UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

DOUBLE
159 768

UNIVERSITE HENRI POINCARE, NANCY 1
2002

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY
N° 38

SCD-UHP - NANCY 1
BIBLIOTHÈQUE
MÉDECINE

THESE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Bertrand ROSTOKER

le 21 mai 2002

LA GASTROSTOMIE ENDOSCOPIQUE PERCUTANEE CHEZ LA PERSONNE AGEE DE PLUS DE 70 ANS.

Etude rétrospective de 94 patients avec un recul d'au moins deux ans.

Examinateurs de la thèse :

M Francis PENIN	Professeur	Président
M Marc-André BIGARD	Professeur	Juge
M François PAILLE	Professeur	Juge
M Christian GAUCHOTTE	Docteur en Médecine	Juge

BIBLIOTHEQUE MEDECINE NANCY 1
D 007 201855 3

UNIVERSITE HENRI POINCARE, NANCY I
2002

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY
N°

SCD-UHP - NANCY 1
BIBLIOTHÈQUE
MÉDECINE

THESE

pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Générale

par

Bertrand ROSTOKER

le 21 mai 2002

LA GASTROSTOMIE ENDOSCOPIQUE PERCUTANEE CHEZ LA PERSONNE AGEE DE PLUS DE 70 ANS.

Etude rétrospective de 94 patients avec un recul d'au moins deux ans.

Examinateurs de la thèse :

M Francis PENIN	Professeur	Président
M Marc-André BIGARD	Professeur	Juge
M François PAILLE	Professeur	Juge
M Christian GAUCHOTTE	Docteur en Médecine	Juge

UNIVERSITÉ HENRI POINCARÉ, NANCY I

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Président de l'Université : Professeur Claude BURLET

Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Jacques ROLAND

Vice-Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Hervé VESPIGNANI

Assesseurs	
du 1er Cycle :	**Mme le Docteur Chantal KOHLER**
du 2ème Cycle :	**Mr le Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI**
du 3ème Cycle :	**Mr le Professeur Henry COUDANE**
de la Vie Facultaire :	**Mr le Professeur Bruno LEHEUP**

DOYENS HONORAIRES

Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX
Professeur Georges GRIGNON – Professeur François STREIFF

PROFESSEURS HONORAIRES

Louis PIERQUIN – Etienne LEGAIT – Jean LOCHARD – René HERBEUVAL – Gabriel FAIVRE – Jean-Marie FOLIGUET
Guy RAUBER – Paul SADOUL – Raoul SENAULT – Pierre ARNOULD – Roger BENICHOUX – Marcel RIBON
Jacques LACOSTE – Jean BEUREY – Jean SOMMELET – Pierre HARTEMANN – Emile de LAVERGNE
Augusta TREHEUX – Michel MANCIAUX – Paul GUILLEMIN – Pierre PAYSANT
Jean-Claude BURDIN – Claude CHARDOT – Jean-Bernard DUREUX – Jean DUHEILLE – Jean-Pierre GRILLIAT
Pierre LAMY – François STREIFF – Jean-Marie GILGENKRANTZ – Simone GILGENKRANTZ
Pierre ALEXANDRE – Robert FRISCH – Michel PIERSON – Jacques ROBERT
Gérard DEBRY – Georges GRIGNON – Pierre TRIDON – Michel WAYOFF – François CHERRIER – Oliéro GUERCI
Gilbert PERCEBOIS – Claude PERRIN – Jean PREVOT – Pierre BERNADAC – Jean FLOQUET
Alain GAUCHER – Michel LAXENAIRE – Michel BOULANGE – Michel DUC – Claude HURIET – Pierre LANDES
Alain LARCAN – Gérard VAILLANT – Daniel ANTHOINE – Pierre GAUCHER – René-Jean ROYER
Hubert UFFHOLTZ – Jacques LECLERE – Francine NABET – Jacques BORRELLY
Michel RENARD – Jean-Pierre DESCHAMPS – Pierre NABET

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

(Disciplines du Conseil National des Universités)

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : *(Anatomie)*
Professeur Jacques ROLAND – Professeur Gilles GROSDIDIER
Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN
2ème sous-section : *(Cytologie et histologie)*
Professeur Bernard FOLIGUET
3ème sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*
Professeur Adrien DUPREZ – Professeur François PLENAT
Professeur Jean-Michel VIGNAUD – Professeur Eric LABOUYRIE

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : *(Biophysique et médecine nucléaire)*
Professeur Alain BERTRAND – Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE
2ème sous-section : *(Radiologie et imagerie médicale)*
Professeur Jean-Claude HOEFFEL – Professeur Luc PICARD – Professeur Denis REGENT
Professeur Michel CLAUDON – Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM
Professeur Jacques FELBLINGER

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1ère sous-section : *(Biochimie et biologie moléculaire)*

Professeur Jean-Pierre NICOLAS

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER

2ème sous-section : *(Physiologie)*

Professeur Jean-Pierre CRANCE – Professeur Jean-Pierre MALLIE

Professeur François MARCHAL – Professeur Philippe HAOUZI

3ème sous-section : *(Biologie cellulaire)*

Professeur Claude BURLET

4ème sous-section : *(Nutrition)*

Professeur Olivier ZIEGLER

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : *(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)*

Professeur Alain LE FAOU

2ème sous-section : *(Parasitologie et mycologie)*

Professeur Bernard FORTIER

3ème sous-section : *(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)*

Professeur Philippe CANTON – Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1ère sous-section : *(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)*

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON

Professeur Francis GUILLEMIN – Professeur Denis ZMIROU

2ème sous-section : *(Médecine et santé au travail)*

Professeur Guy PETIET

3ème sous-section : *(Médecine légale et droit de la santé)*

Professeur Henry COUDANE

4ème sous-section : *(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)*

Professeur Bernard LEGRAS – Professeur François KOHLER

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1ère sous-section : *(Hématologie ; transfusion)*

Professeur Christian JANOT – Professeur Thomas LECOMPTE – Professeur Pierre BORDIGONI

Professeur Pierre LEDERLIN – Professeur Jean-François STOLTZ

2ème sous-section : *(Cancérologie ; radiothérapie)*

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY

Professeur Pierre BEY – Professeur Didier PEIFFERT

3ème sous-section : *(Immunologie)*

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

4ème sous-section : *(Génétique)*

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1ère sous-section : *(Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)*

Professeur Marie-Claire LAXENAIRE – Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Dan LONGROIS

Professeur Hervé BOUAZIZ

2ème sous-section : *(Réanimation médicale)*

Professeur Henri LAMBERT – Professeur Alain GERARD

Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT

3ème sous-section : *(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)*

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4ème sous-section : *(Thérapeutique)*

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD

49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION

1ère sous-section : *(Neurologie)*

Professeur Michel WEBER - Professeur Gérard BARROCHE - Professeur Hervé VESPIGNANI
Professeur Xavier DUCROCQ

2ème sous-section : *(Neurochirurgie)*

Professeur Henri HEPNER - Professeur Jean-Claude MARCHAL - Professeur Jean AUQUE
Professeur Thierry CIVIT

3ème sous-section : *(Psychiatrie d'adultes)*

Professeur Jean-Pierre KAHN

4ème sous-section : *(Pédopsychiatrie)*

Professeur Colette VIDAILHET - Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC

5ème sous-section : *(Médecine physique et de réadaptation)*

Professeur Jean-Marie ANDRE

50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE

1ère sous-section : *(Rhumatologie)*

Professeur Jacques POUREL – Professeur Isabelle VALCKENAERE

2ème sous-section : *(Chirurgie orthopédique et traumatologique)*

Professeur Daniel SCHMITT – Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Daniel MOLE
Professeur Didier MAINARD

3ème sous-section : *(Dermato-vénéréologie)*

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

4ème sous-section : *(Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique)*

Professeur François DAP

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1ère sous-section : *(Pneumologie)*

Professeur Jean-Marie POLU - Professeur Yves MARTINET
Professeur Jean-François CHABOT

2ème sous-section : *(Cardiologie)*

Professeur Etienne ALIOT - Professeur Yves JUILLIERE - Professeur Nicolas SADOUL

3ème sous-section : *(Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)*

Professeur Pierre MATHIEU - Professeur Jean-Pierre VILLEMOT
Professeur Jean-Pierre CARTEAUX – Professeur Loïc MACE

4ème sous-section : *(Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)*

Professeur Gérard FIEVE

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1ère sous-section : *(Gastroentérologie ; hépatologie)*

Professeur Marc-André BIGARD
Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI

2ème sous-section : *(Chirurgie digestive)*

3ème sous-section : *(Néphrologie)*

Professeur Michèle KESSLER – Professeur Dominique HESTIN (Mme)

4ème sous-section : *(Urologie)*

Professeur Philippe MANGIN - Professeur Jacques HUBERT

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1ère sous-section : *(Médecine interne)*

Professeur Gilbert THIBAUT – Professeur Francis PENIN
Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Denis WAHL
Professeur Jean DE KORWIN KROKOWSKI – Professeur Pierre KAMINSKY

2ème sous-section : *(Chirurgie générale)*

Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Laurent BRESLER

54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1ère sous-section : *(Pédiatrie)*

Professeur Paul VERT – Professeur Danièle SOMMELET – Professeur Michel VIDAILHET
Professeur Pierre MONIN – Professeur Jean-Michel HASCOET – Professeur Pascal CHASTAGNER

2ème sous-section : *(Chirurgie infantile)*

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Gilles DAUTEL

3ème sous-section : *(Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)*

Professeur Michel SCHWEITZER – Professeur Jean-Louis BOUTROY
Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO

4ème sous-section : *(Endocrinologie et maladies métaboliques)*

Professeur Pierre DROUIN – Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN

5ème sous-section : *(Biologie et médecine du développement et de la reproduction)*

Professeur Hubert GERARD

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1ère sous-section : *(Oto-rhino-laryngologie)*

Professeur Claude SIMON - Professeur Roger JANKOWSKI

2ème sous-section : *(Ophtalmologie)*

Professeur Antoine RASPILLER - Professeur Jean-Luc GEORGE

3ème sous-section : *(Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)*

Professeur Michel STRICKER - Professeur Jean-François CHASSAGNE

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

27ème section : INFORMATIQUE

Professeur Jean-Pierre MUSSE

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeur Daniel BURNEL

==========

PROFESSEUR ASSOCIÉ

Épidémiologie, économie de la santé et prévention

Professeur Tan XIAODONG

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : *(Anatomie)*

Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Jean-Pascal FYAD

2ème sous-section : *(Cytologie et histologie)*

Docteur Edouard BARRAT - Docteur Jean-Claude GUEDENET
Docteur Françoise TOUATI - Docteur Chantal KOHLER

3ème sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*

Docteur Yves GRIGNON - Docteur Béatrice MARIE
Docteur Laurent ANTUNES

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : ***(Biophysique et médecine nucléaire)***

Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER

Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE – Docteur Amar NAOUN

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1ère sous-section : ***(Biochimie et biologie moléculaire)***

Docteur Xavier HERBEUVAL – Docteur Jean STRACZEK

Docteur Sophie FREMONT – Docteur Isabelle GASTIN – Dr Bernard NAMOUR

2ème sous-section : ***(Physiologie)***

Docteur Gérard ETHEVENOT – Docteur Nicole LEMAU de TALANCE – Christian BEYAERT

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : ***(Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)***

Docteur Francine MORY – Docteur Michèle WEBER – Docteur Christine LION

Docteur Michèle DAILLOUX – Docteur Alain LOZNIEWSKI – Docteur Véronique VENARD

2ème sous-section : ***(Parasitologie et mycologie)***

Docteur Marie-France BIAVA – Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1ère sous-section : ***(Epidémiologie, économie de la santé et prévention)***

Docteur Mickaël KRAMER

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1ère sous-section : ***(Hématologie ; transfusion)***

Docteur Jean-Claude HUMBERT – Docteur François SCHOONEMAN

3ème sous-section : ***(Immunologie)***

Docteur Marie-Nathalie SARDA

4ème sous-section : ***(Génétique)***

Docteur Christophe PHILIPPE

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1ère sous-section : ***(Anesthésiologie et réanimation chirurgicale)***

