablater le matériel qui ne peut pas être reposé au service dans l'immédiat. (21)

Selon les recommandations de la HAS, la nutrition parentérale a des indications limitées chez la personne âgée. Elle concerne les cas de dysfonctionnements du tube digestif rendant impossible tout apport entéral (malabsorptions, occlusions etc.) ou bien si l'alimentation entérale est mal tolérée. (26,80,81)

L. A ce jour...

Le cas par cas reste de mise en gériatrie.

La prise décisionnelle est difficile et fait intervenir l'ensemble de la famille du patient et de multiples professionnels.

Il y a de nombreuses publications sur les gastrostomies, mais très peu concernent les personnes âgées qui sont pourtant les plus concernés par ce geste en termes de nombre mais sans recommandations détaillées.

Les études sur les gastrostomies sont rares car soulèvent de nombreuses questions éthiques.

La plupart sont observationnelles et/ou rétrospectives.

Un élément à ne pas perdre de vue dans la prise décisionnelle c'est l'objectif que l'on souhaite atteindre grâce à la pose de gastrostomie. Il faut donc évaluer si ces objectifs sont raisonnables et semblent atteignables et si les risques ne sont pas prédominants.

ETUDE

A. Matériel et méthodes

1. Dates et lieux

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive et rétrospective.

Elle est monocentrique et a été réalisée sur l'USLD de la Robertsau au centre régional hospitalo-universitaire (CHRU) de Strasbourg.

Les patients sont inclus à partir de l'informatisation du service en octobre 2012 et le recueil concerne les données depuis le 15 janvier 2007 jusqu'à la date du 31 décembre 2021 sur une période de 15 ans.

2. Population

Ont été inclus tous les patients ayant bénéficié d'une pose de gastrostomie à un moment donné de leur vie et l'ayant encore durant leur séjour à l'USLD. Les patients n'ont pas été inclus s'ils avaient un autre moyen de nutrition entérale (SNG, jéjunostomie), si le projet de gastrostomie avait avorté ou si la gastrostomie avait été ablatée avant la date d'inclusion.

Le suivi s'arrêtait en cas d'ablation définitive de la gastrostomie.

Les caractéristiques des patients ont été relevées (sexe, âge à la pose, âge au décès ou à la sortie, durée de séjour, durée de maintien de la gastrostomie), comorbidités cardiovasculaires (hypertension artérielle (HTA), fibrillation atriale, cardiopathie), neurologiques (AVC, épilepsie, maladie neuroévolutive (maladie d'Alzheimer, troubles neurocognitifs majeurs vasculaires, maladie de Parkinson, maladie à corps de Lewy, syndrome de Korsakov, autre pathologie neurologique), respiratoires (Bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), antécédent de tabagisme), oncologiques (hémopathie, cancer actif digestif bas/digestif haut/ORL/métastatique), gastroentérologiques (RGO/œsophagite/gastrite/ulcère gastroduodéal/hernie hiatale,

hémorragies digestives hautes ou basses, varices œsophagiennes), syndrome occlusif, exogénose chronique, diabète, l'autonomie calculée par l'échelle de Katz et la poursuite des prises orales ou leur reprise.

3. Critères de jugement

Indications

Les analyses ont porté sur un recueil des indications retrouvées pour la pose de gastrostomie et les pathologies à l'origine.

Pour la dénutrition, celle-ci a été prise en compte selon les critères admis dans les recommandations dès que l'albumine était inférieure à 35 g/L ou qu'on pouvait noter une perte de poids de plus de 5% depuis 1 mois au minimum ou si l'IMC était inférieur à 21 kg/m².

Résultats

Ensuite les complications liées à la présence de la gastrostomie ont été recueillies au fur et à mesure des notes d'évolution.

- Pneumopathies d'inhalation : de manière quantitative si mentionnée ou signes cliniques dont désaturation avec fièvre et mise en place d'une antibiothérapie selon les recommandations (AMOXICILLINE avec ACIDE CLAVULANIQUE, CEFTRIAXONE avec METRONIDAZOLE ou PIPERACILLINE avec TAZOBACTAM). Un intervalle de 7 jours était nécessaire entre deux mentions pour compter comme un nouvel épisode.
- Régurgitations : de manière quantitative et concerne toute émission par la bouche d'un liquide gastrique, que cela soit des vomissements, un reflux gastro-œsophagien ou une régurgitation.

- Hémorragies digestives hautes et basses : de manière quantitative, respectivement émission de méléna ou rectorragies massives ou hématomésose et rectorragies sans hémorroïdes.
- Constipation : le nombre d'épisodes a été relevé si mentionné ou si administration de laxatifs ou lavements.
- Iléus : quand une occlusion digestive était mentionnée.
- Diarrhées : le nombre d'épisodes a été noté dès que mentionné.
- Complications locales péristomiales : saignement, douleur, inflammation locale ou abcès, plaie ou escarre, obstruction de la sonde, fuite du contenu gastrique : à chaque fois que décrits.
- De manière qualitative ont été notés : le déséquilibre glycémique, la découverte d'une œsophagite sur l'endoscopie digestive et la découverte d'un ulcère gastro-duodénal sur l'endoscopie digestive.

Sur les données spécifiques à la gastrostomie :

- Sa durée de maintien était calculée comme la période allant de la date de pose retrouvée dans les dossiers jusqu'au décès, la date de l'ablation ou la date de fin du recueil.
- Lorsqu'une ablation de GPE était mentionnée, la raison était précisée.
- En particulier si une ablation ou un déplacement de la sonde accidentels étaient décrits ou si les notes d'évolution évoquaient une ablation volontaire par le patient.

Qualité de vie

Pour évaluer la qualité de vie, deux variables générant des symptômes pénibles ont été recueillies qui sont l'encombrement pour la pneumopathie d'inhalation et les douleurs pour les escarres.

L'encombrement étant fréquent, un intervalle de 7 jours entre deux mentions était défini pour la prise en compte.

La présence d'une escarre à l'admission ou son apparition durant le séjour et leur guérison était relevée.

Etat nutritionnel

Le poids, l'IMC et l'albumine et leurs variations ont été relevés.

- Concernant le poids, les pesées étant parfois très espacées, les poids au plus proche de la date de pose et jusqu'à 3 mois de distance étaient pris en compte. Le dernier poids enregistré était relevé.
- Pour le calcul de l'IMC, la taille n'étant pas toujours renseignée, une approximation selon des tailles moyennes calculées par l'INSEE était alors intégrée. Ainsi pour les femmes la taille retenue était de 1,62m et pour les hommes 1,75m. (94)
- Pour l'albumine, la valeur au plus près de la date de pose et jusqu'à 3 mois de distance était prise en compte en raison des faibles variations observées sur ces périodes et des prises de sang parfois espacées. La dernière albumine prélevée était prise pour le calcul de variation.

Mortalité et survie

La survie a été prise en compte si le patient était vivant à la date de clôture ou à la sortie du service. La cause du décès a pu être précisée pour chaque patient.

4. Recueil des données

Le recueil des données a été fait à l'aide des dossiers patients informatisés (logiciel Dx CARE) depuis octobre 2012 et pour les données antérieures sur les dossiers papiers récupérés aux archives.

La recherche d'une opposition à l'utilisation des données a été réalisée pour tous les patients ; il n'a pas été retrouvé d'opposition.

5. Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée avec le Logiciel Shiny states.

6. Objectif

Dans cette étude qui porte sur l'analyse d'une population polypathologique résidant en USLD, les indications de pose de gastrostomie et les complications qui en découlent ainsi que la qualité de vie et la mortalité sont recueillies. L'objectif est d'identifier des caractéristiques de patients qui permettraient de mieux sélectionner les receveurs de sonde de gastrostomie et d'en faire émerger un groupe homogène de ceux qui en bénéficieraient le plus.

B. RESULTATS

1. Caractéristiques des patients

Un total de 106 sujets a été inclus sur 125 dossiers analysés.

Parmi les dossiers exclus, il y avait 4 cas de jéjunostomie, 2 ablations de gastrostomie avant l'admission en USLD, 1 contre-indication à la gastrostomie en raison d'un cancer gastrique, 1 refus de pose de gastrostomie par la famille en l'absence de récupération de l'AVC, 6 poses de SNG (dont 1 pose de gastrostomie annulée en raison d'une interposition colique puis décès et une annulation de gastrostomie à cause d'un encombrement majeur puis décès), 1 échec de pose de SNG avec refus du patient et 4 dossiers n'ont pas été retrouvés aux archives.

Il y a 47 femmes (44%) et 59 hommes (56%).

Age

La pose de gastrostomie se faisait en moyenne à 76 ans (avec des extrêmes allant de 34,8 à 96,9 ans, écart-type 10,7). La moyenne d'âge observée au décès est de 79,9 ans (minimum et maximum à 53,6 et 97,8 ans respectivement, écart-type 9,3). Les patients sortis (entrée en Etablissement hébergeant des personnes âgées dépendantes (EHPAD) ou retour à domicile) avaient en moyenne 62,7 ans (36,9 à 79,4 ans, écart-type 17,5) et les patients vivants à la date de clôture avaient 76,3 ans (60,3 à 94,8 ans, écart-type 11,0).

Autonomie

Pour ces patients en USLD, l'autonomie a pu être relevée à l'aide des transmissions médicales, infirmières et des rééducateurs à l'admission et a été calculée à l'aide de l'échelle des *activities of daily life* (ADL) de Katz (*annexe 6*). La moyenne se situe à 0,4/6 ce qui équivaut à des patients presque entièrement dépendants. En détail, il y avait 76 patients à

0/6 qui avaient donc une dépendance totale (71,7%), 12 patients à 0,5/6 (11,3%), 10 à 1/6 (9,4%), 1 à 1,5/6 (0,94%), 4 à 3/6 (2,8%) et 3 à 3,5/6 (2,83%).

Durée de séjour

La durée de séjour globale est de 25,3 mois en moyenne, donc un peu plus de 2 ans avec des écarts très larges (allant de 9 jours à 9 ans et demi).

En cas de décès les durées sont beaucoup plus courtes à 18 mois (donc de 1,5 ans, allant de 9 jours à 7 ans) avec une médiane de 13,1 mois et un écart-type de 20,5 mois.

Les patients transférés ou rentrés chez eux restaient en moyenne 17 mois (donc 1,4 ans, allant de 12 jours à 3,8 ans, écart-type 21,1 et médiane de 11,4 mois).

Pour ceux étant vivant à la date de clôture on obtient une moyenne de 40,2 mois donc 3,4 ans avec un écart-type de 32,3 mois, une médiane à 3,9 mois et les extrêmes vont de 2,9 mois à 9 ans et demi.

Durée de séjour	N=106	
Globale	25,3	9 jours -9,5 ans
Décédés	18	9 jours-7 ans
Sortis	17	12 jours – 3,8 ans
Date de clôture	40,2 (3,4 ans)	2,9 mois- 9,5 ans

Tableau 1: Durées de séjour

Comorbidités

Pour le groupe on trouve une moyenne de 4,5 pathologies associées (minimum de 0 et maximum de 12).

Pour les pathologies neurologiques, il y avait 33 cas avec une maladie neurodégénérative (31,1%). En les caractérisant plus précisément on retrouve 7 cas de maladie d'Alzheimer (6,6%) et 16 cas avec des troubles neurocognitifs d'origine vasculaire (15,1%). 3 cas de syndrome de Korsakov sont identifiés (2,8%). Il y avait seulement un patient avec une maladie à corps de Lewy (0,94%). Les antécédents d'AVC sont présents chez 30 patients (28,3%). Pour les autres pathologies neurologiques relevées il y avait 18 patients épileptiques (17%) et 6 cas de maladie de Parkinson (5,7%). D'autres pathologies neurologiques non détaillées sont présentes chez 19 cas (17,9%).

Les pathologies cancéreuses actives étaient présentes chez 15 patients (14,2%) avec 3 cas au stade métastatique (2,8%). Plus précisément, on trouve 4 cas de néoplasie digestive basse (3,8%), 2 cas de néoplasie digestive haute (1,9%) et 5 cas de cancer ORL (4,7%) et 3 autres types de cancers (3,8%).

Concernant les pathologies gastroentérologiques, la pathologie ulcéreuse (ulcère gastro-duodéal (UGD), RGO, gastrite ou oesophagite) arrive en première place avec 40 cas atteints (37,7%). Il y avait également des antécédents d'hémorragies digestives hautes chez 5 patients (4,7%) et basses chez 9 patients (8,5%). Il y avait un cas ayant des varices œsophagiennes (0,94%). Une pathologie occlusive de l'appareil digestif est relevée chez 9 résidents (8,5%).

Concernant les maladies cardiovasculaires, il y a 32 patients avec une cardiopathie (30,2%), 36 cas d'arythmie complète par fibrillation auriculaire (ACFA) (34%), 75 cas d'HTA (70,8%).

Dans les antécédents toxicologiques on a pu identifier 20 cas ayant une exogénose chronique (18,9%) et 31 cas avec un antécédent de tabagisme (29,3%).

On retrouve la BPCO chez 19 cas (17,9%). 31 résidents sont diabétiques (29,3%). Les hémopathies représentent 4 cas (3,77%).

		N=106	
Sexe		Féminin 47 (44)	Masculin 59 (56)
Age à la pose		76 ans	Min à max (35 à 97)
	Au décès	79,9 ans	(53,6 à 97,8)
	A la sortie	62,7 ans	(36,9 à 79,4)
	Date de clôture	76,3 ans	(60,3 à 94,8)
Autonomie (échelle) ADL de Katz		Moyenne 0,4/6	
	0	76 (71,7)	
	0,5	12 (11,3)	
	1	10 (9,4)	
	1,5	1 (0,94)	
	3	4 (2,8)	
	3,5	3 (2,83)	
Comorbidités			
	Maladie neurodégénérative	33 (31,1)	
	Maladie d'Alzheimer	7 (6,6)	
	Troubles neurocognitifs d'origine vasculaire	16 (15,1)	
	Syndrome de Korsakov	3 (2,8)	
	Maladie de Parkinson	6 (5,7)	
	Maladie à corps de Lewy	1 (0,94)	
	AVC	30 (28,3)	
	Hémorragie cérébrale	8 (7,5)	
	Epilepsie	18 (17,0)	
	Autres pathologies neurologiques	19 (17,9)	
	Cancer actif	15 (14,2)	
	Cancer actif métastatique	3 (2,8)	
	Cancer digestif bas	4 (3,8)	
	Cancer digestif haut	2 (1,9)	
	Cancer ORL	5 (4,7)	
	UGD, gastrite, œsophagite, RGO	40 (37,7)	
	Hémorragies digestives hautes	5 (4,7)	
	Hémorragies digestives basse	5 (4,7)	
	Varices œsophagiennes	1 (0,94)	
	Occlusion digestive	9 (8,5)	
	Cardiopathie	32 (30,2)	
	ACFA	36 (34,0)	
	HTA	75 (70,8)	
	Exogénose chronique	20 (18,9)	
	Tabagisme	31 (29,3)	
	BPCO	19 (17,9)	
	Diabète	31 (29,3)	
	Hémopathie	4 (3,77)	

Tableau 2: Caractéristiques des patients inclus, N (pourcentage), moyennes (minimum et maximum)

2. Indications

La première indication ressortant pour la pose de gastrostomie est la présence de troubles de la déglutition chez 99 patients (93,4%), puis la dénutrition 79 patients (79%, il y avait 5% de données manquantes). Moins fréquemment il s'agit d'une dysphagie (gêne ou sensation de blocage à la déglutition) chez 2 cas (1,89%), une aphagie (incapacité totale à déglutir) chez 1 cas (0,94%), une sténose œsophagienne chez 1 cas (0,94%) et une pharyngectomie chez 2 cas (1,9%).