Docteur Jacqueline HELMER – Docteur Gérard AUDIBERT

3ème sous-section : ***(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)***

Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT

Docteur Damien LOEUILLE

54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

5ème sous-section : ***(Biologie et médecine du développement et de la reproduction)***

Docteur Jean-Louis CORDONNIER

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES

19ème section : SOCIOLOGIE, DÉMOGRAPHIE

Madame Michèle BAUMANN

32ème section : CHIMIE ORGANIQUE, MINÉRALE, INDUSTRIELLE

Monsieur Jean-Claude RAFT

40ème section : SCIENCES DU MÉDICAMENT
Monsieur Jean-Yves JOUZEAU

60ème section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE
Monsieur Alain DURAND

64ème section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Madame Marie-Odile PERRIN – Mademoiselle Marie-Claire LANHERS

65ème section : BIOLOGIE CELLULAIRE
Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY – Madame Anne GERARD
Madame Ketsia HESS – Monsieur Pierre TANKOSIC – Monsieur Hervé MEMBRE

67ème section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE
Madame Nadine MUSSE

68ème section : BIOLOGIE DES ORGANISMES
Madame Tao XU-JIANG

======

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS
Médecine Générale
Docteur Alain AUBREGE
Docteur Louis FRANCO

========

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Georges GRIGNON – Professeur Michel PIERSON
Professeur Michel BOULANGE – Professeur Alain LARCAN – Professeur Michel DUC
Professeur Michel WAYOFF – Professeur Daniel ANTHOINE – Professeur Claude HURIET
Professeur Hubert UFFHOLTZ – Professeur René-Jean ROYER
Professeur Pierre GAUCHER – Professeur Claude CHARDOT

==========

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)
Université de Stanford, Californie (U.S.A)
Professeur Paul MICHIELSEN (1979)
Université Catholique, Louvain (Belgique)
Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)
Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)
Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)
Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)
Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)
Wanderbilt University, Nashville (U.S.A)
Professeur Harry J. BUNCKE (1989)
Université de Californie, San Francisco (U.S.A)
Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würtzburg (R.F.A)
Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)
Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)
Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)
Professeur James STEICHEN (1997)
Université d'Indianapolis (U.S.A)
Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)

A mon Maître et Président de thèse,

Monsieur le Docteur Francis PENIN,
Professeur de Médecine interne

Vous m'avez fait l'honneur d'accepter la présidence du jury de cette thèse

Votre savoir, votre écoute, vos précieux conseils et votre grande rigueur m'ont permis d'améliorer et de mener à bien cette thèse.

Veuillez croire en ma plus profonde gratitude et en mon immense respect.

A mes juges,

Monsieur le Professeur Marc-André BIGARD,

Professeur d'Hépatologie-Gastro-Entérologie

Monsieur le Professeur François PAILLE,

Professeur de Thérapeutique (option clinique)

Je vous remercie de l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail et de l'honneur que vous me faites en acceptant d'être mes juges.

Veuillez trouver ici le témoignage de toute ma reconnaissance et l'expression de mes plus profonds remerciements.

Au Docteur Christian GAUCHOTTE,

Docteur en Médecine

Travailler au sein de votre service, à vos côtés et entouré de vos collaborateurs, fut particulièrement formateur. Votre professionnalisme, vos connaissances et votre contact humain m'ont servi d'exemple et beaucoup appris.

Je vous serai à jamais reconnaissant de l'amitié que vous m'avez accordée. Soyez-en remercié.

A Monsieur le Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI,

Professeur d'Hépatologie Gastro-Entérologie

Pour l'honneur que vous m'avez fait d'assister à ma thèse.

Au Docteur Hélène BARRAUD,

Docteur en Médecine

Pour votre relecture attentive et vos remarques constructives.

A Catherine, ma femme

A Léa, ma fille

A Robin, mon fils

A mes parents

A Jacques, mon frère

A Agnès, ma soeur

A tout le reste de ma famille

Pour tout l'amour que vous m'avez témoigné et les moments de bonheur que nous avons partagés et que nous partagerons encore ensemble.

Qu'ils sachent combien je les aime et tout ce qu'ils représentent pour moi.

Au Docteur Paul-Jacques PANET,

Pour l'amitié que tu m'as témoignée, et tout ce que tu m'as appris.

A mes amis Sophie, Olivier, Murièl, Benoît, Sandrine, Vincent, Magali, Renaud, Patricia, Simon.
Pour leur soutien et leur sincérité.

A tout le personnel hospitalier du service de Gériatrie MG3 de l'Hôpital Bonsecours de Metz.
Qu'ils reçoivent toute mon amitié.

SERMENT

"Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

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

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

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

SCD-UHP - NANCY 1
BIBLIOTHÈQUE
MÉDECINE

I INTRODUCTION 20

I.1 INTRODUCTION GENERALE 20

I.2 PROBLEMES NUTRITIONNELS EN GERIATRIE 22

II LA GASTROSTOMIE ENDOSCOPIQUE PERCUTANEE 25

II.1 TECHNIQUES DE POSE 26

II.1.1 La « pull technique » *26*

II.1.2 La « push technique » *29*

II.1.3 La technique de Russel ou « introduceur technique » *31*

II.1.4 Avantages et inconvénients des différentes techniques de pose de G.E.P *33*

II.1.4.1 La « pull technique » 33

II.1.4.2 La « push technique » 33

II.1.4.3 La technique de Russel ou «Introducer technique » 33

II.1.5 La mise en place du bouton *34*

II.1.6 La jéjunostomie percutanée endoscopique *35*

II.1.6.1 Première méthode : 35

II.1.6.2 Deuxième méthode : 37

II.2 LIEU DE POSE 38

II.3 TEMPS NECESSAIRE A LA MISE EN PLACE D'UNE G.E.P 38

II.4 DEBUT DE L'ALIMENTATION 38

II.5 L'ANTIBIOPROPHYLAXIE 38

II.6 L'ANESTHESIE 40

II.7 LE TAUX DE REUSSITE DE LA POSE 41

II.8 CAUSES DES ECHECS DE POSE 41

II.9 ABLATION ET CHANGEMENT DE G.E.P 42

II.10 DUREE DE MAINTIEN DES G.E.P 43

II.11 INDICATIONS DE POSE 43

II.11.1 Accidents vasculaires cérébraux *44*

II.11.2 Démences *44*

II.11.3 Cancers *45*

II.11.4 Autres indications *46*

II.11.5 Répartition des indications de pose dans quelques séries de la littérature *47*

II.12 CONTRE-INDICATIONS 47

II.13 COMPLICATIONS 48

II.13.1 Complications mineures *48*

II.13.1.1 Inflammations locales, infections pariétales bénignes et hyperthermies transitoires 48

II.13.1.2 Fuites de liquide 48

II.13.1.3 Pneumopéritoines 49

II.13.1.4 Arrachage de sonde par le patient. 49

II.13.1.5 Hématome et hémorragie secondaire au point de ponction 49

II.13.1.6 Douleur au point de ponction 49

II.13.1.7 Météorisme lors de l'alimentation et iléus réflexe 49

II.13.1.8 Déplacement de sonde 49

II.13.1.9 Obstruction de sonde 50

II.13.1.10 Usure de matériel 50

II.13.2 Complications majeures *50*

II.13.2.1 Reflux gastro-oesophagien et inhalation bronchique 50

II.13.2.2 Complications infectieuses : Infections pariétales sévères, péritonites et septicémies 51

II.13.2.3 Perforations gastriques 51

II.13.2.4 Autres complications graves 52

II.13.2.5 Mortalité directement imputable à la pose de GEP 52

II.13.3 Répartition des complications dans quelques séries *52*

II.14 AUTRES METHODES DE NUTRITION ENTERALE 52

II.14.1 Sonde naso-gastrique *52*

II.14.2 Gastrostomie percutanée par voie chirurgicale *55*

II.14.3 Gastrostomie radioguidée *55*

III L'ETUDE 57

III.1 PATIENTS ET METHODE 57

III.1.1 But de l'étude *57*

III.1.2 Méthode *57*

III.2 REPARTITION PAR AGE ET PAR SEXE 59
III.2.1 Répartition par âge au moment de la pose *59*
III.2.2 Répartition par sexe *60*
III.3 TAUX DE REUSSITE DE POSE 60
III.4 REPARTITION PAR SERVICE D'ORIGINE 61
III.5 INDICATIONS DE POSE 62
III.6 COMPLICATIONS 64
III.6.1 Complications majeures *64*
III.6.2 Complications mineures *65*
III.7 RETRAITS DE SONDES 66
III.8 ABLATION ET CHANGEMENTS DE SONDE 66
III.9 DUREE DE SURVIE 67
III.9.1 Courbe de survie *67*
III.9.2 Etiologie des décès *69*
III.9.3 Facteurs pronostiques influençant la durée de survie *70*
FIGURE 10 : FACTEURS PRONOSTIQUES INFLUANT LA DUREE DE SURVIE 70
III.10 EVOLUTION DES MARQUEURS BIOLOGIQUES NUTRITIONNELS APRES LA POSE DE G.E.P 71
III.11 DISCUSSION DE LA METHODE DE L'ETUDE 71
III.11.1 Discussion *71*
III.11.2 Comparaison avec les études de la littérature *72*
III.11.2.1 Taux de réussite de la pose 72
III.11.2.2 Indications de pose 73
III.11.2.3 Complications 73
III.11.2.3.1 Complications majeures 73
III.11.2.3.2 Complications mineures 73
III.11.2.4 Durée de survie 74
IV CONCLUSION 76
IV.1 CONSEQUENCES PSYCHOLOGIQUES DE LA G.E.P 76
IV.2 ASSISTANCE NUTRITIONNELLE ET ETHIQUE 77

IV.3 CONCLUSION 78

V BIBLIOGRAPHIE 82

VI ANNEXES 103

Tableau 1 103

Tableau 2 104

Tableau 3 105

SCD-UHP - NANCY 1
BIBLIOTHÈQUE
MÉDECINE

INTRODUCTION

SCD-UHP - NANCY 1
BIBLIOTHÈQUE
MÉDECINE

I INTRODUCTION

I.1 **Introduction générale**

Bien que cela puisse paraître paradoxal dans nos pays développés, la malnutrition du sujet âgé est fréquente, en particulier la dénutrition protéino-calorique chez les sujets hospitalisés où elle atteint plus de la moitié des patients. Son diagnostic n'est pas toujours facile, mais elle doit être corrigée de manière rapide, efficace et suffisamment prolongée en cas de pathologie curable ou de situation définitive (1).

La nutrition artificielle vise à se substituer à l'alimentation orale normale. Elle doit assurer un apport calorique et énergétique équivalent aux besoins du malade, et comporter au moins un des deux substrats énergétiques de l'alimentation (glucides, lipides), des protides, des électrolytes, des vitamines et des oligo-éléments (2).

Le support technique sera choisi en fonction de l'état clinique, des besoins énergétiques du patient, mais aussi des possibilités techniques (1).

On peut avoir recours à la voie entérale ou parentérale :

- Si l'appareil digestif est fonctionnel, la supplémentation orale doit être privilégiée.

- Si l'alimentation orale spontanée est insuffisante ou impossible, on doit recourir à une nutrition entérale partielle ou exclusive, technique qui est tout à fait réalisable au domicile des patients.

- Si le tube digestif n'est pas fonctionnel, la nutrition parentérale peut être nécessaire. Cette technique, plus lourde, est difficile à mettre en place à la maison.

- Enfin, notons que l'hypodermoclyse, technique très peu agressive, peut assurer une hydratation et un complément nutritionnel, ainsi que la nutrition péritonéale (patients dialysés) (1).

Ces différentes techniques peuvent être employées seules ou en association pour assurer l'apport protidique, énergétique et hydrique nécessaire (1).

L'alimentation artificielle par voie entérale est utilisée de longue date de façon prolongée dans des indications médicales diverses. Elle est capable d'éviter la dénutrition et l'ulcère de stress. Le bol alimentaire exerce en outre un rôle trophique sur la paroi digestive, prévenant ainsi le passage d'endotoxines ou de bactéries à travers la paroi d'un tube digestif stressé, à l'origine de défaillances multivicérales chez les patients affaiblis (2). La Gastrostomie Endoscopique Percutanée (G.E.P) est une technique de nutrition entérale particulièrement efficace.

De nombreuses préparations nutritionnelles spécifiques sont proposées pour diverses affections. En dehors de quelques rares cas particuliers (intolérance au lactose dûment établie, intestin très court), il est de règle d'utiliser les formules polymériques isotoniques usuelles (2).

La nutrition entérale prolongée peut être à l'origine de diverses complications en particulier respiratoires par reflux du bol alimentaire, qu'il conviendra de prévenir systématiquement par différentes méthodes (surélévation de la tête, administrations lentes d'un bolus alimentaire de faible volume, vérifications de l'absence de résidu gastrique par aspirations régulières ...) (2)

La nutrition entérale offre des moyens de lutte efficace contre la cachexie, mais elle soulève de nombreuses questions éthiques : pourquoi et jusqu'à quand lutter contre la cachexie chez un malade en soins palliatifs ? (2)

I.2 **Problèmes nutritionnels en gériatrie**

La malnutrition protéino-énergétique est un problème bien connu et souvent sous-estimé en pratique gériatrique. En effet, son installation est volontiers insidieuse parce que lentement progressive, et elle passe souvent inaperçue, le minime amaigrissement quotidien n'étant pas remarqué. Si elle est assez rare au domicile, elle est très fréquente en institution, où sa prévalence atteindrait plus de la moitié des patients (3), (4), (5).

Elle est souvent aggravée par des maladies intercurrentes ou des médicaments, et est une des principales causes du déficit immunitaire du sujet âgé, entraînant des troubles profonds non spécifiques de l'immunité cellulaire et humorale, et favorisant donc les infections, ralentissant la cicatrisation post-chirurgicale, créant des escarres et influant négativement sur les capacités respiratoires en diminuant la force de contraction musculaire. Elle entraîne de plus une perte d'autonomie par épuisement énergétique musculaire et viscéral, ce qui peut mettre en cause le pronostic vital (1), (3), (5), (6).

La morbidité et la mortalité infectieuses sont supérieures chez les patients dénutris, le nombre de pneumopathies infectieuses étant beaucoup plus important chez les sujets présentant une albuminémie faible (3).

Cette dénutrition peut provenir de deux grandes causes : une diminution d'apport (dénutrition exogène) et une dénutrition interne liée à un hypercatabolisme (dénutrition endogène) (3).

Notre étude comporte 2 parties :

- Dans un premier temps seront décrites les techniques de poses, indications, contre-indications, complications, et la GEP sera comparée aux autres techniques de nutrition entérale.

- Dans un second temps, sera exposée l'étude portant sur 94 patients ayant reçu une G.E.P au C.H.U de Nancy dans le service d'Hépato-Gastro-Entérologie du Professeur Bigard, avec un recul minimum de 2 ans pour les dernières G.E.P mises en place.

Les éléments suivants ont été recherchés :

- Age et sexe des patients
- Service d'origine
- Indications de pose
- Complications mineures et majeures
- Retraits et changements de sondes
- Durée de survie
- Evolution des marqueurs biologiques nutritionnels

La

GASTROSTOMIE

ENDOSCOPIQUE

PERCUTANEE

II LA GASTROSTOMIE ENDOSCOPIQUE PERCUTANEE

La G.E.P a été décrite en premier en 1980 par Gaudener et Ponsky comme une méthode de création de gastrostomie sans nécessité de laparotomie ou d'anesthésie générale (7), (8), (9).

La plupart des auteurs sont d'accord pour dire qu'elle est la méthode préférée de nutrition entérale au longs cours (10), (11), (12), (13) , (14), (15), (16), (17), (18), (19), (20), (21).

Diverses indications peuvent être retenues. Celles que nous retrouvons le plus fréquemment en gériatrie sont les accidents vasculaires cérébraux avec troubles de la déglutition, ainsi que les syndromes démentiels évolués, nettement plus discutables.

C'est une méthode ne nécessitant en théorie pas d'anesthésie générale dans la plupart des cas et qui est applicable chez les patients présentant des contre-indications à la pose d'une gastrostomie chirurgicale (20), (22), (23). Cependant, en pratique, on a souvent recours à une anesthésie générale ou à une neuroleptanalgésie chez les personnes âgées, requérant une consultation anesthésique avant le geste.

Notons que la nutrition précoce, dans les premières heures suivant la pose est tout à fait possible (24).

De plus, la nutrition par GEP à domicile est fréquemment réalisée. Elle se pratique de plus en plus, ne pose généralement pas de problème particulier, et dépend de la compréhension et de l'entraînement des patients ou de leurs soignants (famille) (25), (26).

En outre, la faible morbi-mortalité et la facilité de pose quelque soit la technique, ainsi que les faibles taux d'hospitalisation des patients, en font une méthode sûre (7), (27), (26), (20), (28).

Cette technique est de plus souvent très bien acceptée par la plupart des patients : dans une étude prospective portant sur 210 patients (sans sélection en fonction de l'âge) avec un

recul de 4 ans, la tolérance est jugée excellente chez 83% des patients, correcte chez 15% et mauvaise chez 2% (29). Ce n'est par contre généralement pas le cas des patients déments (78). C'est un procédé esthétique et adapté à la rééducation de la parole et de la déglutition (21).

Quand le patient retrouve une déglutition satisfaisante et qu'il peut à nouveau manger, l'ablation s'effectue sans souci, et la fistule se referme rapidement et de façon spontanée(30). Dans une étude portant sur 75 patients âgés porteurs d'une G.E.P posée dans le cadre de troubles de la déglutition, 1/4 ont pu bénéficier d'un retrait de la G.E.P (31).

II.1 **Techniques de pose**

La pose nécessite 2 opérateurs. Le matériel de G.E.P est proposé sous forme de kit stérile, à usage unique et prêt à l'emploi ; il comprend généralement un fil métallique double brin, un trocart de ponction avec mandrin amovible, une collerette externe, une sonde de gastrostomie, en silicone ou en polyuréthane avec une collerette d'arrêt à une extrémité et une boucle de fil métallique à l'autre, un bouchon-raccord adaptable à la sonde. Le malade est à jeun depuis au moins 8 heures, un champ opératoire abdominal a été préparé (10).

II.1.1 La « pull technique »

Ponsky et Gaudener ont été les premiers à décrire cette technique dans les années 1980, permettant la mise en place sous contrôle endoscopique d'une gastrostomie (9).

Cette technique, qui nécessite deux opérateurs, est actuellement la plus utilisée.
Les différentes étapes se décomposent de la manière suivante (10), (32), (33), (34), (35), (36), (39), (Figure 1) :

- Réalisation d'une gastroscopie afin de vérifier l'intégrité du tractus œsophagien, gastrique et duodénal, et l'absence d'obstacles ou d'autre contre-indications à la poursuite du geste.

- Distension de l'estomac par insufflation d'air jusqu'à accolement de la paroi gastrique à l'abdomen.

- Repérage du point de ponction par transillumination de la paroi. Il se situe généralement, au niveau de la peau, à mi-distance entre l'ombilic et le bord gauche du V costal (ou 2/3 – 1/3 vers les côtes).

- Vérification de l'absence de vaisseaux sanguins au point de ponction, situé à la partie basse de l'estomac, au niveau du fundus.

- Rasage et désinfection de la paroi abdominale.

- Introduction du trocart à travers la paroi sous contrôle endoscopique. L'aspiration de bulles d'air au point de ponction concomitamment à la visualisation endoscopique de l'extrémité distale de l'aiguille témoigne de la position dans l'estomac.

- Passage d'un fil guide à travers le trocart, retrait du trocart, récupération du fil guide par une pince à biopsie, qui le ramène à l'extérieur lors du retrait de l'endoscope. La sonde d'alimentation munie d'une collerette d'arrêt est nouée à l'extrémité orale du fil guide.

- Traction douce sur l'extrémité abdominale du fil guide jusqu'à ce que la sonde traverse la paroi abdominale et que la collerette butte contre la paroi. La sonde pourra être lubrifiée auparavant. La collerette d'arrêt est ensuite fermement appliquée contre la paroi gastrique.

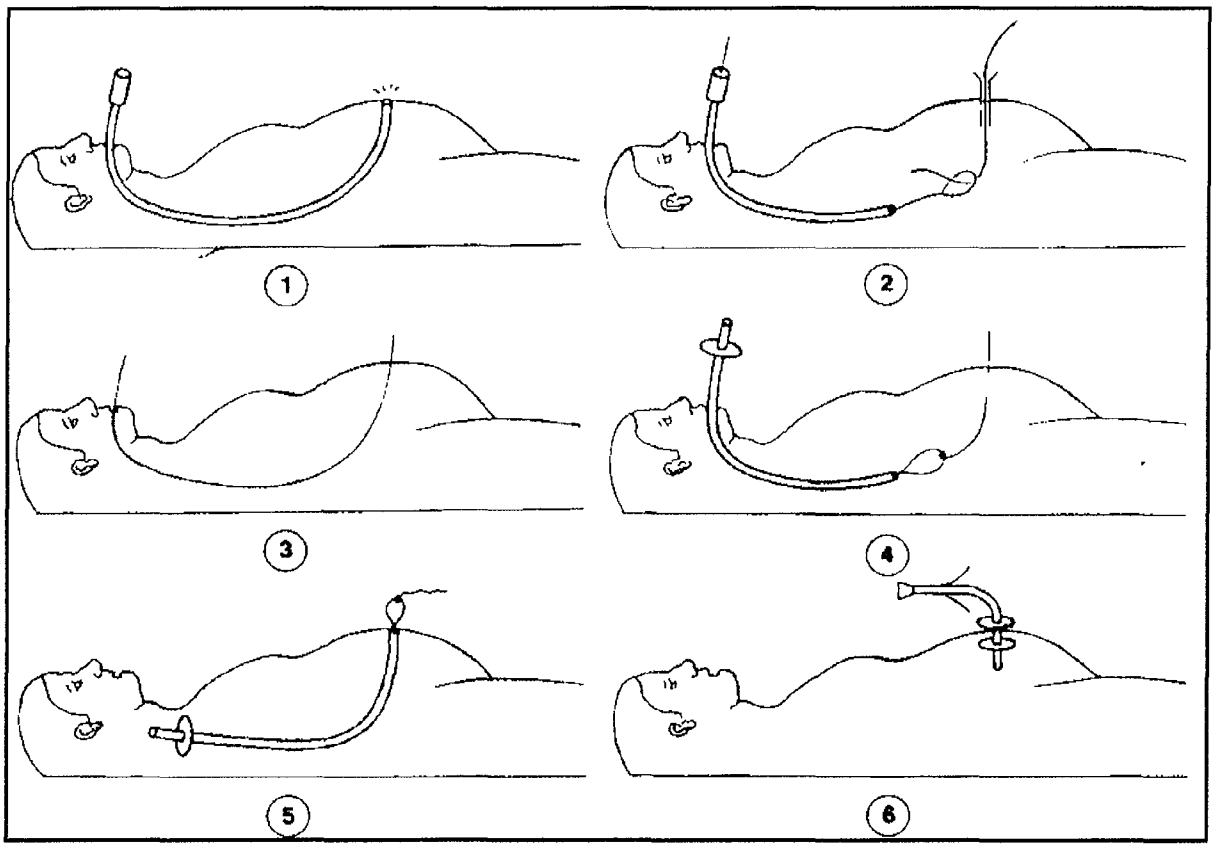
- L'endoscope peut alors être réintroduit pour vérifier la position de la collerette interne et l'absence de saignement.

- Mise en place du système de fixation externe (collerette externe) qui est parfois suturé à la peau.