Les pathologies à l'origine de ces troubles ont été explorées :

- Les AVC ischémiques sont le plus souvent en cause avec 50 cas (47,2%). Les hémorragies cérébrales de tout type ont été trouvées chez 20 cas (18,9%). Il y avait également un cas de vasospasme cérébral (0,94%) et 2 patients chez qui il s'agissait d'un anévrisme cérébral (1,9%). La maladie de Parkinson est impliquée chez 6 patients (5,7%) et les pathologies neurodégénératives en général chez 7 patients (6,6%). L'Atrophie multi-systématisée est retrouvée chez un patient (0,94%), la myasthénie chez 2 patients (1,9%) et la sclérose latérale amyotrophique chez 3 patients (2,8%). Chez un cas il y avait à l'origine une néoplasie cérébrale et la radiothérapie (0,94%). Il y avait également 2 histoires de méningoencéphalite infectieuse (1,9%). L'état de mal épileptique est retrouvé chez 2 patients (1,9%).
- Dans les pathologies cancéreuses en cause, on a retrouvé 4 cas de cancer ORL (3,8%), un cancer de la base de la langue (0,94%) et un cancer digestif bas (0,94%).
- L'intubation orotrachéale en réanimation intervient également chez 3 cas (2,8%) de même qu'une apparition en postopératoire par lésion de contiguïté chez 3 cas (2,8%) parmi lesquelles on trouve les lésions du nerf récurrent.

- L'encéphalopathie post-anoxique était à l'origine des troubles chez 1 patient (0,94%).
- Il y a également une paralysie récurrentielle par un goitre compressif (0,94%).
- 2 patients étaient atteints d'achalasie (1,9%).
- La pathologie psychiatrique inclut l'anorexie (mentale ou dépression mélancolique) avec 4 cas (3,8%) et la psychose (dont schizophrénie) chez 2 cas (1,9%).
- Chez 2 patients la cause n'a pas pu être mise en évidence.

3. Complications

Le recueil a été fait chez 105 patients en raison d'un cas où les notes d'évolution n'ont pas pu être retrouvées aux archives.

Les **pneumopathies d'inhalations** représentent un total de 212 épisodes recueillis selon la méthode précitée et sont survenues chez 71 patients (67,6%). Au total, cela revient à 2,02 épisodes par patient avec un maximum à 10 épisodes (écart-type 2,27, IC moyenne [1,6 ; 2,48]).

Les **réurgitations** se révèlent être l'évènement le plus fréquent chez les porteurs de gastrostomies avec 458 épisodes répertoriés. Cela revient à 4,4 épisodes/patient (IC moyenne [2,92 ; 5,81] chez un total de 69 cas (65,7%) avec un écart-type de 7,48. Le maximum ayant été observé est de 47 notifications pour un cas.

Concernant les **hémorragies digestives**. Les extériorisations répertoriées comme **basses** ont été identifiées chez 5 cas avec 1 épisode pour chacun. Au total cela correspond à une moyenne de 0,05 évènements par patient (écart-type 0,21 ; IC moyenne [0,01 ; 0,09]). Pour les extériorisations digestives **hautes**, 18 patients ont présenté 25 épisodes. Cela concerne donc 17,1% de la population étudiée avec une moyenne de 0,24 épisodes/patient (écart-type 0,52 ; IC moyenne [0,13 ; 0,35]).

La **constipation** est présente chez 56 patients (53,3%) avec 199 épisodes. On arrive à une moyenne de 1,9 épisodes par patient (écart-type 3,14 ; IC moyenne [1,29 ; 2,50]). Le maximum était de 20 épisodes. Les **diarrhées** sont moins fréquentes avec 131 références dans les dossiers pour 50 patients (47,2%). On a donc trouvé une moyenne de 1,25 diarrhées par patient (écart-type 1,85 ; IC moyenne [0,89 ; 1,61]). L'alternance diarrhée-constipation est également fréquente avec 33 cas concernés (31,4%). Un **iléus** est survenu chez 4 patients (3,8%), dont un patient ayant présenté 2 occlusions (moyenne de 0,05 ; écart-type 0,26 ; IC moyenne [0;0,10]).

Certains effets indésirables locaux du point d'insertion de sonde ont été relevés. Les **saignements** sur le pourtour de l'orifice stomial était présent chez 16 patients (15,2%) avec un total de 28 épisodes (moyenne de 0,27 ; écart-type 0,76 ; IC moyenne [0,12 ; 0,41]). La **douleur** localisée existe chez 13 patients (12,4%) avec 23 mentions (moyenne de 0,22; écart-type 0,71; IC moyenne [0,08 ; 0,36]). L'**obstruction de la sonde** s'est produite chez 15 patients (14,3%) avec 18 épisodes (moyenne de 0,17 ; écart-type 0,45 ; IC moyenne [0,08 ; 0,29]). Les **fuites** sont survenues à 53 reprises au total chez 23 patients (21,9%) ce qui correspond à une moyenne de 0,5; écart-type 1,37; IC moyenne [0,24 ; 0,77]). Il y a 7 **plaies et escarres péristomiales** qui ont été retrouvées chez 6 patients (5,7%) (moyenne de 0,07; écart-type 0,29; IC moyenne [0,01 ; 0,12]). Chez 16 patients (15,2%) il y a eu 20 **infections péristomiales** (moyenne de 0,19; écart-type 0,5; IC moyenne [0,09 ; 0,29]).

Concernant les complications relevées de manière qualitative on a retrouvé 18 cas de **déséquilibres glycémiques** (17%), une **œsophagite** chez 6 patients (5,7%) et un **ulcère gastroduodéal** chez 2 patients (1,9%).

	N=106		
	<i>Nombre d'évènements</i>	<i>Nombre de patients</i>	<i>Moyenne par patient</i>
Pneumopathie d'inhalation	212	71 (66,3)	2,0
Régurgitations	458	69 (64,5)	4,3
Déséquilibre glycémique	18	18 (16,8)	0,2
Œsophagite	6	6 (5,6)	0,1
UGD/gastrite	2	2 (1,9)	0,02
Hémorragie digestive basse	5	5 (4,7)	0,5
Hémorragie digestive haute	25	18 (16,8)	0,2
Constipation	199	55 (51,4)	1,9
Diarrhée	131	50 (46,7)	1,2
Saignement	28	16 (15,0)	0,3
Douleur	23	13 (12,1)	0,2
Iléus	5	4 (3,7)	0,05
Obstruction	18	15 (14,0)	0,2
Fuite	53	23 (21,5)	0,5
Plaie	7	6 (5,6)	0,1
Infection locale	20	16 (15,0)	0,2

Tableau 3: Complications (nombre et pourcentage)

4. Qualité de vie

Les **pneumopathies d'inhalations** comme mentionné plus haut sont survenues à 212 reprises chez 71 patients (67,6%). Cela correspond à 2,02 épisodes par patient avec un maximum à 10 épisodes (écart-type 2,27, IC moyenne [1,6 ; 2,48]).

L'**encombrement** était mentionné 433 fois chez 82 patients (78,1%). Il y avait donc en moyenne 5,3 épisodes pour chacun de ces 82 patients. Sur le total des patients inclus la moyenne est de 4,0 épisodes par personne [3,01 ; 5,24] avec une écart-type de 5,77.

Les **escarres** ont été identifiées à l'admission chez 8 patients (7,6%) avec un total de 10 escarres (moyenne de 0,10 ; écart-type 0,33 ; IC moyenne [0,03 ; 0,16]). Au cours de séjour,

57 escarres sont apparues chez 31 patients (29,5%) il y a donc une moyenne de 0,28 escarre par patient avec un écart-type de 0,87 ; IC moyenne [0,11 ; 0,46]). La guérison est relevée pour 28 escarres chez 15 patients (15,2%) (moyenne de 0,54 ; écart-type 1,34; IC moyenne [0,28 ; 0,8]).

N=106			
	Nombre d'évènements	Nombre de patients	Moyenne par patient
Pneumopathie d'inhalation	212	71 (66,3)	2,0
Encombrement	433	82 (77,4)	4,1
Escarres			
<i>A l'admission</i>	10	8 (7,5)	0,1
<i>Apparues</i>	57	15 (14,2)	0,5
<i>Guéries</i>	28	31 (29,2)	0,3

Tableau 4: Critères de qualité de vie (Nombre et pourcentages)

5. Etat nutritionnel

Le **poids** à la pose de gastrostomie n'a pas été retrouvé chez 16 patients (15,1%). Le poids était en moyenne de 66,4 kg (IC moyenne [63,7 ; 69,1]) avec un minimum de 37kg et un maximum de 97kg (écart-type 12,8). Le dernier poids relevé n'était pas retrouvé chez 2 patients (1,89%). Il était en moyenne de 67,5kg (IC moyenne [65,2 ; 69,9]) en allant de 40 à 100kg avec un écart-type de 12,1. En moyenne la variation de poids est de +0,89 (IC moyenne [-1,0 ; 2,8]) avec des variations allant d'une baisse de 25 kg jusqu'à une prise de 23kg (écart-type 9,1).

Au total, 42 porteurs de gastrostomie ont repris du poids (46%) allant d'un gain de 1kg jusqu'à 23 kg avec une moyenne de 9kg. Mais 42 patients (46%) ont perdu du poids (moyenne de -7kg allant de -1 à -25kg). 6 résidents avaient un poids strictement stationnaire (6,6%).

L'IMC a le même taux de données manquantes que le poids (la taille étant complétée par une moyenne de l'INSEE afin d'éviter un taux de données manquantes trop important). En moyenne l'IMC est de 23,4 kg/m² (IC moyenne [22,5 ; 24,4]) à la pose, la valeur la plus basse retracée est de 15 kg/m² et la plus haute de 36 kg/m² avec un écart-type de 4,5. Le dernier IMC calculé revient en moyenne à 24,1 kg/m² (minimum 14 et maximum 37, écart-type 4,4, IC moyenne [23,3 ; 25,0]). La variation de l'IMC est de 0,36 kg/m² en moyenne (IC moyenne [-0,3 ; 1,0]). Les variations allaient d'une perte de 8 points de l'IMC jusqu'à un gain de 8 points de l'IMC avec un écart-type de 3,27.

Les valeurs de l'**albumine** à la pose ne sont pas trouvées dans 12 dossiers (11,3%) et la dernière valeur n'est pas dosée chez 5 patients (4,72%). L'albumine à la pose est en moyenne à 29,2 g/L (IC moyenne [28,0 ; 30,5]) signant donc une dénutrition sévère avec des extrêmes de 15 g/L à 43 g/L (écart-type 6,3). La dernière albumine dosée est de 35,4 g/L en moyenne (IC moyenne [34,3 ; 36,5]), la valeur minimale retrouvée étant de 19 g/L et la valeur maximale 46 g/L (écart-type 5,8). La variation moyenne est de 6,0 g/L (IC moyenne [4,6 ; 7,5]). Les variations vont d'une perte de 16 g/L à un gain de 20 g/L (écart-type 7,2). Globalement l'albumine suit l'évolution du poids (chez deux résidents on observe une perte de 1 point d'albumine) avec des variations allant d'une perte de 1 point à un gain de 20 points (en moyenne hausse de 7 points). Par contre chez les patients ayant perdu du poids il y en a seulement 9 qui ont également dégradé le taux d'albumine en moyenne de 4,1g/L. Les autres présentent un gain, il s'agit de 24 patients avec un gain moyen de 10,3 g/L.

	<i>A la pose de gastrostomie</i>	<i>Dernière valeur connue</i>	<i>Variation</i>
Poids (kg)	66,4 [63,7 ; 69,1]	67,5 [65,2 ;69,9]	+0,89 [-1,0 ; +2,8]
IMC (kg/m²)	23,4 [22,5 ; 24,4]	24,1 [23,3 ;25,0]	+0,36 [-0,3 ; +1,0]
Albumine (g/L)	29,2 [28,0 ; 30,5]	35,4 [34,3 ; 36,5]	+6,0 [+4,6 ; +7,5]

Tableau 5: Etat nutritionnel (moyenne et IC moyenne inférieure et supérieure)

6. Mortalité et survie

22 patients (21,6%) étaient vivants à la date du 31/12/2021. 4 patients (3,8%) sont sortis (transfert en EHPAD ou rentrés à domicile).

20 patients sont décédés dans les 2 premiers mois (18,7%). La mortalité à 1 mois est de 15,0 % (16 patients).

Dans les causes de décès des 80 cas on retrouve (75,5%) : la pneumopathie d'inhalation dans 29 cas (36,7%), l'inhalation chez 4 cas (5,1%), l'arrêt de l'alimentation chez 11 cas (13,9%), l'arrêt de l'hydratation chez 6 cas (7,6%), la sédation profonde et continue a été mise en œuvre chez 4 cas (5,1%) et d'autres causes étaient à l'origine du décès chez les 34 cas restants (43%).

7. Ablations de gastrostomies

Ablations accidentelles et refus

Sur les 105 patients chez qui les données sont trouvées, 28 épisodes correspondaient à une ablation par le patient est donc potentiellement à un refus. Cela concerne 16 patients (15,2%). Le maximum est de 5 ablations de ce type chez un patient qui avait des troubles neurocognitifs majeurs. Le fait qu'il ait arrêté les ablations une fois la nutrition entérale stoppée a permis de classer ces événements dans les refus.

Les ablations par inadvertance lors de soins ou de mobilisations ont été observées chez 34 patients, correspondant à 52 évènements (avec un maximum de 6 ablations). Cela concerne donc 32,3% des porteurs de gastrostomies et à une moyenne de 0,5 évènement par patient.

Ablations définitives

Chez ces quelques cas où la gastrostomie a été enlevée, il y en avait 15 chez qui une limitation et arrêt des thérapeutiques actives (LATA) a été décidée (57,7%). Chez 8 résidents l'alimentation orale a été reprise avec succès et la sonde a été ablatée (7,5% sur l'ensemble du groupe). Et dans 4 cas la gastrostomie avait été ablatée accidentellement et n'a pas été reposée pour d'autres raisons (chez un patient on ne trouve pas plus de détails sur cet évènement ni s'il a repris une alimentation orale, un autre n'a pas bénéficié de repose en raison d'une AEG avancée mais a repris une alimentation orale, 1 cas d'ablation accidentelle et de succès de la reprise par voie orale et un autre chez qui la sonde était bouchée et n'a pas pu être reposée en plus d'un contexte de fin de vie).

Chez les 8 qui ont repris l'alimentation, les troubles de la déglutition sont présents chez 75% d'entre eux. La dénutrition en concerne 75% également. On retrouve aussi un cas avec une dysphagie et un avec une sténose œsophagienne. L'AVC ischémique est en cause dans 50%, une maladie neurodégénérative dans 12,5%, l'anorexie dans 12,5% et 12,5% pour une anorexie en contexte de cholécystite gangréneuse. 5 d'entre eux s'alimentaient déjà à la pose.

Dans les complications on trouve 2 ablations de matériel accidentelle chez 2 résidents, aucune pneumopathie d'inhalation, 24 régurgitations chez 4 résidents (50%, donc 3 épisodes par résident en moyenne), une hémorragie digestive haute, 15 mentions de constipation chez 4 résidents (50% avec en moyenne 1,9 épisode par résident), 3 mentions de diarrhées

chez un résident, 2 mentions de douleur, 2 épisodes d'iléus pour un seul résident, 2 obstructions de sonde chez un résident, 1 fuite et 1 infection localisée. Il n'y a aucune escarre de mentionnée et seulement 1 épisode d'encombrement.

Dans les paramètres nutritionnels, le poids moyen à la pose est de 57,7kg et monte à 66,5kg avec donc une variation de 3,5kg. L'IMC moyen est de 22,3 kg/m² à la pose et varie de 1,4 points pour atteindre 24,8 kg/m². L'albumine à la pose est à 29 g/L et le dernier dosage s'élève à 37 g/L avec une hausse de 8 points.

En moyenne la gastrostomie était en place pendant 41 mois (3,4 ans). La durée la plus longue apparait dans le groupe vivant à la date de fin avec une moyenne de 75 mois (6,3 ans).

Seul un patient est décédé à distance de l'ablation de la sonde mais d'une inhalation selon les notes d'évolution.