- Le bon fonctionnement de la gastrostomie est ensuite vérifié par injection à la seringue de quelques millilitres d'eau.

- Réalisation d'un pansement sec.

- L'alimentation par la sonde pourra être effectuée suivant un délai qui varie en fonction des équipes.



(Figure 1) : La « pull technique » d'après .Bour B, Bouygues M, Blanchi A et coll. (34)

Notons qu'il a été décrit une modification de cette technique adaptée aux patients fragiles, permettant un temps de réalisation plus court.

Chez ces patients présentant par exemple une cypho-scoliose sévère, un diverticule œsophagien, une hernie hiatale ou un rétrécissement œsophagien, on peut réintroduire plus rapidement l'endoscope lors de l'endoscopie de contrôle : une fois la sonde de G.E.P nouée à l'extrémité du guide, l'opérateur fait passer par le trajet de la pince à biopsier un guide qui sera fixé sur la collerette interne, permettant à l'endoscope d'être tracté à la suite de la sonde de gastrostomie.

II.1.2 La « push technique »

Cette technique a été décrite par Sachs et Vine.(10), (33), (34), (35), (37) (Figure 2) Les premières étapes sont identiques à celles de la « pull technique ».

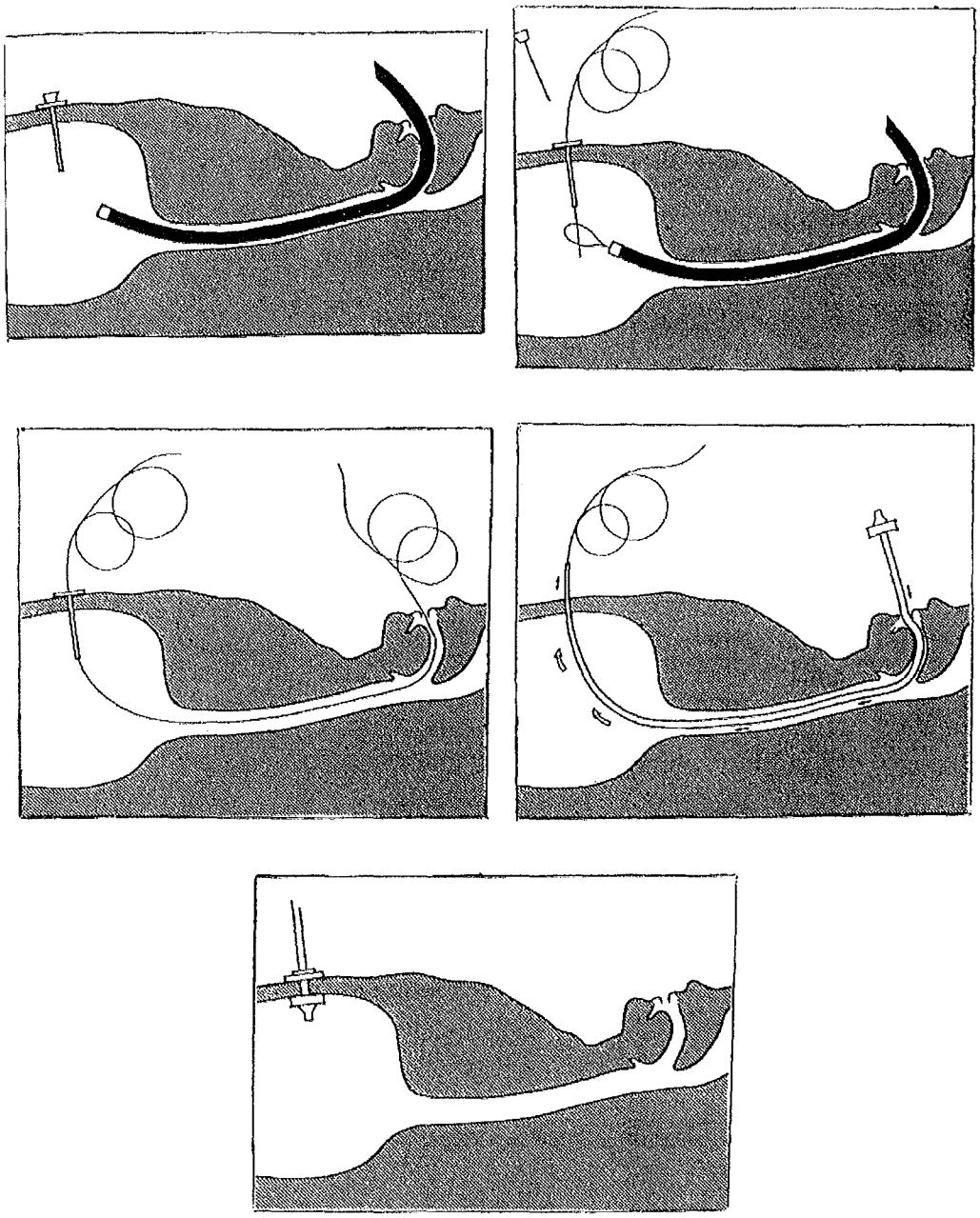
- Un guide plus rigide sera utilisé à la place du fil guide et sera placé du point de ponction à la bouche par la même technique qui utilise l'endoscope.

- La sonde d'alimentation, préalablement lubrifiée est ensuite poussée sur le guide dans la cavité gastrique puis à travers l'orifice abdominal. Le passage de la paroi est facilité par l'extrémité conique et effilée de la sonde.

- Retrait de la canule

- Traction sur la sonde jusqu'à ce que le dispositif d'arrêt interne soit plaqué contre la paroi gastrique interne.

- Contrôle endoscopique et mise en place du dispositif d'arrêt externe.



(Figure 2) : la « push technique » d'après Ponsky et Gaudener (9).

II.1.3 La technique de Russel ou « introduceur technique »

Au cours de cette méthode, le fil guide ne passe pas par les voies aéro-digestives supérieures, et une endoscopie digestive n'est pas nécessaire (10), (38), (figure 3).

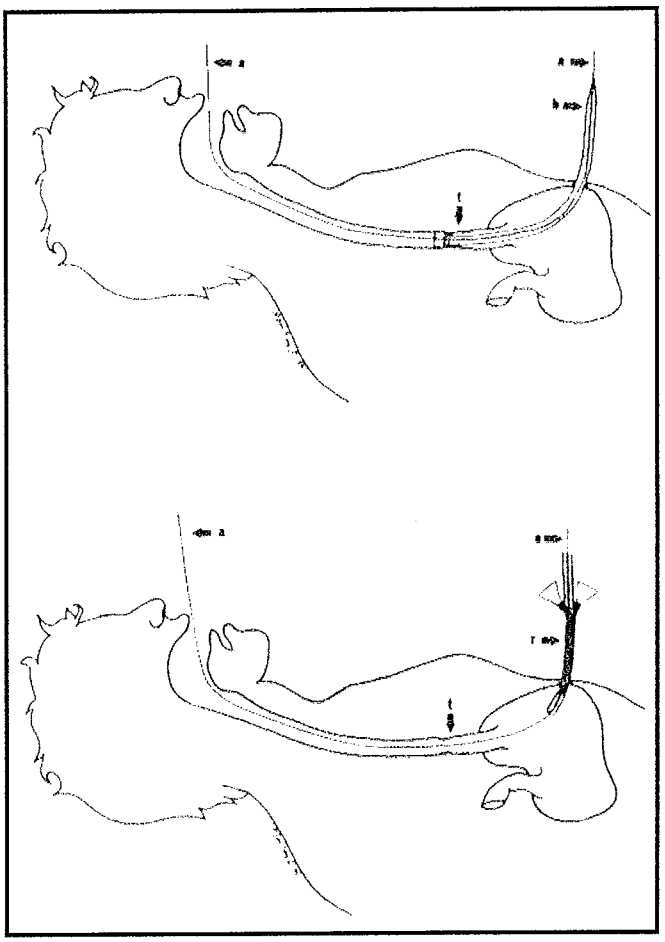
Les différentes étapes sont les suivantes :

-Insufflation de l'estomac par une sonde naso-gastrique sous contrôle scopique.

-Introduction d'un trocart dans l'antre par ponction transcutanée après repérage échographique.

-Un fil guide métallique est placé par le trocart, puis celui-ci est retiré.

-Introduction d'une sonde de dehors en dedans, qui va arrimer l'estomac à la paroi abdominale par le jeu d'un ballon gonflable à son extrémité intragastrique.



(Figure 3) : technique de Russel ou « introduceur technique »

II.1.4 Avantages et inconvénients des différentes techniques de pose de G.E.P

II.1.4.1 La « pull technique »

C'est la première méthode à avoir été décrite et c'est actuellement la plus utilisée.

Cette technique comporte un risque de rupture du fil de traction ou de l'extrémité de la sonde. C'est pourquoi il est important d'installer un fil de rappel permettant de récupérer la sonde en cas de problème.

II.1.4.2 La « push technique »

Le médecin a un contrôle total sur la sonde a tout moment au cours de la pose, mais il existe un risque potentiel de lésion de l'oropharynx, de l'œsophage et de l'estomac.

Notons que d'après plusieurs études, la « push technique » et « pull technique » auraient les mêmes efficacité et morbi-mortalité (40), (41), (42), (43) et apparaissent de facilité d'exécution identique (43).

II.1.4.3 La technique de Russel ou «Introducer technique »

Il n'y a pas nécessité d'une endoscopie digestive. Cette méthode peut donc être indiquée en cas de sténose oesophagienne ou pharyngée infranchissable et après échec des tentatives de dilatation endoscopique (10).

La durée pour la pose d'une G.E.P par cette technique serait moins importante que par les autres techniques (44).

Le taux d'infection pariétale serait plus faible que dans les deux autres techniques du fait de l'absence de passage de la sonde par les voies aéro-digestives supérieures (44).

L'ouverture de la paroi abdominale et gastrique est plus importante que dans les autres méthodes, ce qui serait un facteur augmentant le risque de fuites.

II.1.5 La mise en place du bouton

Toutes les techniques de pose ont pour point commun d'utiliser une sonde pour la nutrition.

Ces sondes présentent plusieurs inconvénients :

- Aspect inesthétique de la sonde dépassant de la paroi abdominale.
- Possibilité de reflux de liquide gastrique par la sonde.
- Elargissement de l'orifice externe de la stomie par les fréquentes manipulations.
- Risque de migration de l'extrémité interne de la sonde
- Détérioration du matériel

Afin de pallier à ces inconvénients, un bouton, qui se présente comme une petite valve anti-reflux, peut être introduit dans le canal de stomie bien cicatrisé. Il convient de déterminer la longueur de celui-ci pour sélectionner la dimension correcte du bouton requis soit en fonction de la graduation de la sonde de gastrostomie existante, soit avec l'appareil de mesure fourni dans le kit (10).

Un capuchon externe assure l'étanchéité du système lorsque le bouton n'est pas utilisé (39).