	N=8
Sexe	Féminin 5 (62,5) Masculin 3 (37,5)
Age à la pose	72,9 ans
Au décès	89,2 ans
A la sortie	50,0 ans
Date de clôture	84,6 ans
Autonomie (échelle) ADL de Katz	Moyenne 0,8/6
0	4 (50)
0,5	0
1	3 (37,5)
1,5	0
3	1 (12,5)
3,5	0
Comorbidités	
Maladie neurodégénérative	6 (75,0)
Maladie d'Alzheimer	2 (25,0)
Troubles neurocognitifs d'origine vasculaire	2 (25,0)
Syndrome de Korsakov	0
Maladie de Parkinson	0
Maladie à corps de Lewy	0
AVC	4 (50,0)
Hémorragie cérébrale	0
Epilepsie	4 (50,0)
Autres pathologies neurologiques	0
Cancer actif	1 (12,5)
Cancer actif métastatique	0
Cancer digestif bas	1 (12,5)
Cancer digestif haut	0
Cancer ORL	0
Autres cancers	0
UGD, gastrite, œsophagite, RGO	4 (50,0)
Hémorragies digestives hautes	0
Hémorragies digestives basse	1 (12,5)
Varices œsophagiennes	0
Occlusion digestive	2 (25,0)
Cardiopathie	0
ACFA	3 (37,5)
HTA	5 (62,5)
Exogénose chronique	3 (37,5)
Tabagisme	2 (25,0)
BPCO	0
Diabète	3 (37,5)
Hémopathies	0

Tableau 6: Caractéristiques des patients ayant repris une alimentation et ayant été ablatés de la gastrostomie

	Ablation + reprise alimentaire N=8		
	Nombre d'évènements	Nombre de patients	Moyenne par patient
Pneumopathie d'inhalation	0	0	0
Régurgitations	24	4 (50,0)	3
Déséquilibre glycémique	0	0	0
Œsophagite	0	0	0
Ulcères/gastrite	0	0	0
Hémorragie digestive basse	0	0	0
Hémorragie digestive haute	1	1 (12,5)	0,1
Constipation	15	4 (50,0)	1,9
Diarrhée	3	2 (25,0)	0,4
Saignement	3	1 (12,5)	0,4
Douleur	2	2 (25,0)	0,3
Iléus	2	1 (12,5)	0,3
Obstruction	2	1 (12,5)	0,3
Fuite	1	1 (12,5)	0,1
Plaie	0	0	0
Infection locale	1	1 (12,5)	0,1

Tableau 7: Complications chez les patients ayant repris une alimentation orale et ayant été ablatés de la gastrostomie

Durée de maintien de la gastrostomie

Certains patients ont bénéficié de l'ablation de la gastrostomie pour diverses raisons. Chez ces derniers, en moyenne la gastrostomie était maintenue pendant 13 mois (écarts de 2 à 39 mois). Le port de gastrostomie était de 24 mois chez les résidents décédés (minimum et maximum de 0 et 113 mois (9 ans) respectivement). Pour les résidents vivants à la date de fin le port était de 48 mois en moyenne avec des extrêmes de 3 à 120 mois (10 ans).

	Durée	Minimum-maximum	Ecart-type
A l'arrêt de la gastrostomie	13	2-39	10,3
Au décès	24	0-113	26
A la date de fin	43	3-120	33
Moyenne	26,7		

Tableau 8: Durée de maintien de la gastrostomie (mois)

8. Alimentation orale (*tableau p. 99*)

Les prises alimentaires par voie orale ont été recherchées à la pose et dans l'évolution.

Au total, 15 patients continuaient s'alimenter par voie orale au moment de la pose de la sonde (14,2%). La reprise d'une alimentation orale est observée chez 33 résidents (32,4%).

Les détails sur les caractéristiques et les différentes données recueillies chez ce groupe sont présentés dans le tableau 9.

Quand on regarde plus en détail les patients ayant repris une alimentation orale on observe que 8 (7,5%) ont bénéficié de l'ablation de la gastrostomie et ceci dans des contextes très variables. La survie au 31 décembre 2021 dans ce groupe est de 42%.

Ces résidents décédaient en moyenne à 73,5 ans. La moyenne d'âge de ceux vivants à la date de fin était de 78,8 ans et les sortants dans d'autres structures ou à domicile avaient en moyenne 59,8 ans.

Leur séjour en USLD était globalement de 30,6 mois (2,6 ans) (avec 2,2 ans pour les résidents décédés, 3,6 ans pour les vivants à la date de fin et 1,9 ans pour les sortants).

Parmi les pathologies à l'origine des troubles il y a 51,5% d'AVC, 12,1% d'hémorragies cérébrales, 9,1% de maladies neurodégénératives, 6,1% de maladies de Parkinson, 6,1% de lésions de proximité peropératoires, 6,1% d'anorexies mentales, 6,1% d'autres causes psychiatriques, 3% de SLA, 3% de myasthénies, 3% d'états de mal épileptiques, 3% de cancers ORL, 3% de syndromes de Korsakov, 3% d'intubations orotrachéales, 3% d'achalasies.

Les indications de gastrostomie reposent en grande majorité sur les troubles de la déglutition avec 93,9% et/ou la dénutrition dans 78% des cas. Il y a 3% de cas avec une dysphagie ou une sténose œsophagienne. L'autonomie de ces résidents est de 0,6/6.

Pour les principales complications durant le maintien de la gastrostomie, 45,5% de ces résidents ont fait une pneumopathie d'inhalation (44 épisodes au total pour 15 patients donc une moyenne de 1,3 épisodes par patient). Les régurgitations concernent 66,7% des patients ayant repris une alimentation orale avec 131 épisodes pour 22 patients (4 épisodes par patient en moyenne).

L'encombrement a été retrouvé chez 19 résidents (57,6%) ayant repris l'alimentation avec 84 épisodes ce qui correspond à 2,5 épisodes par patient.

Au total, 15 escarres sont apparues et aucun des sujets n'avait d'escarre à l'admission. Les escarres sont apparues chez 8 résidents (24,2%) ce qui correspond à 0,45 escarre par patient et elles ont guéri chez 5 d'entre eux (15,2%).

Pour l'état nutritionnel, le poids était de 61,7kg à la pose et de 66,8kg pour le dernier relevé avec une prise moyenne de 3,9kg. L'IMC est de 22,0 kg/m² à la pose est de 23,8 kg/m² à la fin du recueil avec une hausse de 1,36. L'albumine à la pose est de 30,3 g/L avec un gain de 6,3 points pour aboutir à 36,7 g/L au dernier dosage.

Les décès concernent 77,8% des cas. La pneumopathie d'inhalation est en cause dans 66,7% des cas, l'inhalation dans 11,1% et l'arrêt de l'alimentation est imputée dans 22,2% des cas. Il n'y a pas d'arrêt d'hydratation ni de décision de sédation profonde et continue pour ce groupe de patients.

En regardant les durées de port de gastrostomie chez ces patients, on observe une durée de 15 mois pour ceux chez qui elle a été ablatée (3 à 39 mois), 33 mois en cas de décès (3 à 113 mois) et 52 mois chez ceux vivants à la date de fin (3 à 120 mois).

9. Autres sous-groupes

D'autres sous-groupes ont été analysés mais ne sont pas plus amplement présentés en l'absence de différences significatives. (Tableaux 10-14)

	N=33	
Sexe	Féminin 17 (51,5)	Masculin 16 (48,5)
Age à la pose	75,5 ans	
Au décès	73,5 ans	
A la sortie	59,8, ans	
Date de clôture	78,8 ans	
Autonomie (échelle) ADL de Katz	Moyenne 0,6/6	
0	18 (54,5)	
0,5	5 (15,2)	
1	6 (18,2)	
1,5	1 (3,0)	
3	2 (6,1)	
3,5	1 (3,0)	
Comorbidités		
Maladie neurodégénérative	13 (39,4)	
Maladie d'Alzheimer	4 (12,1)	
Troubles neurocognitifs d'origine vasculaire	6 (18,2)	
Syndrome de Korsakov	1 (3)	
Maladie de Parkinson	2 (6,1)	
Maladie à corps de Lewy	0	
AVC	8 (24,2)	
Hémorragie cérébrale	3 (9,1)	
Epilepsie	6 (18,2)	
Autres pathologies neurologiques	5 (15,2)	
Cancer actif	4 (12,1)	
Cancer actif métastatique	1 (3,0)	
Cancer digestif bas	2 (6,1)	
Cancer digestif haut	0	
Cancer ORL	1 (3,0)	
Autres cancers	0	
UGD, gastrite, œsophagite, RGO	13 (38,4)	
Hémorragies digestives hautes	1 (3,0)	
Hémorragies digestives basse	2 (6,1)	
Varices œsophagiennes	0	
Occlusion digestive	4 (12,1)	
Cardiopathie	6 (18,2)	
ACFA	14 (42,4)	
HTA	18 (54,5)	
Exogénose chronique	5 (15,2)	
Tabagisme	6 (18,1)	
BPCO	4 (12,1)	
Diabète	5 (15,2)	
Hémopathies	1 (3,0)	

Tableau 9: Caractéristiques des patients ayant repris une alimentation, N (pourcentage), moyennes (minimum et maximum)

C. DISCUSSION

Cette étude porte sur une population polypathologique (moyenne de 4,5 comorbidités) d'un centre de soins de longue durée avec des profils de patients très variés et de tout âge. Les personnes d'un âge avancé et ayant de nombreuses pathologies sont souvent la cible de poses de gastrostomies en raison de la fréquence des troubles de la déglutition et de dénutrition mais les pratiques sont très hétérogènes en l'absence de recommandations précises.

Une étude similaire existe dans la littérature où les patients sont sensiblement plus âgés et résident en EHPAD (Callahan et al.). Elle a été réalisée de manière prospective. Les détails sont précisés dans les différents chapitres ci-dessous. (30)

En analysant la moyenne d'âge, celle-ci apparaît bien moins élevée que la moyenne d'âge globale de l'établissement qui se situe à 83,3 ans selon la thèse réalisée dans ce même centre par le Dr Waechter en 2017 (82). Les porteurs de gastrostomie ont en moyenne 76 ans à la pose de la sonde, un âge qui semble refléter une réflexion de la part du corps médical avant la pose de gastrostomie. En effet peu de résidents très âgés en sont porteurs (39 résidents de plus 80 ans (36,8%), 19 ont plus 85 ans (18,0%), 6 ont plus de 90 ans (5,7%), 1 a plus de 95 ans (0,9%)). Ce résultat est rassurant car met en évidence une conscience de ce que ce geste implique, en particulier dans les populations âgées.

De plus, l'étude menée dans le cadre d'une autre thèse par Dr Ritter chez des patients de 70 ans et plus porteurs de gastrostomie dans ce même centre en 1993, donc au début de l'engouement pour cette procédure, trouve une moyenne d'âge de 83,3 ans. Ces données confirment la régression du nombre de poses chez des patients âgées et polypathologiques. A noter, qu'à cette période la majorité des patients provenaient d'un service de médecine gériatrique où la décision de pose avait été prise. (53)

Illustration de quelques cas particuliers issus de la population étudiée :

Mme K., la patiente la plus âgée avec 97 ans, a résidé en USLD pendant 9 mois. Cette dame avait une maladie de Parkinson et a bénéficié de la gastrostomie pour des troubles de la déglutition compliqués de dénutrition modérée. Elle avait par ailleurs peu d'antécédents majeurs en dehors d'une hypertension artérielle et d'une occlusion digestive. Elle était grabataire et complètement dépendante. Elle a bien toléré la sonde et n'avait qu'un épisode de diarrhée et une plaie localisée autour de la sonde. Malheureusement son poids n'est pas connu mais l'albumine était à 31 à la pose et s'est majoré jusqu'à 36 sur les 10 mois où elle a été alimentée. Elle est décédée d'une cause indépendante à la gastrostomie. Ce cas illustre bien l'intérêt que peut avoir la gastrostomie pour certains patients même très âgés mais qui ont peu de comorbidités par ailleurs.

Mr L. 92 ans avait fait un AVC compliqué avec troubles de la déglutition séquellaires et est devenu totalement dépendant. Il avait peu d'antécédents. Il a fait 5 pneumopathies d'inhalation en 5 mois et 7 épisodes d'encombrement. Il est décédé d'une pneumopathie d'inhalation. L'évolution peut être rapidement défavorable et être marquée par de nombreuses complications comme dans ce cas.

On peut également décrire les cas similaires de 2 femmes : 92 ans chacune, un séjour de 2 ans pour l'une et 14 mois pour l'autre à l'USLD de Strasbourg, ayant fait un AVC avec troubles de la déglutition et dénutrition, antécédents HTA et ACFA pour l'une et TNCM vasculaires et neurodégénératifs pour l'autre. Elles ont toutes les deux repris une alimentation orale. La première a réalisé 8 ablations de sonde apparemment volontaires

dans son historique, pas de complications respiratoires, mais une perte de 6kg malgré l'albumine 37g/L comme dernier dosage relevé. Elle a gardé la gastrostomie pendant 29 mois et était vivante à la date de clôture. Elle arrachait les sondes systématiquement avec repose à chaque fois et son comportement a cessé à l'arrêt de l'alimentation artificielle.

La deuxième a eu deux ablations, un épisode de diarrhée et une escarre. Son poids est resté stable, l'albumine est montée de 2 points mais en restant en dénutrition sévère. Après la deuxième ablation d'origine inconnue il est décidé de ne pas reposer la sonde en raison d'une altération de l'état général avancée. Elle est décédée 2 mois plus tard. Ces deux cas posent le problème de la compréhension de ce qui leur arrive à ces patients déments. Quelle est leur vision de cette alimentation et que signifient ces ablations répétées ? Est-ce un accident comme autant de sujets âgés qui arrachent leurs voies parentérales ou sondes urinaires ? Ou est-ce l'expression d'un refus ?

Mme G., près de 91 ans ayant séjourné presque 7 ans, suite à des troubles de la déglutition et une dénutrition sur un goitre compressif. De nouveau on trouve peu d'antécédents (reflux gastro-œsophagien et pathologie ulcéreuse, cardiopathie et HTA). Sur la durée elle a fait 6 pneumopathies d'inhalations et 3 régurgitations, 17 mentions d'encombrement (histoire de stase salivaire avec encombrement chronique), le poids et l'albumine sont restés stables sur presque 7 ans avec la gastrostomie. Elle est décédée d'une autre cause. Avec une pathologie gênante mais sans engager le pronostic vital après la pose de la gastrostomie elle a pu vivre encore longtemps avec relativement peu de complications.

Mme H., 92 ans, trouble de déglutition et dénutrition sur AVC, séjour court de 1 mois, cancer digestif haut et RGO/ulcère dans ses antécédents, diabète et HTA, 2 pneumopathies

d'inhalation et 4 mentions d'encombrement, perte de 5 kg mais albumine en hausse, a gardé la sonde 2 mois, décès inexpliqué. Ici l'âge et les comorbidités pourraient faire remettre en cause la pose de la gastrostomie.

Ces quelques cas assez différents montrent les différentes trajectoires que peuvent avoir des personnes chez qui est implantée une sonde de gastrostomie. Certains vivent longtemps malgré un certain nombre de complications, mais sur ces 6 vignettes seulement un est décédé d'une cause en lien avec la gastrostomie. Tous ont peu d'antécédents dans leur histoire.

La durée moyenne de séjour est d'environ 5 mois en 2017 selon l'étude du Dr Waechter et de 9,2 mois pour les résidents avec une gastrostomie. (82) Dans notre étude les durées de séjour moyennes sont de 25,3 mois (un peu plus de 2 ans) pour les résidents ayant une gastrostomie ce qui est beaucoup plus long. Notre étude est réalisée sur près de 15 ans (contre 2 ans dans l'étude précédemment citée) ce qui explique qu'on ait pu mettre en évidence une durée de séjour longue plus facilement. En effet, les patients encore vivants à la date de clôture restaient en moyenne 3,4 ans. Il y a donc un certain nombre de résidents qui vivent longtemps avec une gastrostomie d'où l'importance d'être certain des bénéfices qui en découleront. Même chez les patients étant décédés durant la période étudiée, la durée de séjour est de 18 mois en moyenne avec des extrêmes allant jusqu'à 7 ans.

1. Mortalité et survie

La mortalité est très élevée dans ce centre. Ceci s'explique par la présence de résidents ayant des pathologies lourdes et potentiellement instables.

Nombreux sont ceux qui vivent dans cette unité jusqu'à la fin de leur vie. Au total, 21,5% étaient vivants à la date de fin et 3,8% sont rentrés à leur domicile ou ont été institutionnalisés. Les décès représentent 75,5% avec 1/3 des cas liés à une pneumopathie d'inhalation.