II.1.6 La jéjunostomie percutanée endoscopique

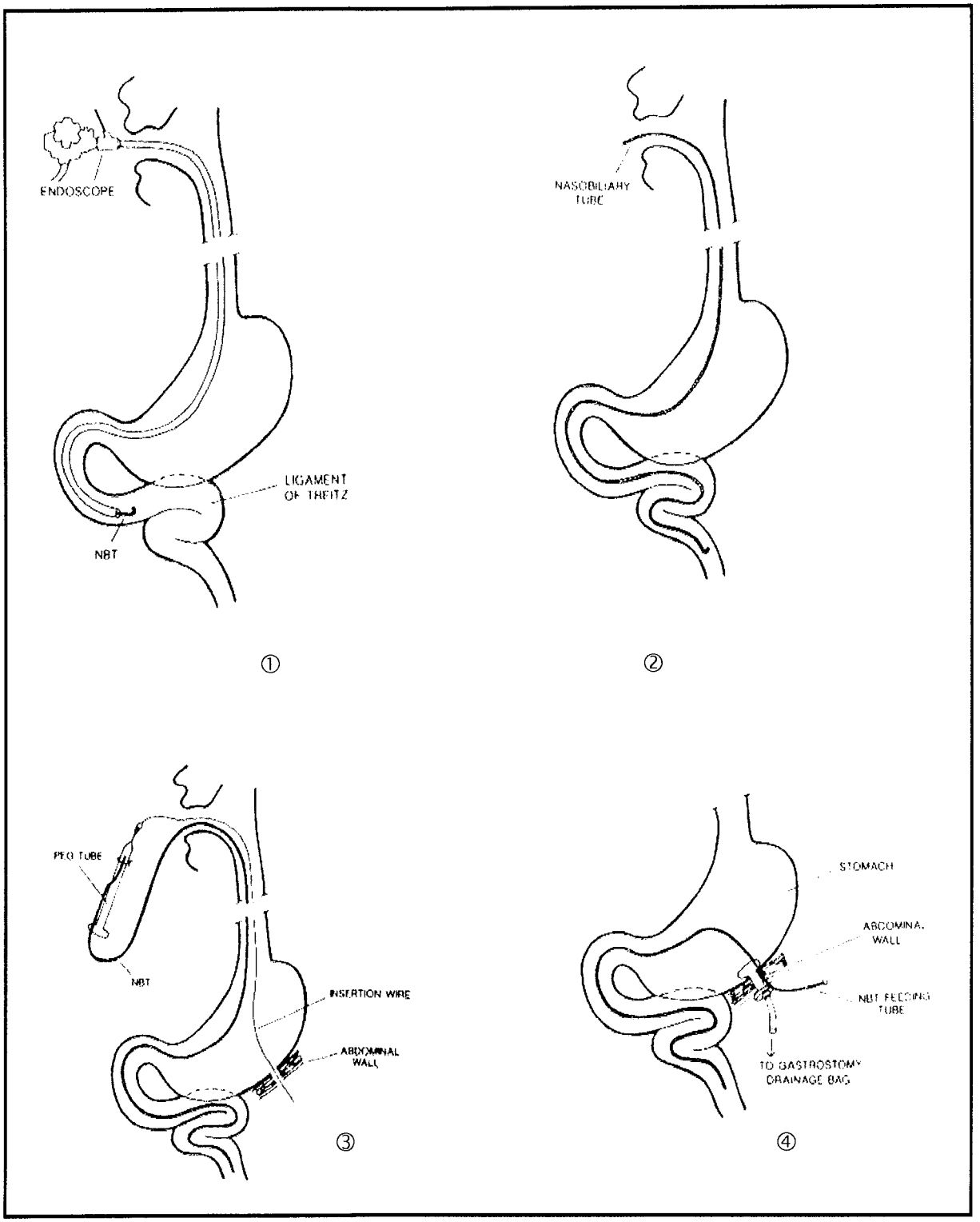
Cette technique permet de disposer d'une sonde de jéjunostomie et d'une sonde de gastrostomie pour drainage de l'estomac. L'avantage de cette technique est qu'elle diminue, sans pour autant les supprimer totalement, les complications de type reflux gastro-oesophagien et donc les pneumopathies infectieuses secondaires à une inhalation bronchique, et qu'elle optimise le rendement nutritionnel (10), (39), (45), (46). La diminution du risque de reflux gastro-oesophagien est identique que la jéjunostomie soit placée de façon chirurgicale ou endoscopique (45).

Deux méthodes de pose de jéjunostomie peuvent être utilisées, et nécessitent un kit spécial :

II.1.6.1 Première méthode :

Elle utilise une sonde de drainage naso-biliaire modifiée (Figure 4).

- La sonde est introduite au cours de l'endoscopie par le canal opérateur de l'endoscope et descendue sous contrôle visuel jusque dans le duodénum.
- L'extrémité de la sonde est placée entre 40 et 60 centimètres en aval du pylore.
- L'endoscope est retiré en laissant en place la sonde naso-biliaire.
- L'endoscope est réintroduit dans l'estomac pour la mise en place d'une G.E.P par la « pull technique ».
- L'extrémité orale de la sonde naso-biliaire est fixée à l'extrémité orale du fil guide de la G.E.P.
- La sonde est alors tirée dans l'estomac par traction sur l'extrémité abdominale du fil et sortie par l'orifice de la stomie.



(Figure 4) : Première méthode de Jéjunostomie Percutanée Endoscopique.

D'après B.V. MacFadyen Jr, R.Ghobrial, M.Catatlano et Coll. (44)

II.1.6.2 Deuxième méthode :

- Une gastrostomie est réalisée suivant la « pull technique ».

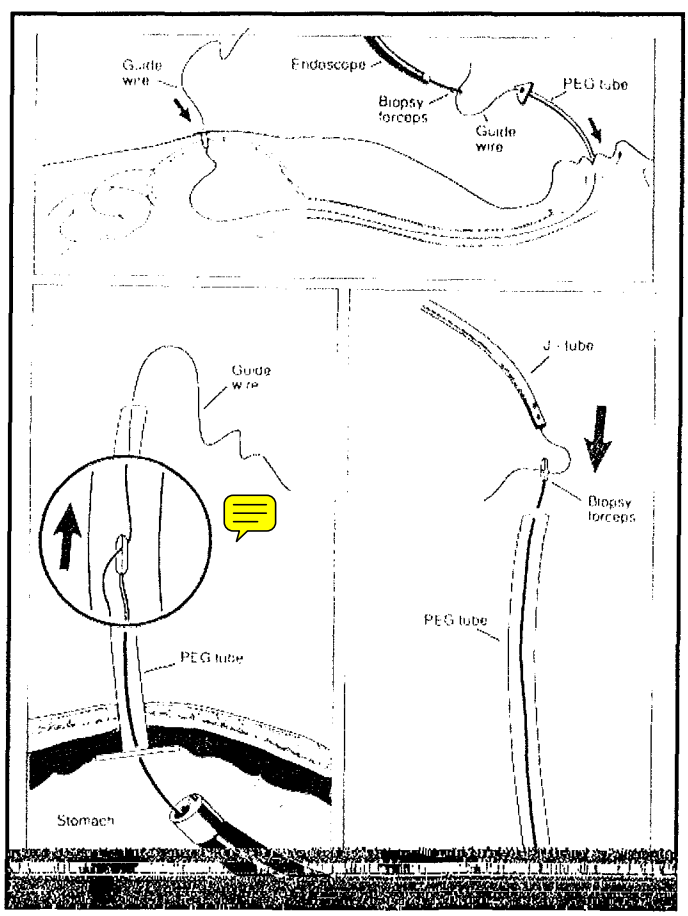
- L'endoscope est ensuite réintroduit dans l'estomac en même temps que la sonde de G.E.P, une pince à biopsie étant fixée sur le fil guide.

- Une fois la gastrostomie en place, la pince à biopsie est poussée à travers la sonde de G.E.P

- La sonde de jéjunostomie est alors fixée à l'extrémité de la pince à biopsie et tirée dans l'estomac.

- Les sondes sont fermées et l'estomac est réinsufflé.

-La sonde de jéjunostomie est alors poussée dans le troisième duodénum par l'endoscope.



(Figure 5) : Deuxième méthode de Jéjunostomie Percutanée Endoscopique.

D'après B.V. MacFadyen Jr, R.Ghobrial, M.Catatlano et Coll. (45)

II.2 **Lieu de pose**

Le lieu habituel de pose est la salle d'endoscopie. Cependant, elle peut s'effectuer au bloc opératoire, au lit du patient, en salle de radiologie et peut même dans certains cas être réalisée en ambulatoire (32), (33), (36), (47), (48), (49), (73).

II.3 **Temps nécessaire à la mise en place d'une G.E.P**

La technique de gastroplastie percutanée par voie endoscopique est rapide.

La durée de mise en place de la sonde est en moyenne de 20 minutes, avec des extrêmes compris entre 10 à 45 minutes (19), (20), (32), (33), (35), (36), (38), (47), (48), (50), (51).

II.4 **Début de l'alimentation**

Certains auteurs préconisent un intervalle de 24 heures entre la pose de la G.E.P et le début de l'alimentation (48), (36). Cependant, d'après plusieurs études, l'alimentation dans les heures suivant le geste serait sans danger, bien tolérée et moins coûteuse en diminuant la durée de séjour des patients hospitalisés. (47), (51), (52), (24)

L'alimentation peut se faire de manière entérale exclusive, en continu ou en fractionné, ou mixte, en fonction de la qualité de la déglutition résiduelle.

II.5 **L'antibioprophylaxie**

Les différentes études de la littérature montrent des résultats controversés quand à l'utilité ou non d'une antibioprophylaxie (47), (53), (54), (55), (56), (41), (58). Cependant, une étude prospective récente portant sur 141 patient mentionne que cette dernière diminue significativement la fréquence des infections locales et systémiques (60).

En conséquent, l'antibioprophylaxie, associée à la désinfection bucco-pharyngée avant le geste, et le respect des règles de l'asepsie lors de la pose sont recommendés (10).

Quand une antibioprophylaxie est utilisée, elle est effectuée par voie intraveineuse et mise en route une demi-heure avant le geste, et fait appel soit à une céphalosporine de troisième génération, soit à une association aminopénicilline ou uréïdopénicilline avec un inhibiteur de béta-lactamases.

Les résultats de différentes études de la littérature sont résumés dans le tableau ci-dessous :

Etude	Nombre de patients dans l'étude	Recommandation d'un antibiotique	Type d'antibiotique recommandé
(42)	100	Oui	Amoxicilline et acide clavulanique
(57)	106	Oui	Amoxicilline et acide clavulanique
(59)	347	Oui	Ceftriaxone ou piperacilline et tazobactam.
(58)	107	Oui	Ceftriaxone
(60)	141	Oui	Ceftriaxone
(61)	216	Oui	Ceftriaxone
(62)	43	Non	
(63)	115	Non	
(44)	101	Non	
(51)	165	Non	

II.6 **L'anesthésie**

Le recours à l'anesthésie générale n'est pas systématique pour la pose d'une G.E.P.

Les médecins peuvent avoir recours à différentes techniques d'anesthésie-analgésie (20), (22), (32), (33), (34), (35), (45), (47), (48), (49), (51) :

- une simple anesthésie locale.
- une simple prémédication légère (benzodiazépines à courte durée d'action).
- une neuroleptanalgésie.
- une anesthésie générale.
- aucune technique anesthésique.

Les G.E.P peuvent être posées sous simple anesthésie locale du trajet pariétal, avec ou sans prémédication légère. Cependant, certains auteurs considérant l'anesthésie locale aussi douloureuse que le geste lui-même (dans les cas où l'orifice cutané est ponctionné sans pratiquer d'incision), n'ont recours à aucune anesthésie (47).

Toutefois, chez certains patients, l'anesthésie générale ou la neuroleptanalgésie sont fréquemment employées. C'est le cas des enfants, des malades présentant un cancer avec un carrefour aéro-digestif très remanié ainsi que des personnes âgées.

Dans ce cas, le consentement du patient doit être recueilli avant l'anesthésie et la pose de la G.E.P, ce qui peut poser des problèmes chez les personnes qui ne sont pas en état de décider, commes les patients sous tutelle. Les personnes âgées démentes entrent dans cette catégorie.

Il faut alors avoir le consentement du tuteur s'il fait partie de la famille du patient, ou souvent du juge des tutelles si le tuteur à été désigné en dehors du cadre familial (U.D.A.F), ce qui retardera la mise en place de la G.E.P, posée de toute façon en dehors de tout contexte d'urgence.

II.7 **Le taux de réussite de la pose**

Le taux de réussite de pose d'une G.E.P est excellent. En effet, dans les différentes études retrouvées, il se situe entre 92% et 100%.

Cette technique est donc pratiquement toujours réalisable, en dehors des sténoses pharyngées ou oesophagiennes sévères impossibles à dilater, et d'une impossibilité d'obtenir une transillumination satisfaisante liée à des particularités anatomiques. (6), (9), (12), (17), (18), (19), (20), (36), (51), (47), (65), (66), (67), (68), (69), (70), (50), (48), (71).