Dans les années 90, l'étude du Dr Ritter montrait un chiffre similaire avec un taux de survie de 18,7%. Néanmoins la durée de survie est plus courte à 16,5 mois contre 28 mois chez des patients pourtant plus âgés en moyenne dans l'étude actuelle. La mortalité à 1 mois est de 15,0% dans notre étude et légèrement plus élevée chez celle du Dr Ritter avec 20,8%. (53)

En 2017 dans l'étude précédemment citée du Dr Waechter réalisée dans ce même centre, la mortalité par pneumopathie d'inhalation est de 12,9% sur l'ensemble de la population. (82)

La majorité des patients de notre étude (42,5%) sont décédés de causes indépendantes à la gastrostomie. La pneumopathie d'inhalation reste néanmoins très présente dans les causes de décès avec 36,7%. Ainsi la pneumopathie d'inhalation est de mauvais pronostic chez ces patients.

Selon l'étude de Smith et al. la mortalité est de 5,6% dans les 7 jours après la pose de gastrostomie, de 22% à 30J, de 31% à 60J et de 48% à 1 an. (83) La survie médiane est de 135 +/- 46 jours pour les octogénaires et de 157 +/- 68 jours pour les septuagénaires. (83)

Selon ces auteurs, chaque année de vie supplémentaire avec une gastrostomie augmente le risque de décès de 1,9%. Une autre étude a trouvé une survie de 177 jours chez des sujets déments. (39) Sampson et al. dans une revue systématique Cochrane rapporte une survie de 195 jours avec nutrition entérale versus 189 jours en l'absence de nutrition chez des patients avec une démence évoluée. (54) En comparaison avec l'USLD de Strasbourg, on trouve une médiane de survie après la pose de la gastrostomie particulièrement longue de 518 jours (17 mois). Ceci est lié au fait que les patients décédant rapidement n'ont pas le temps d'être

transférés dans un service de long séjour ou sont trop instables pour entrer dans une indication d'admission dans ce type de service.

Chez les sujets atteints de démence, une revue systématique de Brooke et al. décrit les résultats de plusieurs études ayant comparé la mortalité liée aux gastrostomies selon différentes pathologies. Une étude trouve une mortalité diminuée en comparaison avec les AVC, pathologies néoplasiques ou autres maladies neurologiques. Ils trouvent une augmentation de la mortalité dans 2 études en comparaison aux pathologies tumorales et une absence de différence dans 2 autres études comparant la démence avec d'autres maladies neurologiques. Mais les résultats dépendent fortement du stade des maladies comparées et leur pronostic. (84) L'étude de Malmgren et al. trouve également une survie plus longue pour les patients ayant une maladie de Parkinson ou des troubles neurocognitifs en comparaison avec les AVC et pathologies néoplasiques. (85) Ces résultats diffèrent dans notre étude mais cela est lié au type de service qui regroupe des patients avec des pathologies complexes et en stade terminal. On trouve 68% de décès chez les patients atteints d'AVC sur la durée de l'étude, 75% en cas d'hémorragie cérébrale, 83,3% pour la maladie de Parkinson, 85,7% avec les maladies neurodégénératives et 75% en cas de cancer ORL (sachant qu'en dehors des AVC ces pathologies étaient peu représentées).

Il n'y aurait pas d'influence sur la mortalité chez des patients ayant des troubles de la déglutition après un AVC selon que la pose soit précoce (<7 jours) ou tardive (>7 jours) selon Reddy et al., mais la pose précoce réduirait la durée d'hospitalisation ce qui est mis en évidence par d'autres études. A noter que les patients ayant eu une pose tardive étaient significativement plus jeunes (66 ans) ce qui a pu effacer une différence. En effet, des patients plus âgés seraient plus fragiles et leur mortalité donc plus importante en cas de pose retardée. (86) Dans une revue systématique de la revue Cochrane (Sampson et al.) sur

des études concernant la nutrition entérale dans les démences avancées il n'y a pas de diminution de la mortalité. Les troubles de la déglutition apparaissent dans les dernières phases des démences et une nutrition entérale n'apporterait pas de bénéfice sur la survie. Il est donc important d'évaluer d'autres bénéfices potentiels afin de prendre une décision. (54) La société savante Alzheimer insiste sur le fait que la qualité de vie importe plus que la durée de survie chez les patients déments. (80,81,87)

La conception de cette étude n'est pas adaptée pour identifier de potentiels facteurs prédictifs de mortalité et des explorations ultérieures seraient nécessaires. Les facteurs prédictifs de mortalité ont été analysés dans plusieurs études. Ceux qui ressortent sont l'hypoalbuminémie (29) ou la baisse de l'albumine, l'avancée en âge ou l'âge supérieur à 80 ans dans 4 études (84), un ECBU positif (29), des plaquettes <100G/L (mortalité à 30J) (18), une CRP >5mg/L (18,84), le sexe masculin, l'insuffisance cardiaque chronique (84) ou pathologie cardiaque, un cancer actif et la dialyse. (83,88) Selon Brooke et al. les pneumopathies d'inhalations ne seraient pas un facteur de risque de mortalité. (84) La société européenne d'endoscopie gastro-intestinale préconise la prise en compte de l'âge, l'AVC comme pathologie causale, l'état nutritionnel et l'existence d'un syndrome inflammatoire comme indicateurs de mortalité précoce et tardive. (12)

Illustration de cas ayant un séjour très long avec gastrostomie :

Le patient au plus long séjour était jeune (56 ans à la pose de la gastrostomie) et a gardé la sonde pendant 10 ans et l'avait jusqu'à la date de clôture au moins. Son indication était des troubles de la déglutition dans un contexte post-opératoire et un syndrome de Korsakoff. Il avait le meilleur score d'autonomie avec 3,5/6 et peu d'antécédents en dehors d'une épilepsie et une exogénose chronique. Il a repris une alimentation per os en parallèle.

En tout on compte 6 pneumopathies d'inhalations, 10 régurgitations et 9 épisodes d'encombrement (par ailleurs, alternance diarrhée-constipation et des complications locales mineures). 2 déplacements de sonde accidentels. Il n'était pas dénutri. Tous les éléments dans ce cas clinique sont favorables à une survie longue (âge jeune, contexte post-opératoire donc une rééducation possible, score ADL plus élevé donc une meilleure réserve fonctionnelle).

Mme M., 79 ans a vécu en USLD pendant 8 ans et demi. Elle avait des troubles de la déglutition post-AVC. Pour seuls antécédents elle avait une pathologie oeso-gastrique ulcéreuse, une ACFA et une HTA. Elle a également repris une alimentation orale et la gastrostomie est ablatée après 2 ans et 2 mois. Elle a 9 épisodes de régurgitations, surtout de la constipation et une ablation accidentelle de la sonde dans son historique. Elle n'était pas dénutrie. De nouveau le tableau est positif car la patiente a peu d'antécédents.

Mme H. a vécu 8 ans et 3 mois en USLD et a eu la gastrostomie à 74 ans pour une dénutrition sur troubles de déglutition dans un contexte d'AVC. Ses seuls antécédents sont une ACFA et une HTA. Concernant les complications on note 6 ablations accidentelles de la sonde, 9 épisodes de constipation, quelques complications locales mineures avec notamment 11 fuites. 5 épisodes d'encombrements sont mentionnés. Une dénutrition modérée à la base s'est corrigée sous alimentation artificielle entérale. Elle a été porteuse de la gastrostomie pendant près de 9 ans. Les critères initiaux sont favorables et l'histoire peu compliquée en dehors des ablations accidentelles répétées.

Mme K., 76 ans, a été en USLD pendant un peu plus de sept ans après une pose de gastrostomie pour troubles de la déglutition suite à un AVC. Elle n'avait aucun antécédent. Elle a également repris une alimentation orale et on note une pneumopathie d'inhalation avec un épisode de régurgitations. Elle a fait une hémorragie digestive basse, est sujette à la constipation et des diarrhées, plusieurs fuites péristomiales sont notées et une escarre est apparue. Son état nutritionnel s'est amélioré progressivement sans qu'elle n'ait été en dénutrition. La cause de son décès n'est pas connue.

Sur ces quelques cas isolés, on observe une durée de séjour très longue et tous ont très peu d'antécédents et sont relativement jeunes. Ils ont fait peu de complications.

2. Indications

Les indications les plus fréquentes de pose de gastrostomie sont les troubles de la déglutition avec 93,4% des cas suivi de la dénutrition avec 79% des cas. Ces indications apparaissent le plus souvent avec l'AVC ischémique qui est de loin la plus fréquente des pathologies impliquées avec 47,2%, suivi par l'hémorragie cérébrale avec 18,9%. La maladie de Parkinson est en cause dans 6,6% et les pathologies neurodégénératives dans 5,7% des cas. Arrivent ensuite les pathologies cancéreuses, surtout de l'étage ORL, avec 3,8%. Il y a quand même 5,7% de patients atteints de pathologies psychiatriques dont 3,8% d'anorexies et 1,9% de psychoses ou schizophrénies.

Dans l'étude de Callahan et al. les AVC seraient en cause dans 40,7% des cas donc un peu moins que dans notre étude, les maladies neurodégénératives dans 34,7% des cas ce qui correspond au double (si on inclut toutes les maladies pouvant être classées comme neurodégénératives car les auteurs ne précisent pas quelles pathologies sont prises en

compte) et les cancers avec 13.3% également le double de notre étude. (30) A savoir que cette étude a été réalisée fin des années 90 et que les indications se sont modifiées depuis. En effet, à cette époque les gastrostomies étaient fréquemment posées dans le cadre de démences.

Dans la thèse du Dr Ritter, portant sur le même centre, les troubles de la déglutition représentent environ 3/4 des indications donc moindre qu'actuellement. La dénutrition apparaît seulement dans 14,6% des cas. Le refus d'alimentation a été répertorié dans 16,7% des cas ce qui de nos jours est probablement moins accepté comme indication car irait à l'encontre du souhait de certains patients. Le taux d'AVC dans les pathologies originelles sont superposables mais on observe une baisse du nombre de démences (en 1993, 16,7% de démences vasculaires et actuellement 6,6% tous troubles neurocognitifs confondus). (53)

Dans l'étude de Malmgren et al. En 2011, qui a analysé les indications et la survie lors de poses de GPE chez des patients de plus de 65 ans, on retrouve des chiffres similaires avec 86% de troubles de la déglutition et 49% d'AVC. (85) Chez Menezes et al. En 2019, les chiffres sont plus bas pour les AVC avec 31,2% sur un effectif de 218 personnes âgées en moyenne de 76 ans, puis 26% de démences et environ 22,5% de cancers gastro-intestinaux. (31)

D'après l'article de Le Sidaner et al., la gastrostomie n'est pas recommandée en cas de démence « aggravée » et de dénutrition sévère. Dans notre étude, on observe un non-respect assez fréquent de ces recommandations et la plupart des patients n'auraient jamais pu en bénéficier. (7) D'autres études citées ci-dessus (chapitre I.H. « recommandations ») concluent à la même chose.

Cela questionne fortement la divergence apparente entre recommandations et pratique.

Qu'est-ce qui pousse à malgré tout poser des gastrostomies chez les patients déments et /ou

très dénutris ? Peut-on ainsi restreindre les indications alors que la démence n'équivaut pas forcément à une diminution de la qualité de vie ?

3. Complications

Les pneumopathies d'inhalation sont très fréquentes et concernent 67,6% des patients. Les régurgitations sont beaucoup plus fréquentes mais concernent le même nombre de patients (65,7%). Ainsi plus de 2/3 des porteurs de gastrostomies auront une gêne liée à la régurgitation régulière qui peut elle-même entraîner des pneumopathies sur inhalation. Dans notre étude on trouve une moyenne de 2 pneumopathies par patient avec 4,4 régurgitations mentionnées par patient sur le séjour. Au total, de nombreux patients font des complications respiratoires mais relativement peu d'épisodes individuellement.

Dans l'étude de Maha et al. les patients ont une moyenne de 80 ans et le pourcentage de pneumopathies est bien plus faible avec 35%. (77) Dans notre étude, les patients sont fragiles et souvent grabataires ce qui a tendance à favoriser les régurgitations car la position assise est moins souvent possible pour l'alimentation. Les inhalations silencieuses ne sont pas négligeables chez ces patients dont le réflexe de toux est altéré et la fonction protectrice des sphincters œsophagiens n'est plus assurée. A savoir, qu'en cas de pneumopathies d'inhalation répétées, certaines pratiques vont vers la jéjunostomie en deuxième intention pour la renutrition. (77) Cela implique de nouveau des discussions éthiques et de bien évaluer le rapport bénéfice-risque chez le patient.

Une étude finlandaise, a analysé l'incidence des pneumopathies d'inhalation dans la population générale sur un bon effectif de 500 sujets. Les auteurs ont recensé 523 personnes de tout âge avec un total de 546 pneumopathies d'inhalation. Il s'agissait en majorité de jeunes enfants ou des personnes de plus de 60 ans avec une prédominance

masculine. Vingt sujets de plus de 60 ans sont décédés dans les 2 semaines et 7 après 1 mois mais la majorité avait des pathologies majeures ou une maladie chronique au moins. Le taux de mortalité augmente avec l'âge (11% après 60A, 17% après 75 ans). En présence d'une maladie chronique le taux de mortalité est de 19% chez les plus de 60 ans (contre 0,7% en l'absence de maladie chronique !). Ce taux augmente encore à 23% en cas de diabète, 25% en cas de cardiopathie et 45% chez les sujets grabataires. (89)

Dans la revue systématique de Brooke et al. concernant la nutrition entérale chez les sujets déments, 3 études ont montré que la gastrostomie d'alimentation entraînait un taux de 5% de pneumopathies d'inhalations et ne serait pas un facteur de risque de mortalité. Le taux serait comparable chez les patients avec démence ou sans. (84) Il n'y a pas de diminution significative des pneumopathies d'inhalation après une pose de gastrostomie en cas de démence sévère d'après une étude japonaise. (90)

Les complications qualifiées de mineures dans la littérature sont les infections locales qui ont concerné 15,2% des résidents, les fuites chez 21,9%, l'obstruction de sonde chez 15,3%, saignement local 15,2% et l'iléus chez 3,8%. On retrouve dans l'étude de Maha et al. réalisée sur une population avec une moyenne d'âge de 79 ans, des pourcentages différant un peu mais restant dans des grandeurs proches pour ces complications : infection locale 22%, fuites 13%, obstruction 7%, saignement local 6% et iléus 6%. (77) La thèse menée par Dr Ritter, identifie 14,2% d'infections péristomiales, chiffre superposable au notre. Les douleurs et fuites péristomiales sont bien plus fréquentes dans notre étude. (53)

Les hémorragies digestives sont présentes chez 2% des poses de gastrostomies dans la littérature. (77) Dans notre étude il y a 4,7% des patients qui ont fait une hémorragie digestive basse et 17,1% une hémorragie digestive haute (donc une moyenne de 0,24 épisodes). Les complications majeures sont plus fréquentes dans cette population de soins

de longue durée ce qui est probablement lié à l'importante polyopathie qui caractérise ces patients. Ils sont plus à risque de faire des complications lors d'une pose de gastrostomie et principalement des complications graves risquant d'engager le pronostic vital.

4. Etat nutritionnel

Nous avons pu analyser l'évolution sur le long terme de l'état nutritionnel des résidents de notre étude. Malgré une perte de poids observée chez environ 50% des patients, la dénutrition protéino-énergétique semble s'améliorer, l'albumine restant plus souvent stable voir augmente. La moyenne de l'albumine et de l'IMC permet de conclure à une dénutrition sévère à 29,2g/L au moment de la pose de la gastrostomie.

Tout critère confondu, 84 résidents (78,5%) sont dénutris. 61 résidents (57,0%) étaient en dénutrition sévère selon les critères en vigueur pour l'albumine et l'IMC. Les critères liés au poids sont difficiles à prendre en compte avant la pose car les données sont souvent incomplètes et les poids sont peu ou mal renseignés (estimations de l'équipe soignante ou médicale par exemple). 29 résidents (27,1%) sont en dénutrition modérée.

Par contre, on constate fréquemment chez les patients avec un IMC de moins de 20 kg/m² que leur albuminémie est élevée ce qui serait en faveur d'une hémococoncentration associée. En observant les variations individuelles chez ces patients dénutris d'après l'IMC mais avec une albumine « normale », on constate que cette dernière varie peu dans le temps ce qui n'influencera donc pas les résultats à la faveur d'un gain. Par conséquent, le gain moyen de 6 g/L observé n'en est que plus significatif. De plus, les patients qui ont perdu du poids ont pour la majorité une albumine en hausse ce qui confirme une amélioration du statut protéino-énergétique par des apports bien définis et équilibrés en nutriments des poches d'alimentation.

Selon la thèse réalisée sur la même population en 2017, le poids moyen était de 63,6kg avec une variation moyenne de -2,8 kg et un IMC de 24,1 kg/m² à l'admission baissant à 23,1 kg/m² en dernier dosage relevé. (82) Il y donc un bénéfice évident de la gastrostomie avec un poids moyen du groupe de patients gastrostomisés depuis 2012 qui est plus élevé avec une moyenne de 66,4kg. La variation est positive avec un gain de 0,89 kg ce qui indique qu'on obtient à minima une stabilisation. La majorité de 52,6% a au moins une stabilisation de poids. Les variations interindividuelles sont néanmoins très importantes et l'écart-type est de 9,1kg. L'IMC est comparable à 23,4 kg/m² et on observe de nouveau un gain minime de 0,36 kg/m² qui signe donc plutôt une tendance à la stabilisation. L'étude du Dr Ritter identifie également 50% de perte et 50% de gain de poids même si le relevé s'est fait sur une courte durée de près de 3 mois. (62)

A noter, l'albumine dosée initialement est souvent très basse. Ceci provient probablement des différences entre les laboratoires du service d'origine et de l'USLD. Le dosage par néphélométrie n'était pas toujours utilisé mais ce changement est en cours dans la plupart des hôpitaux. La néphélométrie permet de s'affranchir de l'influence de l'inflammation contrairement à la colorimétrie. Ces variations ont été évitées autant que possible dans la mesure où le taux d'albumine à l'admission s'il était proche de la date de pose était pris en compte (au lieu de celui à la pose ayant lieu dans un des hôpitaux du CHRU le plus fréquemment). Au total, la tendance semble aller vers une amélioration du statut nutritionnel quand on regarde les paramètres sur leurs moyennes et les extrêmes.

Chez Norton et al. et Park et al. dans les AVC, les résultats sont similaires. Le premier évaluait le poids et l'albumine chez des patients ayant fait un AVC et ayant eu une gastrostomie (79 ans) ou une SNG (76 ans). Ils étaient suivis une fois par semaine et on observe pour la gastrostomie un gain de 2,2 kg et 4 g/L d'albumine et pour la SNG une perte de 2,6 kg et de

9,1 g/L (cette dernière a des résultats bien moins bons dans cette étude). (65) Le deuxième a montré chez des patients avec des troubles de la déglutition liés à des pathologies neurologiques avec une moyenne d'âge de 65 ans pour la SNG et 56 ans pour la gastrostomie, un gain à 4 semaines de 4 kg avec SNG et 3,4 kg avec gastrostomie. L'albumine est montée de 35 à 38 g/L en 4 semaines. (64)

Callahan et al. au contraire n'ont pas trouvé d'amélioration de l'état nutritionnel (13,4% des patients ont gagné 1 g/dl d'albumine) alors que nous trouvons une amélioration moyenne de l'albumine de 6 g/dl. (30)

On trouve des résultats similaires chez Menezes et al. avec une stabilisation voire amélioration de l'état nutritionnel mais les évaluations sont faites à l'aide de différentes méthodes selon les centres. (31)

5. Qualité de vie

Dans notre étude la qualité de vie est étudiée indirectement par l'intermédiaire de symptômes et pathologies pénibles que sont les encombrements, les pneumopathies d'inhalation et les escarres. Peu d'études ont évalué ce critère qui est pourtant central chez ce type de patients, probablement parce que l'évaluation est complexe et reste souvent superficielle avec les questionnaires et trop diverse en entretien. (54)

Les pneumopathies sont peu fréquentes en moyenne par patient avec 2 épisodes pour une durée de séjour moyenne d'environ 2 ans (donc une pneumopathie par an et par patient). En pratique, la répartition n'est pas régulière du tout car certains résidents ont fait de nombreuses pneumopathies et d'autres aucune.

L'encombrement est deux fois plus présent avec une moyenne de 4 épisodes par résident ce qui reste acceptable sur 2 ans de suivi. Par contre, cela concerne 4 patients sur 5 et ce

symptôme pénible n'est donc pas négligeable selon la fréquence individuelle. Ce signe est fréquemment trouvé en contexte de fin de vie et peut être favorisé par la présence de régurgitations dues à la sonde. L'ablation de cette dernière doit donc être envisagée rapidement dans cette situation afin de diminuer les désagréments pour le patient et la famille au maximum.

Les escarres génèrent des douleurs avec soins lourds. Elles sont assez fréquentes avec près d'un tiers de patients chez qui elles sont apparues durant le séjour et 7,6% qui en avaient dès l'admission. La guérison est atteinte pour à peine la moitié d'entre elles. La nutrition artificielle ne semble pas apporter de bénéfice de ce côté-là. Une seule étude faite par Teno et al. de 1999 à 2007, a analysé leur évolution et l'apparition d'escarres chez plus de 4000 porteurs de gastrostomie en comparaison avec des contrôles sans alimentation artificielle vivant en maison de retraite pendant 6 mois. Finalement le risque de développer une escarre est majoré de 2,27 fois chez les porteurs de gastrostomie et la probabilité de guérison est plus faible. (39)

Dans notre étude ce sont donc surtout les escarres qui altèrent la qualité de vie mais la cicatrisation n'est pas obtenue de manière satisfaisante avec l'alimentation artificielle. Ces résultats sont à nuancer selon les populations étudiées car il s'agit ici de personnes pour la majorité grabataires.

D'après Kuiren et al. la qualité de vie étudiée par le questionnaire EuroQol-5D et un entretien semi-structuré semble préservée mais n'est pas améliorée. (32)

Un critère pouvant aussi améliorer la qualité de vie est la reprise alimentaire per os et le retour à domicile. Ce critère a été étudié par Shigenori et al. mais ils n'ont pas trouvé de différence significative entre la gastrostomie et la nutrition parentérale. (47)

L'étude de Callahan et al. a trouvé une amélioration des capacités fonctionnelles avec une hausse des ADL de Katz de 4/6 à 5,7/6. Ce score était évalué à l'admission dans notre étude mais pas à la fin. Peu de notes d'évolution mentionnaient une évolution fonctionnelle. Cela est probablement dû au fait que ces patients sont pour la majorité grabataires et justifient d'une aide complète pour les autres activités de la vie quotidienne. Une récupération est rarement observée dans cette population, d'autant plus qu'ils ont été transférés en USLD pour la lourdeur des soins et à un moment où la pathologie n'offre pas d'espoir d'amélioration.

L'étude du Dr Ritter évaluait de manière subjective la perception de la qualité de vie par une échelle visuelle analogique (10 = la meilleure qualité de vie et 0= la pire qualité de vie). Les familles avaient une perception plutôt bonne à 7,3/10 et les médecins la moins bonne à 5,6/10. On voit là l'importance que l'avis des proches peut avoir dans la prise de décision quand le patient ne peut plus s'exprimer. Concernant la question s'il aurait fallu poser la gastrostomie, les avis sont similaires et favorables. Globalement, les interrogés regrettaient que la gastrostomie ait prolongé un mauvais état général et une dégradation plus lente même si la sonde en soi était bien tolérée, la qualité de vie est variable dans le temps selon les événements de vie (p.ex. le retour à domicile permis indirectement par la sonde) et les complications en l'absence d'alimentation artificielle étaient moins bien vécues (escarres, pneumopathies d'inhalation, troubles de la déglutition, etc.). (53)

6. Quand poser ?

Le moment opportun pour poser une sonde de gastrostomie est difficile à déterminer.

D'une part, ce moment est repoussé par le corps médical et le patient qui espèrent pouvoir éviter le geste qui modifie les habitudes de vie, d'une autre part, la pose précoce semble souvent être plus favorable.

Ceci est étayé par l'étude de Dennis et al. qui étudiait une population ayant fait un AVC. Il y aurait un intérêt majeur pour la pose précoce car cela diminuerait les complications de la dénutrition et favoriserait la récupération et la rééducation. Leurs résultats rapportent en effet une diminution de la mortalité à 6 mois mais au prix d'une diminution de la qualité de vie. (66) Selon les recommandations de l'American Heart Association et l'American Stroke Association, il faut prendre le temps de la réflexion et de la discussion, surtout qu'il existe une méthode alternative temporaire qu'est la SNG. Ce dispositif transitoire permet de prendre le temps de réflexion sans perte de chance. (91)

Ce qui est certain c'est qu'il faut aborder la question précocement quand c'est possible afin de préparer le patient et de recueillir son avis.

L'étude de Welbank et al. propose une période d'une semaine entre la prise de décision et la mise en place car il y aurait 43% de décès dans la semaine suivant la pose. Cette période de réflexion éviterait dans près de la moitié des cas les désagréments liés à l'intervention avant décès à court terme. (5) En pratique ce délai est fréquemment respecté en raison des délais pour les rendez-vous de pose.

7. Refus de pose, ablations volontaires ou accidentelles

Nous avons trouvé des ablations accidentelles chez environ un tiers des porteurs de gastrostomie. Ces résultats sont plus importants que ceux d'une étude de Maha et al. ayant étudié le même critère et qui trouve 18%. (77)

Les ablations classées comme « volontaires » représentent 15,2% des résidents. Ce type de geste remet en cause l'acceptation de la sonde et de l'alimentation par des patients qui sont parfois en incapacité de donner leur avis. Leur compréhension de la situation est souvent mal appréhendée et c'est tardivement qu'on s'en rend compte. Il y avait par exemple une résidente qui arrachait systématiquement sa sonde jusqu'à ce que la nutrition soit arrêtée et à partir de là elle n'a plus tiré sur la sonde encore en place.

L'étude de Callahan et al. comprenait 60% de sujets ne pouvant communiquer verbalement, et parmi les 40% restant, la majorité ne pouvait pas donner de consentement en raison de troubles neurocognitifs majeurs. (30)

Ainsi ce langage non verbal doit faire remettre en question la poursuite de la nutrition voire la pose de gastrostomie. Chez des patients déments, si l'indication est posée il faudrait donc discuter en amont de la possibilité d'enlever la sonde si ces arrachements répétés se produisaient.

8. Reprise per os et ablations définitives

A l'USLD de Strasbourg, 14,2% des résidents poursuivaient l'alimentation orale et au total 32,4% ont repris une alimentation orale ce qui n'est pas négligeable. La durée de maintien de sonde était en moyenne de 13 mois ce qui est plus long qu'en 1993. (53) Ces différences sont probablement dues à la durée du recueil qui est plus longue dans notre étude et concerne des sujets à survie prolongée. Ainsi environ un tiers des résidents avec

gastrostomie avaient des troubles de la déglutition temporaires ce qui doit motiver à la prise en charge rééducative de chacun.

La moitié avait à l'origine un AVC, sinon il y avait une maladie neurodégénérative, une anorexie et une achalasie. Dans les antécédents on trouve 6 d'entre eux avec une pathologie neurodégénérative. Ainsi un tel antécédent ne doit pas forcément remettre en cause l'indication à une gastrostomie. On peut se demander si les troubles neurocognitifs comme indication sont de plus mauvais pronostic que s'ils existent comme comorbidité (car ils sont alors souvent encore à un stade plus précoce de la maladie).

L'étude de Callahan et al. qui a une population similaire compte 15 patients sur 123 qui ont repris une alimentation orale et chez qui la gastrostomie a été ablatée (12,2%), dont 7 dans le groupe AVC. La moitié des résidents continuaient à avoir une alimentation orale. Ces chiffres se recoupent avec ceux de notre étude. (30)

L'ablation définitive de la gastrostomie concerne 27 résidents (25,2%). Parmi ceux-ci, près de deux-tiers étaient en fin de vie (57,7%). Un tiers a repris une alimentation normale avec succès. Chez les 4 autres, il y avait eu une ablation accidentelle sans repose pour différentes raisons mais 2 ont pu reprendre une alimentation orale satisfaisante. Au total, il y a 8 résidents chez qui le dispositif a été bénéfique avec une ablation de gastrostomie à la clé, donc près de 10%. Ce chiffre est stable dans le temps car l'étude du Dr Ritter trouvait 10,4% d'ablations avec reprise alimentaire efficace. (53)

Au vu de la lourdeur des pathologies et du handicap résultant chez cette population ces chiffres sont très positifs car ils montrent que la gastrostomie permet une récupération sur le plan nutritionnel et alimentaire chez un patient sur 3. Les 8 cas qui ont bénéficié de l'ablation se démarquent par un poids plus faible à la pose et une évolution favorable sur le plan nutritionnel. En effet, ils reprennent 3,5 kg en moyenne et l'albumine évolue de 8

points ! Cela se fait sur une durée de 16 mois, ce qui est une durée raisonnable au vu de l'amélioration observée. Ils font peu de complications majeures de type pneumopathie d'inhalation.

Ce qui questionne, est la différence d'effectif entre ceux qui ont repris une alimentation orale (au nombre de 27) et ceux chez qui la sonde a été ablatée (au nombre de 8). Cet écart peut s'expliquer d'une part par le fait que certains patients ont certes repris une alimentation normale mais que celle-ci est insuffisante pour maintenir un bon état nutritionnel, d'autre part il peut s'agir d'une pratique liée au centre avec un maintien d'une gastrostomie de sécurité. En effet autant l'ablation est simple, autant la pose présente des inconvénients pour le patient. Par conséquent, toute reprise alimentaire doit engendrer une discussion pluridisciplinaire afin de planifier une éventuelle ablation. Déjà en 1993, l'auteur de la thèse sur le même centre s'interroge si plus d'ablations n'auraient pas pu être réalisées. (53)

Dans une étude le taux d'ablation pour reprise alimentaire per os est faible à 2% chez des patients âgés de plus de 75 ans. Les difficultés de rééducation pour de multiples raisons rendent les chances de sevrage peu probables. (79)

Au contraire, chez Callahan et al. qui regarde également la reprise alimentaire chez des patients d'une moyenne d'âge de 78 ans, elle concerne 12,2% d'entre eux. (30)

Un point souvent négligé est la possibilité d'ablater la sonde de gastrostomie à tout moment étant donné que la procédure n'est pas définitive (à l'image des trachéotomies). En effet, il s'agit le plus souvent d'un support à l'alimentation artificielle qui selon la loi Leonetti-Claeys est l'équivalent d'un traitement. (92) Son arrêt ainsi que l'ablation de la sonde doivent donc être envisagés dans les cas de pathologies lourdes avec des conditions de vie insoutenables et au pronostic vital engagé sur le court ou moyen terme. (93)

Illustration des 8 cas d'ablations de sonde après reprise alimentaire :

Mr K., 79 ans, avait un adénocarcinome colique de découverte récente et la pose de gastrostomie a eu lieu en 2015. A la revue du dossier, il était décédé début 2023. Il avait de nombreux antécédents non négligeables dont de l'épilepsie, des AVC (pathologie à l'origine de la pose de gastrostomie) et une problématique d'abcès hépatobiliaire opéré. Le port de gastrostomie était de courte durée (3 mois) et elle a été ablatée après un succès de la reprise alimentaire.

Mme S., une résidente de 63 ans chez qui est posée une gastrostomie dans un contexte de démence mixte avec maladie d'Alzheimer et troubles neurocognitifs d'origine vasculaire est rentré à domicile après 2 mois de séjour et une reprise de l'alimentation orale. Elle faisait également de l'épilepsie, avait une HTA, une fibrillation auriculaire et un diabète.

Mr W., un résident de 84 ans a bénéficié de la pose d'une gastrostomie pour une dénutrition. Il avait peu d'antécédents en dehors de troubles neurocognitifs et une HTA. Il est décédé d'une fausse route 2 ans après l'ablation de la sonde et de l'alimentation.

Mme N., 89 ans a eu une gastrostomie pour une achalasie alors qu'elle avait une maladie d'Alzheimer. C'était une des patients les plus autonomes avec un score des ADL à 3/6. Elle a eu uniquement des régurgitations comme complication (sachant qu'elle avait aussi l'achalasie elles ne sont pas forcément liées au dispositif). Elle a encore vécu 2 ans après l'ablation de la sonde.