II.8 **Causes des échecs de pose**

Plusieurs situations peuvent être à l'origine d'un échec de pose de G.E.P (18), (35), (41), (47), (49), (73).

Nous pouvons citer de façon non exhaustive :

- un non respect des contre-indications.
- une transillumination impossible, cause la plus fréquente.
- un rétrécissement oesophagien ne laissant pas passer les fibroscopes de diamètre les plus faibles.
- une gastrectomie partielle, qui rend impossible la mise en place si le moignon gastrique est rétracté et que la lumière ne se projette que sur le thorax.
- un accolement de la paroi gastrique à la paroi abdominale impossible.
- un blocage de la collerette dans l'œsophage.
- des complications en cours de pose (laryngospasme, inhalation bronchique).
- un cancer gastrique au point de ponction.
- un hématome au point de ponction.
- une cyphoscoliose.
- une obésité.

II.9 **Ablation et changement de G.E.P**

En cas de nécessité, la G.E.P peut être ôtée. Ce geste ne pose pas de problème particulier (32), (48), (51).

Nous retrouvons différentes causes conduisant à l'ablation de sonde :

- le rétablissement d'une déglutition satisfaisante.
- le changement d'une sonde usée, détériorée ou obstruée.
- un tableau d'infection pariétale sévère.

La première étape consiste en une section de la partie externe à la peau. La collerette gastrique est ensuite soit récupérée par voie endoscopique avec une pince à corps étrangers, soit abandonnée et éliminée par les voies naturelles, ce qui pourrait néanmoins être à l'origine d'occlusion digestive sur corps étrangers ou d'enclavement dans l'œsophage. (36), (48), (51). L'orifice de gastrostomie se refermera spontanément en 48 heures (76). En effet, un accolement fibreux de la séreuse gastrique à la paroi abdominale permet un retrait facile de la sonde, ainsi que la mise en place aisée d'une nouvelle sonde sans endoscopie en s'aidant d'un stylet métallique ou en plaçant un cathéter de Foley (73), (74), (75).

Notons que dans deux études, 20 à 21% des patients de tous âges ont une ablation de GEP due à un rétablissement de la déglutition (7), (76).

II.10 **Durée de maintien des G.E.P**

L'étude des différents essais mentionnés dans la littérature a permis de trouver les données suivantes :

On peut considérer que les sondes de GEP posées sont durables, car elles sont mises en place pour une durée moyenne allant de 4 à 8 mois, avec des extrêmes allant de 1 jour à 6 ans (32), (35), (47), (48), (49), (51), (65).

Notons cependant que la majorité des patients âgés ayant bénéficié de la pose d'une G.E.P auront une durée moyenne de survie faible, inférieure à un an (6), (15), (35), (47), (77), (79).

II.11 **Indications de pose**

(6), (32), (33), (34), (35), (36), (47), (48), (49), (51), (64), (78), (80), (81), (85).

Les indications de pose d'une G.E.P sont les dénutritions et pertes d'autonomie nutritionnelles prolongées, c'est à dire les affections pouvant bénéficier d'une nutrition entérale en cas de refus ou intolérance de la sonde naso-gastrique (10), (26).

L'espérance de vie des patients doit être au moins supérieure à 1 mois, le geste n'étant pas anodin et son coût non négligeable (10).

Les avantages et la facilité de pose des G.E.P ne doivent cependant pas conduire à porter des indications par excès.

Parmi les différents symptômes pouvant être à l'origine de la pose d'une G.E.P, nous retrouvons les dysphagies, les trismus irréductibles, les dénutritions, les troubles de la déglutition avec fausses routes, les pneumopathies de déglutition, les sonde naso-gastrique mal supportée et les fistules oeso-trachéales.

Les étiologies responsables de ces symptômes sont les suivantes :

II.11.1 Accidents vasculaires cérébraux

(6), (13), (15) (16), (17), (24), (25), (28), (35), (39), (47), (48), (51), (53), (70), (79), (82), (83), (84), (85), (86).

Les accidents vasculaires cérébraux peuvent être responsable de troubles de la déglutition et de fausses routes alimentaires passagers ou définitifs. Ils représentent l'indication de pose chez 9,6% à 73,3% des patients et la principale indication en gériatrie (6), (13), (35), (47), (48), (51), (79).

Notons qu'à ces troubles de la déglutition peuvent s'ajouter, dans le cadre d'un accident vasculaire cérébral, des troubles de la conscience.

La GEP est globalement bien supportée dans les populations de patients présentant une dysphagie secondaire à un AVC, et, bien que la durée de survie de ces patients soit globalement courte, certains survivent plus longtemps avec une autonomie relativement satisfaisante.

De plus, il arrive que des patients retrouvent une déglutition satisfaisante avec le temps, ce qui permet dans certains cas l'ablation de la GEP(de 21 à 28 % des cas dans différentes études (64), (70), (87) , (88)). Dans ce cas, la GEP présente par rapport à la sonde naso-gastrique l'avantage de libérer le carrefour oro-pharyngé et de permettre une rééducation appropriée des troubles de la déglutition (47).

II.11.2 Démences

Plusieurs études de la littérature les citent comme indication de pose, même si cela est fortement discutable (35), (47), (133), (134).

Les syndromes démentiels, dont la maladie d'Alzheimer, se caractérisent par une déficience des fonctions cognitives qui s'aggravent parallèlement à l'extension des lésions

cérébrales..D'autres troubles apparaissent, tels qu'une perte d'indépendance, des troubles du comportement alimentaire avec parfois refus alimentaire, et une perte de poids (89).

Cette catégorie de patients représente entre 0% et 35,3% des patients nécessitant une pose de gastrostomie endoscopique percutanée (6), (13), (35), (47), (51), (79).

Notons que la mortalité des patients nécessitant une GEP est nettement plus élevée dans les sous groupes de patients déments, et que la tolérance est souvent mauvaise chez ces patients (78), (130). Dans une étude portant sur 1386 patients de plus de 85 ans présentant un déficit cognitif important, aucun gain significatif de survie n'a pu être mis en évidence (90).

II.11.3 Cancers

Les patients présentant des cancers O.R.L nécessitent souvent le recours à la pose d'une gastrostomie endoscopique percutanée pour permettre une alimentation minimale dans le cadre de troubles de la déglutition dûs à la tumeur elle-même, à la chirurgie ou aux traitements par radiothérapie externe (91), (92).

Le syndrome d'anorexie-cachexie est une complication particulièrement fréquente chez les patients présentant des cancers à un stade avancé. La nutrition parentérale doit rester une exception en médecine palliative, mais la nutrition entérale par sonde de gastrostomie endoscopique percutanée est une méthode efficace de nutrition à moyen et long terme qui peut être effectuée au domicile du patient et peut permettre de garder une qualité de vie acceptable (39), (93).

Une étude portant sur 158 patients porteurs d'un cancer O.R.L montre que la majorité des malades trouvent le recours à la gastrostomie nettement plus tolérable que la sonde naso-gastrique (94).

Notons cependant l'existence de métastases de la tumeur primitive au niveau du site de la gastrostomie. Le mécanisme de dissémination n'est pas confirmé. Toutefois, parmi les méthodes de pose, la « pull technique » pour le placement de la gastrostomie serait à plus haut risque du fait de l'implantation directe de cellules tumorales due au contact entre ces dernières avec le tube de gastrostomie. Une autre possibilité de dissémination est la voie hématogène (91), (92), (95).

Dans une étude portant sur 387 patients présentant des tumeurs malignes des voies aéro-digestives supérieures et ayant bénéficié d'une gastrostomie par voie endoscopique, 10 cas de métastases au site de la gastrostomie ont été rapportés, apparaissant dans les 3 à 16 mois après la pose, soit 2.6% des patients (92).

Ajoutons que la gastrostomie endoscopique pecutanée est une méthode simple pour permettre la décompression gastrique chez des patients présentant une obstruction tumorale du tractus digestif due à des métastases de cancers non O.R.L. (96).

II.11.4 Autres indications

Notons la maladie de Parkinson, les trismus irréductibles, la sclérose latérale amyotrophique, les dysphagies par sténose oesophagienne bénignes, les cachexies tumorales ou par insuffisance respiratoire chronique ou insuffisance cardiaque, les sondes naso-gastriques mal supportées et les traumatismes graves crânio-faciaux (10), (32), (33), (35), (36), (48), (49), (51), (79), (80), (81).

Plusieurs études mentionnent les syndromes dépressifs comme indication de pose. Ceux-ci nous semblent au contraire relever des contre-indications. La constatation chez une personne âgée de troubles de la déglutition ou d'un refus alimentaire ne constituant pas en soi un argument suffisant pour décider de la mise en place d'une alimentation entérale (64).

II.11.5 Répartition des indications de pose dans quelques séries de la littérature

(Tableau 1)

(Tableau 2)

II.12 **Contre-indications**

Il est nécessaire de respecter certaines contre-indications afin de réduire les échecs de pose ainsi que la morbidité. Elles sont peu nombreuses : atteintes infectieuses ou néoplasiques de la paroi gastrique antérieure, troubles sévères de la coagulation, l'impossibilité de transillumination (interposition intestinale, obésité majeure, volumineuse hépatomégalie, gastrectomie totale ou étendue, ascite abondante, éventration...), shunts ventriculo-péritonéaux ou péritonéo-veineux, sténose du grêle et antécédents d'intervention de chirurgie abdominale du fait d'adhérences empêchant l'accolement de la cavité gastrique insufflé à la paroi abdominale (10), (30), (34), (36), (48), (49), (51), (80).

La gastrectomie partielle n'est pas une contre-indication si l'on peut obtenir une transillumination, à condition de rester à distance de l'anastomose. En effet, dans ce cas, la distension de l'estomac est limitée par l'évacuation rapide de l'air insufflé dans la lumière intestinale. La distension aérique du colon transverse favorise ainsi son interposition entre la paroi abdominale et l'estomac. L'échoendoscopie ou l'échographie peut permettre d'éliminer une interposition colique, en cas d'absence de transillumination, et de visualiser l'index de l'opérateur comprimant la paroi abdominale

Il faut savoir écarter un refus alimentaire lié à un état dépressif sévère, et ne pas proposer ce type de nutrition si l'espérance de vie est inférieure à un mois, si le risque lié au geste est trop élevé et s'il n'est pas certain qu'il améliorera la qualité de vie du patient (10) .

La contre-indication la plus fréquente semble être la « mauvaise indication » que tout médecin devrait pouvoir détecter (136).

II.13 **Complications**

II.13.1 Complications mineures

Ces complications mineures sont fréquentes et ne gênent pas la poursuite de l'alimentation. Leur incidence est comprise entre 1,4% et 63,4% dans les différents essais retrouvés dans la littérature (6), (9), (14), (17), (19), (29), (34), (35), (47), (48), (49), (64), (69), (73), (87), (97), (98), (99).

II.13.1.1 Inflammations locales, infections pariétales bénignes et hyperthermies transitoires

Ce sont les complications les plus fréquentes et leur taux se situe entre 3,4% et 13% des patients selon les études (6), (9), (17), (19), (28), (35), (47), (48), (49), (64), (73), (87), (99), (100), (101), (102), (103).

Elles ne nécessitent pas l'ablation de la GEP et régressent avec des moyens simples (application d'antiseptiques locaux, ablation des fils de retenue, antibiothérapie, application de nitrate d'argent ...) (32), (35), (36), (47), (48), (49).

II.13.1.2 Fuites de liquide

Relativement fréquentes, ces fuites autour de la sonde sont souvent dues à une mauvaise cohésion de l'ensemble, laissant la pastille interne s'écarter de la paroi gastrique.

La remise en place en exerçant une petite traction sur la sonde puis en repoussant la collerette externe pour la maintenir contre la paroi supprime en général la perturbation (6), (17), (19), (28), (47), (48), (49), (73), (79), (87).