Mr S. est un cas sortant du lot car il est le cadet de ce groupe avec 35 ans et qui n'entre donc pas dans la catégorie âgée qui est au centre de la discussion. Il a eu une gastrostomie pour des troubles de la déglutition après un AVC. Il faisait également de l'épilepsie et avait un tabagisme. Pas d'autre antécédent notable. Il a résidé en USLD pendant 20 mois après avoir gardé la sonde pendant 18 mois. Il est rentré à domicile.

Mme L., 79 ans, avait fait un AVC avec troubles de la déglutition à la base. Elle avait juste une HTA et une fibrillation auriculaire en antécédents. Après une ablation accidentelle de la sonde sans repose immédiate elle a repris une alimentation orale avec succès. Ainsi certains accidents de parcours peuvent être bénéfiques. Elle est restée aux USLD pendant 8 ans et demi.

Mme M., avait 83 ans et est celle ayant présenté le plus de complications (en comparaison avec les autres résidents chez qui la sonde a pu être retirée qui n'en ont quasiment pas et uniquement des complications mineures). Elle avait davantage d'antécédents (AVC, troubles neurocognitifs d'origine vasculaire, diabète, syndrome occlusif, hémorragie digestive basse et ACFA). Elle a fait un épisode d'hémorragie digestive haute et de nombreux épisodes de constipation ou diarrhées, un iléus, des saignements péristomiaux, des fuites et une infection péristomiale. Elle a gardé la gastrostomie pendant 39 mois. Elle a été retirée après un succès de la reprise alimentaire par voie orale. Son terrain a probablement favorisé ces complications digestives non directement liées à la gastrostomie.

Mme J. a eu la gastrostomie à 73 ans en contexte d'anorexie compliquée de dénutrition. Elle avait une exogénose chronique et des troubles neurocognitifs modérés. La gastrostomie a été ablatée après 16 mois suite à une reprise de l'alimentation

Ces quelques cas illustrent la variabilité des parcours et des caractéristiques. Malgré un certain nombre d'antécédents ils ont évolué favorablement à l'aide d'une alimentation artificielle et des mesures associées.

9. Sujet âgé

En regardant de plus près le groupe des patients de plus de 80 ans (au total 40 donc 37,7 % des patients étudiés) on trouve une moyenne d'âge de 85,6 ans à la pose de gastrostomie. La durée moyenne de séjour est superposable avec 24 mois.

Dans les indications on relève à la même fréquence les troubles de la déglutition avec 92,5 % les et 85 % de dénutrition ce qui est un peu plus que l'ensemble. L'indication prédominante est de nouveau l'AVC (55 %) donc un petit peu plus que sur l'ensemble (47%) car le risque augmente avec l'âge tout comme les risques cardiovasculaires. Les personnes âgées semblent plus à risque de faire des troubles de la déglutition ce qui est cohérent au vu de la fréquence des pathologies interférant avec les mécanismes de la déglutition.

Les comorbidités les plus représentées sont les pathologies neurodégénératives avec 35 % (4% de plus que sur le groupe entier) ce qui est logique vu que ces pathologies sont principalement liées à l'âge. La maladie d'Alzheimer avec 12,5 % est bien plus fréquente.

L'autonomie est globalement plus mauvaise sur le chiffre avec 0,2/6 selon l'échelle des ADL de Katz mais cette différence est peu significative en pratique.

Cinq patients (12,5 %) prenaient encore une alimentation orale et 11 (27,5 %) ont repris une alimentation par voie orale secondairement. Donc même chez le sujet âgé et très âgé on a entre un quart et un tiers de récupération de l'alimentation physiologique. Ainsi il ne faut pas négliger cette population car certains peuvent réellement en tirer des bénéfices. Les ablations relevées comme « volontaires » sont nombreuses avec 17 événements chez huit patients (20 %) et un maximum de 25 ablations. Ainsi 1 patient sur 5 présente des ablations répétées qui interrogent sur la signification du geste.

10. Limites et forces

Cette étude comporte certaines limitations.

Le principal biais est lié au caractère monocentrique de l'étude. En effet, les soins de longue durée accueillent des patients lourds, polyopathologiques, fragiles et souvent en fin de vie. Par conséquent certains résultats ont un caractère péjoratif mais ne doivent pas être analysés en tant que tel (comme la mortalité). En effet, ici il s'agit surtout d'analyser la gêne et les symptômes pénibles que peuvent générer des dispositifs tels que la gastrostomie. De plus, certaines pratiques sont propres au centre et ne peuvent donc pas être extrapolées car vu l'imprécision des recommandations cela entraîne des habitudes propres à chaque centre selon ses moyens humains, structurels et techniques.

Un autre biais important est le recueil rétrospectif de l'étude. Néanmoins il porte sur un effectif important et sur une durée longue ayant permis de mettre en évidence de nombreux événements pour chaque patient qui sont assez précisément répertoriés et peuvent donc être recueillis de manière objective. Par ailleurs, une recherche prospective si elle était éthiquement approuvable se concentrerait sur une ou plusieurs pathologies causales et ne permettrait pas une analyse aussi globale.

L'effectif n'est pas négligeable en comparaison avec d'autres études portant sur ce type de patients. Il ressort surtout de la longue période d'inclusion qui a permis de regrouper tous les cas de gastrostomie en USLD à Strasbourg.

En effet, la longueur du recueil de données est un point intéressant car il a permis de retracer le parcours parfois très long de ces résidents et donc d'augmenter la sensibilité pour relever les différentes complications. En plus, cela a permis de préciser la durée de maintien de sonde et les durées de survie chez des sujets vivant parfois jusqu'à 9 ans dans ce type de service. Ainsi un tableau assez précis peut être fait pour chaque patient et permet d'avoir une vue d'ensemble des caractéristiques du groupe.

De plus, les comorbidités et les complications ont été recueillies de manière large afin de préciser au mieux chaque cas et le situer au sein du groupe. Mais cela se fait au risque de disperser les informations avec une majoration de l'hétérogénéité.

Une autre critique peut se faire à l'encontre du mode de recueil qui ne se base pas sur des questionnaires ou scores standardisés. Le but était de quantifier globalement les complications principales.

Très peu d'études se sont intéressées au parcours des résidents de services de longue durée qui ont bénéficié d'une pose de gastrostomie. La qualité de vie est rarement étudiée alors qu'elle est au centre de la réflexion éthique chez les personnes âgées et/ou polyopathologiques. Ici nous avons recensé les complications les plus à même de générer des symptômes pénibles et donc de diminuer la qualité de vie. Ce sont donc des critères objectifs. Certaines études prennent en compte des scores de qualité de vie mais ils sont peu applicables lorsque les sujets ont des troubles neurocognitifs, phasiques ou présentent des pathologies au stade terminal. Les questionnaires sont une autre modalité possible mais n'étaient pas applicables dans cette étude.

A noter, certains résultats (comme le taux de survie par exemple) apparaissent mauvais mais ils sont à remettre dans le contexte d'une population polypathologique (en moyenne 4,5 comorbidités) et ne sont pas à prendre comme principaux critères. En effet, cette étude porte volontairement sur une population dépendante et fragile afin d'analyser les effets de la gastrostomie chez ces patients-là.

CONCLUSION

Cette étude propose d'analyser les caractéristiques des patients d'USLD porteurs d'une gastrostomie afin d'en faire ressortir un groupe homogène qui permettrait de mieux sélectionner les potentiels receveurs. Les différentes indications ont été relevées ainsi que les complications qui altèrent la qualité de vie et l'évolution du statut nutritionnel.

Au total, sur un effectif conséquent de 106 patients on trouve un groupe hétérogène avec des historiques variés car la polyopathie et la fragilité modulent les trajectoires individuelles. Ainsi il n'est pas possible d'identifier des caractéristiques communes orientant vers un rapport bénéfice-risque favorable. Ces résultats sont extrapolables car les caractéristiques et résultats concordent avec ceux d'études similaires. Les gastrostomies sont posées en moyenne à 76 ans, âge relativement jeune, traduisant une réflexion du corps médical lors de la pose de la gastrostomie, concernant l'âge des patients. Les indications principales sont comme dans d'autres études largement représentées par les troubles de la déglutition (93,4%) et la dénutrition (79%) avec les accidents vasculaires cérébraux ischémiques (47%) comme pathologie causale prédominante. Les complications majeures sont relativement peu fréquentes sur une durée de séjour moyenne de 25 mois (avec notamment une moyenne de 2 pneumopathies par patient) et environ un tiers du groupe a repris une alimentation orale ce qui n'est pas négligeable. La gastrostomie permet à *minima* une stabilisation de l'état nutritionnel. Le taux de mortalité est élevé à 75% et 1/3 des décès sont liés à une pneumopathie d'inhalation qui est donc de mauvais pronostic chez ces patients.

On sait qu'une pose précoce est favorable à l'évolution ultérieure mais le temps de la réflexion est important et peut être temporisé par la mise en place d'une sonde nasogastrique. Le sujet de l'alimentation artificielle doit être abordé dès qu'une évolution vers des troubles de la déglutition ou de la dénutrition est suspectée, en particulier dans les

démences. Peu d'études existent chez ces patients mais on observe une diminution des poses dans cette indication car les bénéfices sont limités en termes de durée de survie et de réduction des complications. La qualité de vie a été appréhendée par les escarres qui cicatrisent seulement dans la moitié des cas et l'encombrement qui est relativement peu fréquent (en moyenne 4 épisodes par patient).

La discussion au cas par cas, au sein d'une équipe pluridisciplinaire, doit être au centre du processus décisionnel dans les populations âgées et/ou polyopathologiques. Le geste de pose de gastrostomie peut être envisagé afin de limiter l'altération des capacités fonctionnelles et alimentaires mais il ne faut pas oublier que l'acte est réversible ce qui doit être inclus dans la discussion initiale et doit permettre l'ablation de la sonde si les objectifs de sa mise en place ne sont pas atteints ou que les complications altèrent la qualité de vie.

VU

Strasbourg, le... 11 septembre 2017

Le président du jury de thèse

Professeur Georges KALTENBACH



Georges KALTENBACH
Professeur

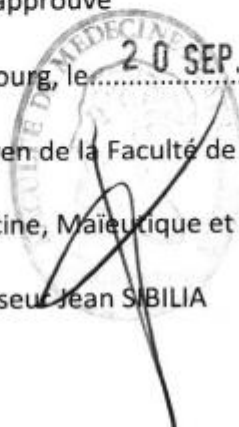
VU et approuvé

Strasbourg, le... 20 SEP. 2023

Le Doyen de la Faculté de

Médecine, Maïeutique et Sciences de la Santé

Professeur Jean SIBILIA



Liste des abréviations

AAN	American Academy of Neurology
ACFA	Arythmie complète par fibrillation auriculaire
ADL	Activities of daily life
AVC	Accident vasculaire cérébral
BPCO	Bronchopneumopathie chronique obstructive
CHRU	Centre régional hospitalo-universitaire
CVF	Capacité vitale fonctionnelle
EFNS	European Federation of Neurological Societies
EFR	Explorations fonctionnelles respiratoires
EHPAD	Etablissement hébergeant des personnes âgées dépendantes
GPE	Gastrostomie percutanée endoscopique
HAS	Haute autorité de santé
HTA	Hypertension artérielle
IMC	Indice de masse corporelle
LATA	Limitation ou arrêt des thérapeutiques actives
NPE	Nutrition parentérale
ORL	Oto-rhino-laryngologie
RGO	Reflux gastro-œsophagien
SLA	Sclérose latérale amyotrophique
SMTI	Soins médico-techniques importants
SNG	Sonde naso-gastrique
UGD	Ulcère gastro-duodéal
USLD	Unité de soins de longue durée

Bibliographie

1. Magazine S, Eschner K. Smithsonian Magazine. This Man's Gunshot Wound Gave Scientists a Window Into Digestion. [En ligne] <https://www.smithsonianmag.com/smart-news/grisly-story-human-guinea-pig-alexis-st-martin-180963520/>. Consulté le 3 août 2023.
2. Auteur inconnu. Gastrostomy. *The Hospital (Rio J)*. 22 déc 1894;17(430):200.
3. Kurien M, Williams J, Sanders DS. Malnutrition in healthcare settings and the role of gastrostomy feeding. *Proc Nutr Soc*. août 2017;76(3):352-60.
4. Cunha F. Gastrostomy: Its inception and evolution. *Am J Surg*. 1 oct 1946;72(4):610-34.
5. Welbank T, Kurien M. To PEG or not to PEG that is the question. *Proc Nutr Soc*. févr 2021;80(1):1-8.
6. Auteur inconnu. Is Gastrostomy Justifiable? *The Hospital (Rio J)*. 13 févr 1909;45(1174):511.
7. Le Sidaner A. Gastrostomies : indications, techniques et surveillance (hors chirurgie). *PostU* 2016. 247-54. [En ligne] https://www.fmcgastro.org/textes-postus/no-postu_year/gastrostomies-indications-techniques-et-surveillance-hors-chirurgie/. Consulté le 3 août 2023.
8. Law AC, Stevens JP, Walkey AJ. Gastrostomy Tube Use in the Critically Ill, 1994–2014. *Ann Am Thorac Soc*. juin 2019;16(6):724-30.
9. Chang WK, Lin KT, Tsai CL, Chung CH, Chien WC, Lin CS. Trends regarding percutaneous endoscopic gastrostomy. *Medicine (Baltimore)*. 17 juin 2016;95(24):e3910.
10. Rahnemai-Azar AA, Rahnemaiazar AA, Naghshizadian R, Kurtz A, Farkas DT. Percutaneous endoscopic gastrostomy: Indications, technique, complications and management. *World J Gastroenterol WJG*. 28 juin 2014;20(24):7739-51.
11. Dussaulx-Garin L, Picot D, Trivin F, Layec S, Bachmann P, Caldari D, et al. Référentiel de pratiques professionnelles : revue de mortalité-morbidité en nutrition artificielle : exemple de la pose de gastrostomie percutanée radiologique. *Nutr Clin Métabolisme*. sept 2016;30(3):206-14.
12. Gkolfakis P, Arvanitakis M, Despott EJ, Ballarin A, Beyna T, Boeykens K, et al. Endoscopic management of enteral tubes in adult patients – Part 2: Peri- and post-procedural management. *European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. Endoscopy*. févr 2021;53(02):178-95.

13. Arvanitakis M, Gkolfakis P, Despott EJ, Ballarin A, Beyna T, Boeykens K, et al. Endoscopic management of enteral tubes in adult patients – Part 1: Definitions and indications. European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. janv 2021;53(01):81-92.
14. Arab K, Petit A. Complications des gastrostomies percutanées (hors complications immédiates). *Nutr Clin Métabolisme*. sept 2011;25(3):190-5.
15. Mendiratta P, Tilford JM, Prodhon P, Curseen K, Azhar G, Wei JY. Trends in Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Placement in the Elderly From 1993 to 2003. *Am J Alzheimers Dis Other Demen*. déc 2012;27(8):609-13.
16. Folwarski M, Klek S, Brzeziński M, Szlagatys-Sidorkiewicz A, Wyszomirski A, Meyer-Szary J, et al. Prevalence and Trends in Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Placement: Results From a 10-Year, Nationwide Analysis. *Front Nutr*. 30 mai 2022;9:906409.
17. Fugazza A, Capogreco A, Cappello A, Nicoletti R, Da Rio L, Galtieri PA, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy and jejunostomy: Indications and techniques. *World J Gastrointest Endosc*. 16 mai 2022;14(5):250-66.
18. Pih GY, Na HK, Ahn JY, Jung KW, Kim DH, Lee JH, et al. Risk factors for complications and mortality of percutaneous endoscopic gastrostomy insertion. *BMC Gastroenterol*. 28 juin 2018;18:101.
19. Li X, Wang JX, Wang YP, Shen JX, Zheng YX, Zhang PH, et al. Comparison of Pull and Introducer Techniques for Percutaneous Endoscopic Gastrostomy. *J Multidiscip Healthc*. 5 avr 2022;15:733-41.
20. ProGas Study Group. Gastrostomy in patients with amyotrophic lateral sclerosis (ProGas): a prospective cohort study. *Lancet Neurol*. juill 2015;14(7):702-9.
21. Stavroulakis T, McDermott CJ. Enteral feeding in neurological disorders. *Pract Neurol*. oct 2016;16(5):352-61.
22. Low GZ, Too CW, Poh YY, Lo RH, Tan BS, Gogna A, et al. Percutaneous Radiologically-Guided Gastrostomy (PRG): Safety, Efficacy and Trends in a Single Institution. *Ann Acad Med Singapore*. 15 nov 2018;47(11):494-8.
23. Lech G, Pawłowski W, Korcz W, Guzel T, Dąbrowski B, Opuchlik A, et al. The complication rate, but not the mortality rate, lower after percutaneous endoscopic gastrostomy than after open surgical gastrostomy: comparison of two methods in a high volume group of patients. *Videosurgery Miniinvasive Tech*. sept 2022;17(3):475-81.
24. Raynaud-Simon A, Revel C. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. *Médecine Mal Métaboliques*. nov 2007;1(4):92-6.