II.13.1.3 Pneumopéritoines

Ils peuvent être responsables de météorisme, mais sont la plupart du temps totalement asymptomatiques et découverts de manière fortuite au cours d'une radiographie de thorax ou d'abdomen sans préparation, et régressent spontanément. En l'absence de symptôme clinique, ils ne doivent pas retarder la reprise de la nutrition entérale. Par conséquent, leur recherche ne doit pas être effectuée (35), (36), (49), (79), (103).

II.13.1.4 Arrachage de sonde par le patient.

Du fait de sa conformation et de son positionnement hors de vue du patient, la sonde est rarement arrachée (46).

Dans la majorité des cas, ces complications ne nécessitent pas d'intervention chirurgicale. Elles peuvent cependant dans certains cas être à l'origine de perforation gastrique.

II.13.1.5 Hématome et hémorragie secondaire au point de ponction

Ces complication locales sont spontanément régressives (36), (32), (79), (51), (79).

II.13.1.6 Douleur au point de ponction

Elles sont fréquentes au réveil du patient et nécessitent la prescription d'un traitement antalgique adapté (10), (39).

II.13.1.7 Météorisme lors de l'alimentation et iléus réflexe

Ils peuvent être responsables de syndromes sub-occlusifs, cédant après mise à la poche de la sonde d'alimentation (32), (48).

II.13.1.8 Déplacement de sonde

Il arrive que l'extrémité gastrique de la sonde migre, probablement par traction de la sonde par le malade mais elle peut souvent être remise en place par simple traction externe (32), (36).

Cependant, il peut s'ensuivre un abcès de paroi par suffusion locale du liquide gastrique et des nutriments (79).

II.13.1.9 Obstruction de sonde

Souvent, les sondes peuvent être débouchées manuellement avec un écouvillon et une pince à biopsier. Dans certains cas, on est amené à effectuer un changement de la sonde (31), (32), (34), (39), (48).

II.13.1.10 Usure de matériel

Même si une dégradation progressive du matériel qui noircit, perd de la souplesse et devient cassant peut se produire, l'excellente tolérance de la sonde permet si cela est nécessaire de la garder en place très longtemps (6 ans pour certains patients). La durée moyenne de maintient en place d'une même sonde étant de 6 mois (32), (47), (48), (49), (79), (80).

II.13.2 Complications majeures

Leur incidence varie entre 0% et 11% en fonction des études (6), (9), (14), (17), (19), (28), (29), (31), (33), (35), (39), (47), (48), (49), (64), (69), (73), (87), (98), (105), (106), (107), (108).

II.13.2.1 Reflux gastro-oesophagien et inhalation bronchique

Les inhalations bronchiques compliquées de pneumopathies de déglutition sont une des complications les plus graves, potentiellement mortelles, et les plus fréquentes des G.E.P avec une incidence de 0,7 à 9 % (6), (17), (31), (32), (34), (35), (47), (48), (49), (60), (73), (87), (107), (108), (109).

Plusieurs facteurs peuvent influencer la survenue d'inhalation bronchique comme la diminution du tonus du sphincter inférieur de l'œsophage (d'origine iatrogène, post chirurgical (comme pour les vagotomies), ou primitives), la position du patient lors de l'alimentation, le volume et

le débit du bolus alimentaire, la présence d'une oesophagite lors de la pose de la G.E.P ou un antécédent de pneumopathie (108), (109).

La pose d'une G.E.P n'aurait pas d'incidence sur le tonus du sphincter inférieur de l'œsophage. (108)

II.13.2.2 Complications infectieuses : Infections pariétales sévères, péritonites et septicémies.

-Les infections pariétales sévères surviennent dans 0% à 5,8% des cas (6), (17), (19), (33), (35), (47), (48), (49), (73), (80), (87).

Les abcès de paroi par suffusion locale du liquide gastrique et des nutriments, secondaires à un enclavement de la collerette d'arrêt endogastrique dans l'épaisseur de la paroi abdominale se manifestent par des douleurs, des signes infectieux et une tuméfaction (79).

Ils peuvent évoluer favorablement sous drainage et antibiothérapie mais nécessitent souvent une ablation de la sonde (48), (49).

- Notons la possibilité de survenue de fasciite nécrosante pouvant être fatale, la mise à plat chirurgicale en urgence avec ablation de sonde n'empêchant pas toujours le décès (33), (34), (36), (47), (98), (99).

- Les péritonites et septicémies ont une incidence comprise entre 1,4% et 4,5% d'après les différentes études retrouvées dans la littérature (9), (14), (28), (44), (50), (112).

II.13.2.3 Perforations gastriques

Ce sont des complications assez rares dont l'incidence ne dépasse pas 1,2% . Elles se manifestent en général par une rupture pariétale gastrique avec migration du matériel dans la cavité péritonéale, voire jusqu'à la peau. Un petit ulcère traumatique par frottement de la collerette interne de la sonde contre la paroi gastrique responsable d'une perforation avec péritonite est souvent suspecté, mais rarement confirmé (9), (19), (110), (111) , (112) , (113).

II.13.2.4 Autres complications graves

Citons les fistules gastrocoliques(liées à une interposition colique au cours de pose), les occlusions et les perforations du grêle, complications dont les incidences ne dépassent pas 1% dans les différentes études (20), (47), (36), (51), (99), (114).

II.13.2.5 Mortalité directement imputable à la pose de GEP

La mortalité directement imputable à la G.E.P est faible, ce qui en fait une technique sûre.
Elle est de 1%, et celle à 30 jours en moyenne, et varie entre 0 et 26% suivant les données publiées (7), (14), (19), (53), (64), (69), (71), (85), (86), (87), (99), (108), (115).
Les principales causes de décès sont les laryngo-spasmes, les troubles cardio-respiratoires, le plus souvent en rapport avec l'anesthésie, les pneumopathies d'inhalation liées à un reflux gastro-oesophagien sévère ainsi que les péritonites.

II.13.3 Répartition des complications dans quelques séries

(Tableau 3)

II.14 **Autres méthodes de nutrition entérale**

Ce sont les sondes naso-gastriques, les gastrostomies chirurgicales et radio-guidées.
Ces méthodes ont leurs spécificités propres, mais une étude les comparant conclue qu'elles sont toutes les trois sûres, avec peu de complications et un faible taux de mortalité lié à la procédure, indépendamment de la technique utilisée (26),(102).

II.14.1 Sonde naso-gastrique

La tolérance des sondes naso-gastriques ou naso-entérales est mauvaise au long cours, tant du point de vue fonctionnel (autonomie des patients) qu'esthétique et psychologique , et est difficilement compatible avec une vie sociale normale. Elle est inconfortable et de ce fait

souvent arrachée, et présente l'inconvénient de ne guère permettre les essais d'alimentation orale simultanée et l'entraînement des réflexes de déglutition (6), (17), (33), (34), (39), (47), (49), (117), (116).

Par ailleurs, le retour à domicile des patients est plus difficile avec une sonde naso-gastrique qu'avec une G.E.P (117).

Plusieurs études ont comparé la sonde naso-gastrique avec les GEP. Les résultats montrent de façon significative un meilleur résultat avec la GEP pour les paramètres suivants (116), (117), (118), (119) :

-déplacement de sonde

-bouchage de sonde

-quantité de nourriture administrée

-résultats nutritionnels (quantité réellement ingérée, prise de poids, albuminémie)

-mortalité globale

-taux de réussite de pose

Comparaison entre la sonde nasale et la gastrostomie endoscopique percutanée (50) :

Sonde naso-gastrique	**Gastrostomie percutanée endoscopique**
Mise en place rapide	Technique plus compliquée
Economique à court terme	Plus coûteuse à court terme
Pas d'équipement spécifique nécessaire	Equipement spécifique
Auto-extractions fréquentes	Pas ou peu d'auto-extraction
Escarres de pression au niveau du nez, du pharynx de l'œsophage	Pas d'escarre de pression
Inesthétique et inconfortable	Esthétique et plus confortable
Difficilement compatible avec une vie sociale normale	Vie sociale plus préservée
Efficacité nutritionnelle inférieure	Meilleure efficacité nutritionnelle
Gène à la parole et à la déglutition	Réhabilitation simplifiée de la parole et de la déglutition

II.14.2 Gastrostomie percutanée par voie chirurgicale

Les comparaisons de morbi-mortalité après gastrostomie par voie chirurgicale ou endoscopique sont contradictoires suivant les différentes études. Nous ne pouvons donc pas conclure à une différence significative sur ces critères (26), (121), (122), (123), (124), (125). Par contre, les gastrostomies chirurgicales nécessitent un recours systématique à l'anesthésie générale. En outre, la durée entre la fin de la pose de la gastrostomie et le début de l'alimentation est nettement plus importante avec la voie chirurgicale, ce qui entraîne une hospitalisation plus longue (131).

Notons de plus un coût 2 à 3 fois plus important par rapport à la G.E.P.

Cependant, du fait de son meilleur taux de réussite de pose, la gastrostomie chirurgicale est la technique de choix en cas d'échec de pose par voie endoscopique (126), (127), (128).

II.14.3 Gastrostomie radioguidée

La pose de gastrostomie par voie radioguidée est une alternative à la voie chirurgicale en cas de difficulté de pose par voie endoscopique), le taux de succès de pose étant plus important (28), (67),(127).

Par contre, cette technique nécessite un temps de pose plus long (127).

L'incidence des complications par les méthodes radiologiques et endoscopiques semble globalement identique, mais une fois encore diffère en fonction des études (102), (125), (126), (127).

Les principales complications mineures de cette méthode sont les mêmes qu'avec la voie endoscopique, c'est à dire les infections et inflammations pariétales mineures. Les complications majeures sont principalement représentées par les déplacements de la sonde dans la cavité péritonéale (125).

L'ETUDE

III L'ETUDE

III.1 **Patients et méthode**

III.1.1 But de l'étude

Etudier le devenir des patients âgés porteurs d'une G.E.P avec un recul d'au moins deux ans, en suivant les paramètres suivants :

répartition par âge et par sexe, par service d'origine, indications de pose, complications majeures et mineures, fréquence et causes des retraits et changements de sonde et durée de survie après la pose de la G.E.P, étiologie des décès et influence de facteurs de mauvais pronostic.

Nous étudierons tout spécialement la durée de survie des patients après la pose de la GEP.

III.1.2 Méthode

Etude de patients ayant bénéficié de la pose d'une G.E.P au service d'hépato-gastro-entérologie de Monsieur le Professeur Bigard du Centre Hospitalier et Universitaire de Nancy, de septembre 1994 à septembre 1997.

- La première étape a consisté en un relevé des archives du bloc d'endoscopie du service de Monsieur le Professeur Bigard avec sélection des patients qui répondent aux critères suivants :

  - patients de plus de 70 ans au moment de la pose
  - pas de sélection en fonction du sexe
  - pas de sélection en fonction de l'étiologie de pose

102 patients répondant à ces critères ont été sélectionnés.

- La deuxième étape a été la recherche des compte-rendus d'endoscopie de ces patients, afin de retrouver leur dossier respectif dans les différents services du C.H.U .

- Pour les patients hospitalisés au C.H.U par l'intermédiaire d'un hôpital périphérique de la région, la troisième étape a nécessité le déplacement dans leur service d'origine respectif afin de trouver leur dossier.