25. Toh Yoon EW, Yoneda K, Nishihara K. Semi-solid feeds may reduce the risk of aspiration pneumonia and shorten postoperative length of stay after percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG). *Endosc Int Open*. déc 2016;4(12):E1247-51.
26. Haute Autorité de Santé. Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. Recommandations de bonne pratique. Avril 2007. [En ligne] Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_546549/fr/strategie-de-prise-en-charge-en-cas-de-denutrition-proteino-energetique-chez-la-personne-agee. Consulté le 3 août 2023
27. ANAES. Soins et surveillance des abords digestifs pour l'alimentation entérale chez l'adulte en hospitalisation et à domicile. *Nutr Clin Métabolisme*. 2001;15(1):32-70.
28. Christakis NA. Extent and determinants of error in doctors' prognoses in terminally ill patients: prospective cohort study Commentary: Why do doctors overestimate? Commentary: Prognoses should be based on proved indices not intuition. *BMJ*. 19 févr 2000;320(7233):469-73.
29. Gumaste VV, Bhamidimarri KR, Bansal R, Sidhu L, Baum J, Walfish A. Factors predicting early discharge and mortality in post-percutaneous endoscopic gastrostomy patients. *Ann Gastroenterol*. 2014;27(1):42-7.
30. Callahan CM, Haag MK, Weinberger M, Tierney WM, Buchanan NN, Stump TE, et al. Outcomes of Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Among Older Adults in a Community Setting. *JAGS*. sept 2000;49(9):1048-54.
31. Menezes CS, Fortes RC. Nutritional status and clinical evolution of the elderly in home enteral nutritional therapy: a retrospective cohort study. *Rev Lat Am Enfermagem*. 27:e3198.
32. Kurien M, Andrews RE, Tattersall R, McAlindon ME, Wong EF, Johnston AJ, et al. Gastrostomies Preserve But Do Not Increase Quality of Life for Patients and Caregivers. *Clin Gastroenterol Hepatol*. juill 2017;15(7):1047-54.
33. Freijer K, Tan SS, Koopmanschap MA, Meijers JMM, Halfens RJG, Nuijten MJC. The economic costs of disease related malnutrition. *Clin Nutr*. févr 2013;32(1):136-41.
34. Muehleemann N, Jouaneton B, de Léotoing L, Chale JJ, Fernandes J, Kägi G, et al. Hospital costs impact of post ischemic stroke dysphagia: Database analyses of hospital discharges in France and Switzerland. *PLoS ONE*. 10 janv 2019;14(1):e0210313.
35. Dinenage S, Gower M, Van Wyk J, Blamey A, Ashbolt K, Sutcliffe M, et al. Development and Evaluation of a Home Enteral Nutrition Team. *Nutrients*. 5 mars 2015;7(3):1607-17.
36. Murphy LM, Lipman TO. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy Does Not Prolong Survival in Patients With Dementia. *Arch Intern Med*. 9 juin 2003;163(11):1351-3.

37. Meier DE, Ahronheim JC, Morris J, Baskin-Lyons S, Morrison RS. High Short-term Mortality in Hospitalized Patients With Advanced Dementia: Lack of Benefit of Tube Feeding. *Arch Intern Med.* 26 févr 2001;161(4):594-9.
38. Jaul E, Singer P, Calderon-Margalit R. Tube Feeding in the Demented Elderly with Severe Disabilities. 2006;8.
39. Teno JM, Gozalo PL, Mitchell SL, Kuo S, Rhodes RL, Bynum JPW, et al. Does Feeding Tube Insertion and its Timing Improve Survival? *J Am Geriatr Soc.* oct 2012;60(10):1918-21.
40. Volkert D, Chourdakis M, Faxen-Irving G, Frühwald T, Landi F, Suominen MH, et al. ESPEN guidelines on nutrition in dementia. *Clin Nutr.* déc 2015;34(6):1052-73.
41. Davies N, Barrado-Martín Y, Vickerstaff V, Rait G, Fukui A, Candy B, et al. Enteral tube feeding for people with severe dementia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;2021(8). [En ligne] Disponible sur: <https://www.readcube.com/articles/10.1002%2F14651858.cd013503.pub2>. Consulté le 11 août 2023.
42. Hemsley B, Meredith J, Bryant L, Wilson NJ, Higgins I, Georgiou A, et al. An integrative review of stakeholder views on Advance Care Directives (ACD): Barriers and facilitators to initiation, documentation, storage, and implementation. *Patient Educ Couns.* juin 2019;102(6):1067-79.
43. Werner P, Ulitsa N, AboJabel H. Exploring the Motivations for Completing Advance Care Directives: A Qualitative Study of Majority/Minority Israeli People Without Dementia. *Front Psychiatry.* 14 mars 2022;13:864271.
44. De Nonneville A, Chabal T, Marin A, La Piana JM, Fichaux M, Tuzzolino V, et al. Determinants of favorable or unfavorable opinion about euthanasia in a sample of French cancer patients receiving palliative care. *BMC Palliat Care.* 29 août 2018;17:104.
45. Directives anticipées : dernières volontés sur les soins en fin de vie [En ligne]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F32010>. Consulté le 11 août 2023.
46. Anantapong K, Barrado-Martín Y, Nair P, Rait G, Smith CH, Moore KJ, et al. How do people living with dementia perceive eating and drinking difficulties? A qualitative study. *Age Ageing.* 11 juin 2021;50(5):1820-8.
47. Masaki S, Kawamoto T. Comparison of long-term outcomes between enteral nutrition via gastrostomy and total parenteral nutrition in older persons with dysphagia: A propensity-matched cohort study. *PLoS ONE.* 2 oct 2019;14(10):e0217120.
48. Skelly RH. Are we using percutaneous endoscopic gastrostomy appropriately in the elderly? *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* janv 2002;5(1):35.

49. Cardin F. Special Considerations for Endoscopists on PEG Indications in Older Patients. *ISRN Gastroenterol.* 25 nov 2012;2012:607149.
50. Finucane P, Aslan SM, Duncan D. Percutaneous endoscopic gastrostomy in elderly patients. *Postgrad Med J.* avr 1991;67(786):371-3.
51. Marik PE, Kaplan D. Aspiration Pneumonia and Dysphagia in the Elderly. *Chest.* juill 2003;124(1):328-36.
52. Abraham RR, Girotra M, Wei JY, Azhar G. Is short-term PEG-tube placement beneficial in acutely ill cognitively intact elderly patients? A proposed decision making algorithm. *Geriatr Gerontol Int.* mai 2015;15(5):572-8.
53. Ritter E. Gastrostomie percutanée endoscopique en gériatrie: Indications et intérêts. Etude rétrospective de 48 malades âgés de 70 ans et plus. [Thèse]. Faculté de médecine de Strasbourg, Université Louis Pasteur; 1993. 130 p.
54. Sampson EL, Candy B, Jones L. Enteral tube feeding for older people with advanced dementia. *Cochrane Database Syst Rev.* 15 avr 2009;2009(2):CD007209.
55. Mira A, Gonçalves R, Rodrigues IT. Dysphagia in Alzheimer's disease: a systematic review. *Dement Neuropsychol.* 2022;16(3):261-9.
56. Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK, Shaffer ML, Jones RN, Prigerson HG, et al. The Clinical Course of Advanced Dementia. *N Engl J Med.* 15 oct 2009;361(16):1529-38.
57. Sanders DS, Anderson AJ, Bardhan K. Percutaneous endoscopic gastrostomy: an effective strategy for gastrostomy feeding in patients with dementia. *Clin Med.* 1 mai 2004;4(3):235-41.
58. Finucane TE, Christmas C, Travis K. Tube Feeding in Patients With Advanced Dementia: A Review of the Evidence. *JAMA.* 13 oct 1999;282(14):1365-70.
59. Goldberg LS, Altman KW. The role of gastrostomy tube placement in advanced dementia with dysphagia: a critical review. *Clin Interv Aging.* 14 oct 2014;9:1733-9.
60. Kim DS, Jones RN, Shireman TI, Kluger BM, Friedman JH, Akbar U. Trends and outcomes associated with gastrostomy tube placement in common neurodegenerative disorders. *Clin Park Relat Disord.* 23 déc 2020;4:100088.
61. Hanson LC, Ersek M, Gilliam R, Carey TS. Oral Feeding Options for Patients with Dementia: A Systematic Review. *J Am Geriatr Soc.* mars 2011;59(3):463-72.
62. Hede GW, Faxén-Irving G, Olin AÖ, Ebbeskog B, Crisby M. Nutritional assessment and post-procedural complications in older stroke patients after insertion of percutaneous endoscopic gastrostomy – a retrospective study. *Food Nutr Res.* 2 août 2016;60:10.3402/fnr.v60.30456.
63. Trapl M, Enderle P, Nowotny M, Teuschl Y, Matz K, Dachenhausen A, et al. Dysphagia Bedside Screening for Acute-Stroke Patients. *Stroke.* nov 2007;38(11):2948-52.

64. Park RH, Allison MC, Lang J, Spence E, Morris AJ, Danesh BJ, et al. Randomised comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding in patients with persisting neurological dysphagia. *BMJ*. 30 mai 1992;304(6839):1406-9.
65. Norton B, Homer-Ward M, Donnelly MT, Long RG, Holmes GK. A randomised prospective comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding after acute dysphagic stroke. *BMJ*. 6 janv 1996;312(7022):13-6.
66. Dennis MS, Lewis SC, Warlow C, FOOD Trial Collaboration. Effect of timing and method of enteral tube feeding for dysphagic stroke patients (FOOD): a multicentre randomised controlled trial. *The Lancet*. 26 févr 2005;365(9461):764-72.
67. Geeganage C, Beavan J, Ellender S, Bath PM. Interventions for dysphagia and nutritional support in acute and subacute stroke. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(10). [En ligne] Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD000323.pub2/full>. Consulté le 11 août 2023
68. Umemoto G, Furuya H. Management of Dysphagia in Patients with Parkinson's Disease and Related Disorders. *Intern Med*. 1 janv 2020;59(1):7-14.
69. Onesti E, Schettino I, Gori MC, Frasca V, Ceccanti M, Cambieri C, et al. Dysphagia in Amyotrophic Lateral Sclerosis: Impact on Patient Behavior, Diet Adaptation, and Riluzole Management. *Front Neurol*. 21 mars 2017;8:94.
70. Miller RG, Jackson CE, Kasarskis EJ, England JD, Forshew D, Johnston W, et al. Practice Parameter update: The care of the patient with amyotrophic lateral sclerosis: Drug, nutritional, and respiratory therapies (an evidence-based review). *Neurology*. 13 oct 2009;73(15):1218-26.
71. Haute Autorité de Santé. Sclérose latérale amyotrophique. PND5. Novembre 2015. [En ligne] Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2573383/fr/sclerose-laterale-amyotrophique. Consulté le 22 août 2023.
72. Andersen PM, Borasio GD, Dengler R, Hardiman O, Kollwe K, Leigh PN, et al. EFNS task force on management of amyotrophic lateral sclerosis: guidelines for diagnosing and clinical care of patients and relatives. *Eur J Neurol*. 2005;12(12):921-38.
73. Burkhardt C, Neuwirth C, Sommacal A, Andersen PM, Weber M. Is survival improved by the use of NIV and PEG in amyotrophic lateral sclerosis (ALS)? A post-mortem study of 80 ALS patients. *PLoS ONE*. 23 mai 2017;12(5):e0177555.
74. Gomes Jr CA, Andriolo RB, Bennett C, Lustosa SA, Matos D, Waisberg DR, et al. Percutaneous endoscopic gastrostomy versus nasogastric tube feeding for adults with swallowing disturbances. *Cochrane Database Syst Rev*. 22 mai 2015;2015(5):CD008096.
75. Du G, Liu F, Ma X, Chen S, Dai M, Wei L, et al. Comparison Between Percutaneous Endoscopic Gastrostomy and Nasogastric Feeding in 160 Patients with Swallowing Disturbances: A Two-Year Follow-Up Study. *Clin Interv Aging*. 5 déc 2022;17:1803-10.

76. Douzinas EE, Tsapalos A, Dimitrakopoulos A, Diamanti-Kandarakis E, Rapidis AD, Roussos C. Effect of percutaneous endoscopic gastrostomy on gastro-esophageal reflux in mechanically-ventilated patients. *World J Gastroenterol WJG*. 7 janv 2006;12(1):114-8.
77. Shangab MOM, Shaikh NA. Prediction of risk of adverse events related to percutaneous endoscopic gastrostomy: a retrospective study. *Ann Gastroenterol*. 2019;32(5):469-75.
78. Nishiwaki S, Araki H, Fang JC, Hayashi M, Takada J, Iwashita M, et al. Retrospective analyses of complications associated with transcutaneous replacement of percutaneous gastrostomy and jejunostomy feeding devices. *Gastrointest Endosc*. 1 oct 2011;74(4):784-91.
79. Tsugihashi Y, Akahane M, Nakanishi Y, Myojin T, Kubo S, Nishioka Y, et al. Long-term prognosis of enteral feeding and parenteral nutrition in a population aged 75 years and older: a population-based cohort study. *BMC Geriatr*. 28 janv 2021;21:80.
80. Haute Autorité de santé. Guide parcours de soins des patients présentant un trouble neurocognitif associé à la maladie d'Alzheimer ou à une maladie apparentée. Guide du parcours des soins. HAS. 2018.
81. Haute Autorité de Santé. Patients présentant un trouble neurocognitif associé à la maladie d'Alzheimer ou à une maladie apparentée. Guide parcours de soins. [En ligne] Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2906096/fr/patients-presentant-un-trouble-neurocognitif-associe-a-la-maladie-d-alzheimer-ou-a-une-maladie-apparentee. Consulté le 24 août 2023.
82. Waechter C. Mieux définir les soins médico-techniques importants : Etude épidémiologique aux hôpitaux universitaires de Strasbourg [Thèse]. Faculté de médecine de Strasbourg, Université de Strasbourg; 2017. 101 p.
83. Smith BM, Perring P, Engoren M, Sferra JJ. Hospital and long-term outcome after percutaneous endoscopic gastrostomy. *Surg Endosc*. 1 janv 2008;22(1):74-80.
84. Brooke J, Ojo O. Enteral Nutrition in Dementia: A Systematic Review. *Nutrients*. 3 avr 2015;7(4):2456-68.
85. Malmgren A, Hede GW, Karlström B, Cederholm T, Lundquist P, Wirén M, et al. Indications for percutaneous endoscopic gastrostomy and survival in old adults. *Food Nutr Res*. 20 juill 2011;55:10.3402/fnr.v55i0.6037.
86. Reddy KM, Lee P, Gor PJ, Cheesman A, Al-Hammadi N, Westrich DJ, et al. Timing of percutaneous endoscopic gastrostomy tube placement in post-stroke patients does not impact mortality, complications, or outcomes. *World J Gastrointest Pharmacol Ther*. 5 sept 2022;13(5):77-87.
87. La qualité de vie chez le sujet âgé – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps. [En ligne] Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/la-qualite-de-vie-chez-le-sujet-age/>. Consulté le 11 août 2023.

88. Smoliner C, Volkert D, Wittrich A, Sieber CC, Wirth R. Basic geriatric assessment does not predict in-hospital mortality after PEG placement. *BMC Geriatr.* 6 sept 2012;12:52.
89. Jokinen C, Heiskanen L, Juvonen H, Kallinen S, Karkola K, Korppi M, et al. Incidence of Community-Acquired Pneumonia in the Population of Four Municipalities in Eastern Finland. *Am J Epidemiol.* 1 mai 1993;137(9):977-88.
90. Takenoshita S, Kondo K, Okazaki K, Hirao A, Takayama K, Hirayama K, et al. Tube feeding decreases pneumonia rate in patients with severe dementia: comparison between pre- and post-intervention. *BMC Geriatr.* 21 nov 2017;17:267.
91. Sutcliffe L, Flynn D, Price CI. Percutaneous Endoscopic Gastrostomy and Mortality After Stroke in England From 2007 to 2018. [En ligne] Disponible sur: <https://www.ahajournals.org/doi/epub/10.1161/STROKEAHA.120.030502>. Consulté le 11 août 2023.
92. République française. LOI n° 2016-87 du 2 février 2016 créant de nouveaux droits en faveur des malades et des personnes en fin de vie (1). *Journal officiel* n° 0028 du 03/02/2016. Texte 1 sur 124.
93. Sénat. Droits des malades et fin de vie. [En ligne] Disponible sur: <https://www.senat.fr/leg/tas04-096.html>. Consulté le 11 août 2023.
94. INSEE. Corps et appartenance sociale : la corpulence en Europe – Données sociales : La société française | Insee. 2006. [En ligne] Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1371911?sommaire=1372045>. Consulté le 22 février 2023.

Annexes

Annexe 1 :

Tableau 10 : Comparatif des caractéristiques du groupe complet et des sous-groupes

	N=106		Patients >80 ans N=40		Reprise alimentaire N=33		Ablation + reprise alimentaire N=8	
	Féminin 47 (44)	Masculin 59 (56)	Féminin 47 (44)	Masculin 59 (56)	Féminin 25(62,5)	Masculin 15 (37,5)	Féminin 5 (62,5)	Masculin 3 (37,5)
Age à la pose	76 ans (35 à 97)		86,4 ans (80,2 à 96,8)		73,4 ans (34,8 à 92,3)		72,9 (34,8 à 88,8)	
Au décès	79,9 ans (53,6 à 97,8)		87,3 ans (80,6 à 97,7)		73,5 ans (53,5 à 93,4)		89,2 ans (87,3 à 91,1)	
A la sortie	62,7 ans (36,9 à 79,4)		/		59,8, ans (36,8 à 79,3)		50,0 ans (34,8 à 63,2)	
Date de clôture	76,3 ans (60,3 à 94,8)		89,6 ans (85,6 à 94,7)		78,8 ans (64,2 à 84,7)		84,6 ans (77,3 à 88,1)	
Autonomie (échelle des ADL de Katz)	Moyenne 0,4/6		Moyenne 0,2/6		Moyenne 0,6/6		Moyenne 0,8/6	
0	76 (71,7)		31 (77,5)		18 (54,5)		4 (50)	
0,5	12 (11,3)		6 (15,0)		5 (15,2)		0	
1	10 (9,4)		2 (5,0)		6 (18,2)		3 (37,5)	
1,5	1 (0,94)		0		1 (3,0)		0	
3	4 (2,8)		1 (2,5)		2 (6,1)		1 (12,5)	
3,5	3 (2,83)		0		1 (3,0)		0	
Comorbidités								
Maladie neurodégénérative	33 (31,1)		14 (35)		13 (39,4)		6 (75,0)	
Maladie d'Alzheimer	7(6,6)		5 (12,5)		4 (12,1)		2 (25,0)	
Troubles neurocognitifs d'origine vasculaire	16 (15,1)		7 (17,5)		6 (18,2)		2 (25,0)	
Syndrome de Korsakov	3 (2,8)		0		1 (3)		0	
Maladie de Parkinson	6 (5,7)		2 (6,1)		2 (6,1)		0	
Maladie à corps de Lewy	1 (0,94)		0		0		0	
AVC	30 (28,3)		13 (32,5)		8 (24,2)		4 (50,0)	
Hémorragie cérébrale	8 (7,5)		1 (2,5)		3 (9,1)		0	
Epilepsie	18 (17)		4 (10)		6 (18,2)		4 (50,0)	
Autres pathologies neurologiques	19 (17,9)		5 (15,2)		5 (15,2)		0	
Cancer actif	15 (14,2)		0		4 (12,1)		1 (12,5)	
Cancer actif métastatique	3 (2,8)		0		1 (3,0)		0	
Cancer digestif bas	4 (3,8)		0		2 (6,1)		1 (12,5)	
Cancer digestif haut	2 (1,9)		1 (2,5)		0		0	
Cancer ORL	5 (4,7)		0		1 (3,0)		0	
Autres cancers	3 (3,8)		0		0		0	
UGD, gastrite, œsophagite, RGO	40 (37,7)		16 (40)		13 (38,4)		4 (50,0)	
Hémorragies digestives hautes	5 (4,7)		1 (2,5)		1 (3,0)		0	
Hémorragies digestives basse	9 (8,5)		1 (2,5)		2 (6,1)		1 (12,5)	
Varices œsophagiennes	1 (0,94)		0		0		0	
Occlusion digestive	9 (8,5)		3 (7,5)		4 (12,1)		2 (25,0)	
Cardiopathie	32 (30,2)		16 (40,0)		6 (18,2)		0	
ACFA	36 (34)		17 (42,5)		14 (42,4)		3 (37,5)	
HTA	75 (70,8)		29 (72,5)		18 (54,5)		5 (62,5)	
Exogénose chronique	20 (18,9)		2 (5,0)		5 (15,2)		3 (37,5)	
Tabagisme	31 (29,3)		6 (18,1)		6 (18,1)		2 (25,0)	
BPCO	19 (17,9)		8 (20,0)		4 (12,1)		0	
Diabète	31 (29,3)		13 (32,5)		5 (15,2)		3 (37,5)	
Hémopathies	4 (3,77)		2 (5,0)		1 (3,0)		0	

Annexe 2 :

Tableau 11 : Comparatif des durées de séjour du groupe complet et des sous-groupes (J= jours, M= mois, A = années)

Durée de séjour	Ensemble		Reprise alimentaire		Ablation + reprise alimentaire		>80 ans	
Globale	25,3 M	9 J -9,5 A	30,6 M	2 M - 9,6 A	32,2 M	2 M - 8,6 A	24,1 M	0 M à 9,6 A
Décédés	18 M	9 J -7 A	26,1 M	3 M - 7,1 A	31 M	2,1 A - 3,1 A	19,3 M	0 M à 6,6 A
Sortis	17 M	12 J - 3,8 A	23,0 M	2 M - 3,8 A	11 M	2 M - 1,7 A	/	/
Date de clôture	40,2 M	2,9 M - 9,5 A	42,7 M	3 M à 9,6 A	54,5 M	7 M - 8,6 A	42,7 M	3 M à 9,6 A

Annexe 3 :

Tableau 12 : Comparatif des complications du groupe complet et des sous-groupes

	N=106			Sujets >80 ans N=40			Reprise alimentation orale N=33			Ablation + reprise alimentaire N=8		
	Nombre d'évènements	Nombre de patients	Moyenne par patient	Nombre d'évènements	Nombre de patients	Moyenne par patient	Nombre d'évènements	Nombre de patients	Moyenne par patient	Nombre d'évènements	Nombre de patients	Moyenne par patient
Pneumopathie d'inhalation	212	71 (66,3)	2,0	86	19 (47,5)	2,2	44	15 (45,5)	1,3	0	0	0
Régurgitations	458	69 (64,5)	4,3	187	17 (42,5)	4,7	131	23 (69,7)	4,0	24	4 (50,0)	3
Déséquilibre glycémique	18	18 (16,8)	0,2	6	6 (15,0)	0,2	2	2 (6,1)	0,06	0	0	0
Œsophagite	6	6 (5,6)	0,1	1	1 (2,5)	0,03	2	2 (6,1)	0,06	0	0	0
UGD/ Gastrite	2	2 (1,9)	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hémorragie digestive basse	5	5 (4,7)	0,5	2	2 (5,0)	0,05	2	2 (6,1)	0,06	0	0	0
Hémorragie digestive haute	25	18 (16,8)	0,2	5	5 (12,5)	0,1	6	5 (15,2)	0,2	1	1 (12,5)	0,1
Constipation	199	55 (51,4)	1,9	74	19 (47,5)	1,9	66	22 (66,7)	2	15	4 (50,0)	1,9
Diarrhée	131	50 (46,7)	1,2	56	20 (50,0)	1,4	55	17 (51,5)	1,7	3	2 (25,0)	0,4
Saignement	28	16 (15,0)	0,3	6	4 (10,0)	0,2	11	7 (21,2)	0,3	3	1 (12,5)	0,4
Douleur	23	13 (12,1)	0,2	2	2 (5,0)	0,05	9	6 (18,2)	0,3	2	2 (25,0)	0,3
Iléus	5	4 (3,7)	0,05	3	2 (5,0)	0,08	2	2 (6,1)	0,06	2	1 (12,5)	0,3
Obstruction	18	15 (14,0)	0,2	6	5 (12,5)	0,2	7	6 (18,2)	0,2	2	1 (12,5)	0,3
Fuite	53	23 (21,5)	0,5	11	6 (15,0)	0,3	20	10 (30,3)	0,6	1	1 (12,5)	0,1
Plaie	7	6 (5,6)	0,1	1	1 (2,5)	0,03	3	2 (6,1)	0,1	0	0	0
Infection locale	20	16 (15,0)	0,2	11	10 (25,0)	0,3	5	5 (15,2)	0,2	1	1 (12,5)	0,1

Annexe 4 :

Tableau 13 : comparatif des critères de qualité de vie du groupe complet et des sous-groupes

	N=106			Sujets >80 ans N=40			Reprise alimentation orale N=33			Ablation + reprise alimentaire N=8		
	Nombre d'épisodes	Nombre de patients	Moyenne	Nombre d'épisodes	Nombre de patients	Moyenne	Nombre d'épisodes	Nombre de patients	Moyenne	Nombre d'épisodes	Nombre de patients	Moyenne
Pneumopathie d'inhalation	212	71 (66,3)	2,0	86	19 (47,5)	2,2	44	15 (45,5)	1,3	0	0	0
Encombrement	433	82 (77,4)	4,1	187	32 (80,0)	4,6	84	19 (57,6)	2,5	1	1	0,1
Escarres												
<i>A l'admission</i>	10	8 (7,5)	0,1	3	3 (7,5)	0,1	0	0	0	0	0	0
<i>Apparues</i>	57	15 (14,2)	0,5	22	13 (28,9)	1,7	15	8 (24,2)	0,5	0	0	0
<i>Guéries</i>	28	31 (29,2)	0,3	9	5 (12,5)	1,8	7	5 (15,2)	0,2	0	0	0

Annexe 5 :

Tableau 14 : comparatif des durées de maintien de gastrostomie du groupe complet et des sous-groupes

Groupe	Durée	Minimum-maximum
A l'arrêt de la gastrostomie	13	2-39
Au décès	24	0-113
A la date de fin	43	3-120
>80 ans		
A l'arrêt de la gastrostomie	12	2-39
Au décès	21	0-82
A la date de fin	26	18-33
Reprise alimentation orale		
A l'arrêt de la gastrostomie	15	3-39
Au décès	33	3-113
A la date de fin	52	3-120
Ablation + reprise alimentaire		
A l'arrêt de la gastrostomie	16	3-39

Annexe 6 :*Echelle des ADL (activities of daily life) de Katz*

Hygiène corporelle	Autonome	0
	Aide partielle (pour une partie du corps)	0,5
	Aide complète (pour plusieurs parties du corps ou impossible)	1
Habillage	Autonome (pour le choix et l'habillage)	0
	Autonome pour le choix, peut s'habiller, a besoin d'aide pour se chausser)	0,5
	Aide complète	1
Aller aux toilettes	Autonome (pour y aller, déshabiller et rhabiller)	0
	Accompagnement nécessaire ou aide au déshabillage/habillage)	0,5
	Aide complète	1
Locomotion	Autonome	0
	Avec aide	0,5
	Grabataire	1
Continence	Continent	0
	Incontinence occasionnelle	0,5
	Incontinent	1
Repas	Autonome	0
	Aide pour couper la viande ou peler les fruits	0,5
	Aide complète ou alimentation artificielle	1
TOTAL		/6

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR



Faculté de médecine

maïeutique et sciences de la santé

Université de Strasbourg

Document avec signature originale devant être joint :

- à votre mémoire de D.E.S.
- à votre dossier de demande de soutenance de thèse

Nom : NOUVIAIRE Prénom : Isabelle

Ayant été informé(e) qu'en m'appropriant tout ou partie d'une œuvre pour l'intégrer dans mon propre mémoire de spécialité ou dans mon mémoire de thèse de docteur en médecine, je me rendrais coupable d'un délit de contrefaçon au sens de l'article L335-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle et que ce délit était constitutif d'une fraude pouvant donner lieu à des poursuites pénales conformément à la loi du 23 décembre 1901 dite de répression des fraudes dans les examens et concours publics,

Ayant été avisé(e) que le président de l'université sera informé de cette tentative de fraude ou de plagiat, afin qu'il saisisse la juridiction disciplinaire compétente,

Ayant été informé(e) qu'en cas de plagiat, la soutenance du mémoire de spécialité et/ou de la thèse de médecine sera alors automatiquement annulée, dans l'attente de la décision que prendra la juridiction disciplinaire de l'université

J'atteste sur l'honneur

Ne pas avoir reproduit dans mes documents tout ou partie d'œuvre(s) déjà existante(s), à l'exception de quelques brèves citations dans le texte, mises entre guillemets et référencées dans la bibliographie de mon mémoire.

A écrire à la main : « J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète ».

J'atteste sur l'honneur avoir connaissance des suites disciplinaires ou pénales que j'encours en cas de déclaration erronée ou incomplète.

Signature originale :

À OBERHAUSBERGEN, le 25 juillet 2023

Photocopie de cette déclaration devant être annexée en dernière page de votre mémoire de D.E.S. ou de Thèse.

RÉSUMÉ : Cette étude analyse les indications et le devenir d'une population âgée et/ou polyopathologique hospitalisée à l'unité de soins de longue durée (USLD) du centre régional hospitalo-universitaire (CHRU) de Strasbourg suite à la pose de gastrostomie. L'objectif était d'identifier les caractéristiques afin d'en faire émerger un groupe homogène de patients qui bénéficieraient davantage de cette technique.

Il s'agit d'une étude rétrospective. Les patients sont inclus à partir de l'informatisation du service en octobre 2012 et le recueil concerne les données depuis le 15/01/2007 jusqu'à la date du 31 /12/2021.

Au total, 106 patients sont inclus. L'âge moyen à la pose est de 76 ans donc relativement jeune, semblant signifier qu'il existe une réflexion chez les patients âgés ou polyopathologiques évitant les poses dans certains cas. Le nombre moyen de complications par patient sur une durée de séjour moyenne de 25 mois est relativement faible (notamment 2 pneumopathies d'inhalations par patient). La qualité de vie est évaluée par la survenue d'escarres qui concernent 1/3 des patients durant le séjour avec seulement 50% de guérisons obtenues, mais l'encombrement bronchique est peu fréquent avec une moyenne de 4 épisodes par patient. On trouve une reprise de l'alimentation orale chez 1/3 des résidents. Néanmoins près de 10% d'entre eux bénéficient d'une ablation de sonde ce qui apparait comme relativement peu. Les résultats recourent ceux d'études similaires. On observe une baisse des gastrostomies dans les démences depuis les années 2000, baisse corrélée à la démonstration d'absence de bénéfice net dans cette indication.

Cette étude n'a pas permis d'identifier une population homogène à qui la gastrostomie apporterait plus de bénéfices. Ainsi la discussion pluridisciplinaire reste essentielle et la décision doit se faire au cas par cas en raison de variations interindividuelles importantes dues au vieillissement et aux polyopathologies.

Rubrique de classement : Mention Gériatrie

Mots-clés : Gastrostomie, gériatrie, sujet âgé, polyopathologie, unité de soins de longue durée, alimentation artificielle, étude descriptive, étude rétrospective

Président : Professeur Georges KALTENBACH

Assesseurs : Docteur Patrick KARCHER
Docteur Elise SCHMITT
Docteur Emilie BOURGAREL

Adresse de l'auteur : Isabelle NOUVIAIRE - 2, rue Louis Pasteur – F-67205 OBERHAUSBERGEN