- La quatrième étape de la recherche a consisté à pouvoir connaître leur devenir. Cela a exigé de nombreuses démarches, les patients ayant souvent été transférés dans de nombreux services (services hospitaliers de médecine aiguë, domicile, maisons de retraites, centres de moyen et de long séjour…)

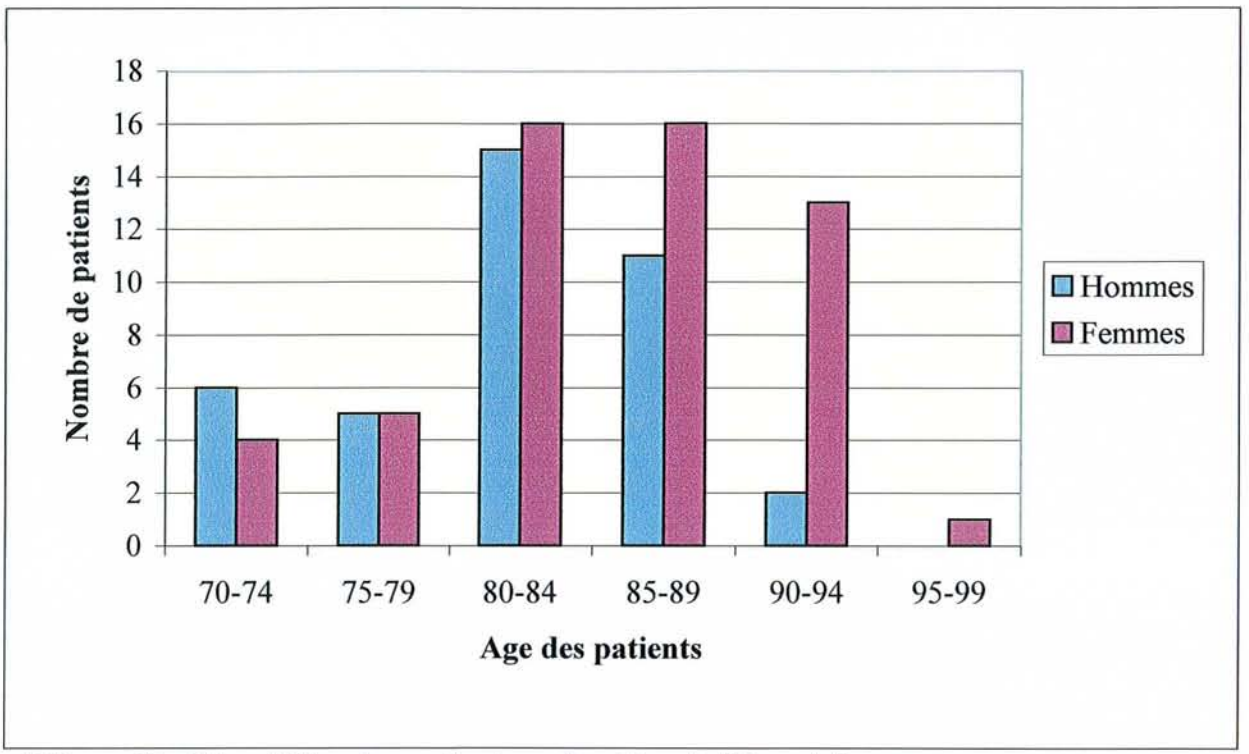
Sur les 102 patients sélectionnés au début de notre étude , 8 ont été perdus de vue. Le nombre de dossiers complets exploitables pour l'étude sera donc finalement de 94.

III.2 **Répartition par âge et par sexe**

III.2.1 Répartition par âge au moment de la pose

(Figure 1).

Les patients sont âgés de 72 à 95 ans avec une moyenne et une médiane de 84 ans.



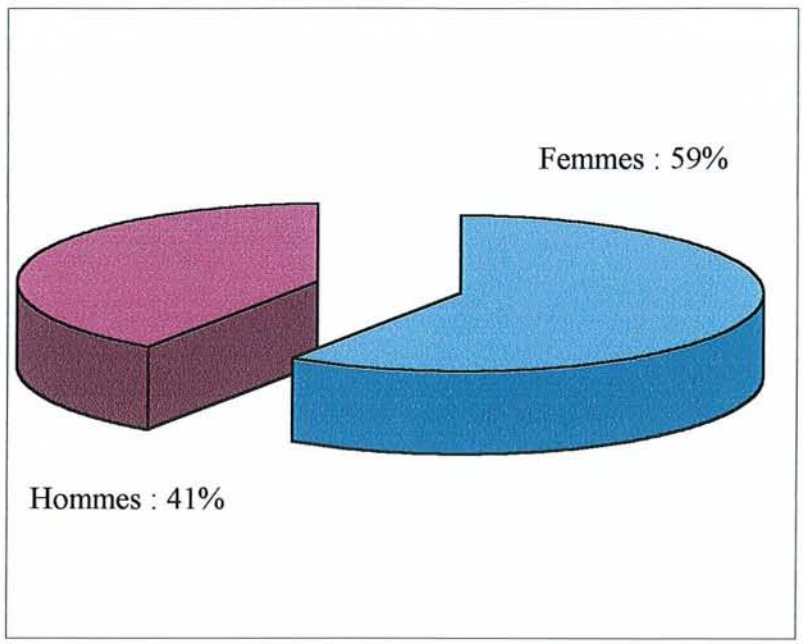
(Figure 1) : Répartition des patients en fonction de l'âge et du sexe.

III.2.2 Répartition par sexe

(Figure 2).

Nous retrouvons un légère prédominance féminine avec 59% de femmes pour 41% d'hommes.

Cette prédominance s'accentue avec l'âge.



(Figure 2) : Répartition des patients par sexe.

III.3 **Taux de réussite de pose**

Il est de 97%. Les échecs (3 patients) sont dûs à des transilluminations gastriques impossibles.

III.4 **Répartition par service d'origine**

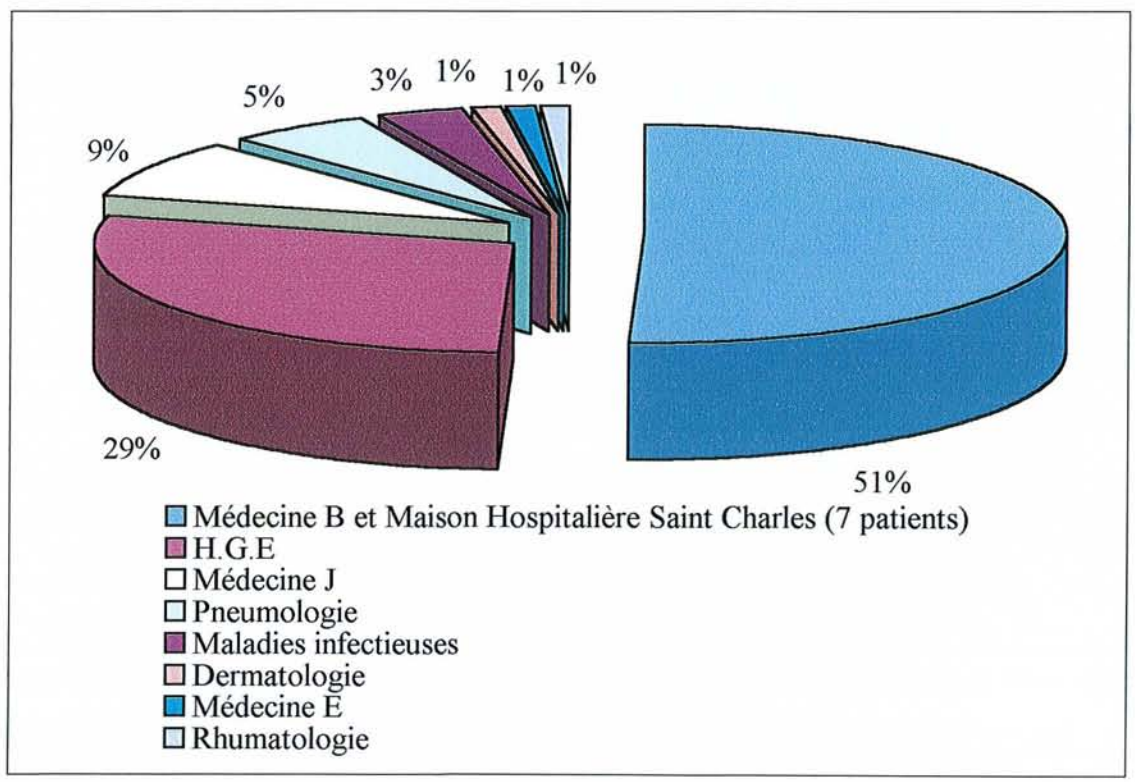
(Figure 3).

La majorité des patients, 80% du total, étaient hospitalisés dans les services des Professeurs Bigard et Penin.

Les 20% restants se répartissent dans les 6 services suivants :

Médecine J, Pneumologie, Maladies infectieuses, Dermatologie, Médecine E et Rhumatologie.

Nous n'avons pu retrouver les dossiers de deux patients hospitalisés dans les services de Neurologie et de Neurochirurgie.



(Figure 3) : Répartition des patients en fonction du service d'origine de C.H.U de Nancy.

III.5 **Indications de pose**

(Tableau 1).

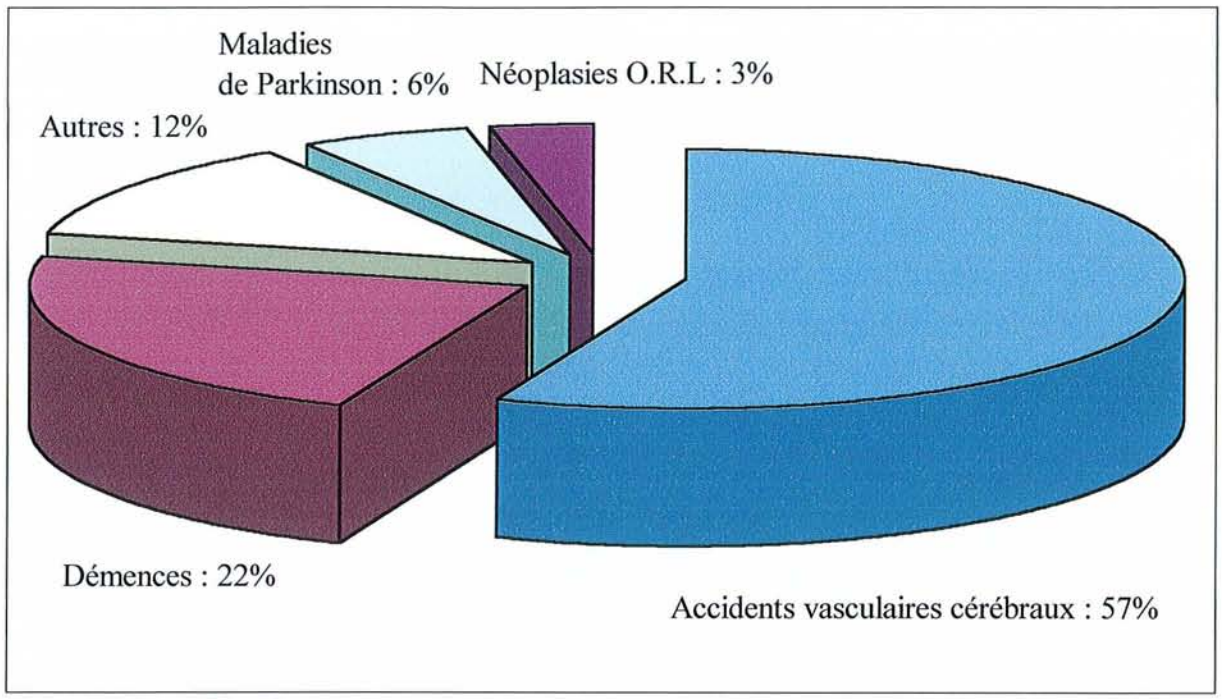
(Tableau 2).

Les symptômes initiaux conduisant à la pose d'une G.E.P sont des troubles de la déglutition dont la majorité des étiologies sont les accidents vasculaires cérébraux (57% des patients) et les démences (22%) **(figure 4)**.

Les 21% restants se répartissent dans les catégories suivantes : maladie de Parkinson, néoplasies O.R.L et autres indications.

Les étiologies des 11 patients entrant dans la catégorie « autres indications » sont les suivantes :

- altération de l'état général
- altération de l'état général post chirurgicale
- état de mal épileptique
- fistule trachéo-oesophagienne sans indication chirurgicale dans les suites d'un accident de la voie publique
- sclérose latérale amyotrophique
- syndrome de Still Richardson
- traumatisme des voies aéro-digestives supérieures dans les suite d'une chute mécanique
- troubles de la déglutition secondaires à une tumeur cérébrale.



(Figure 4) : Indications de pose.

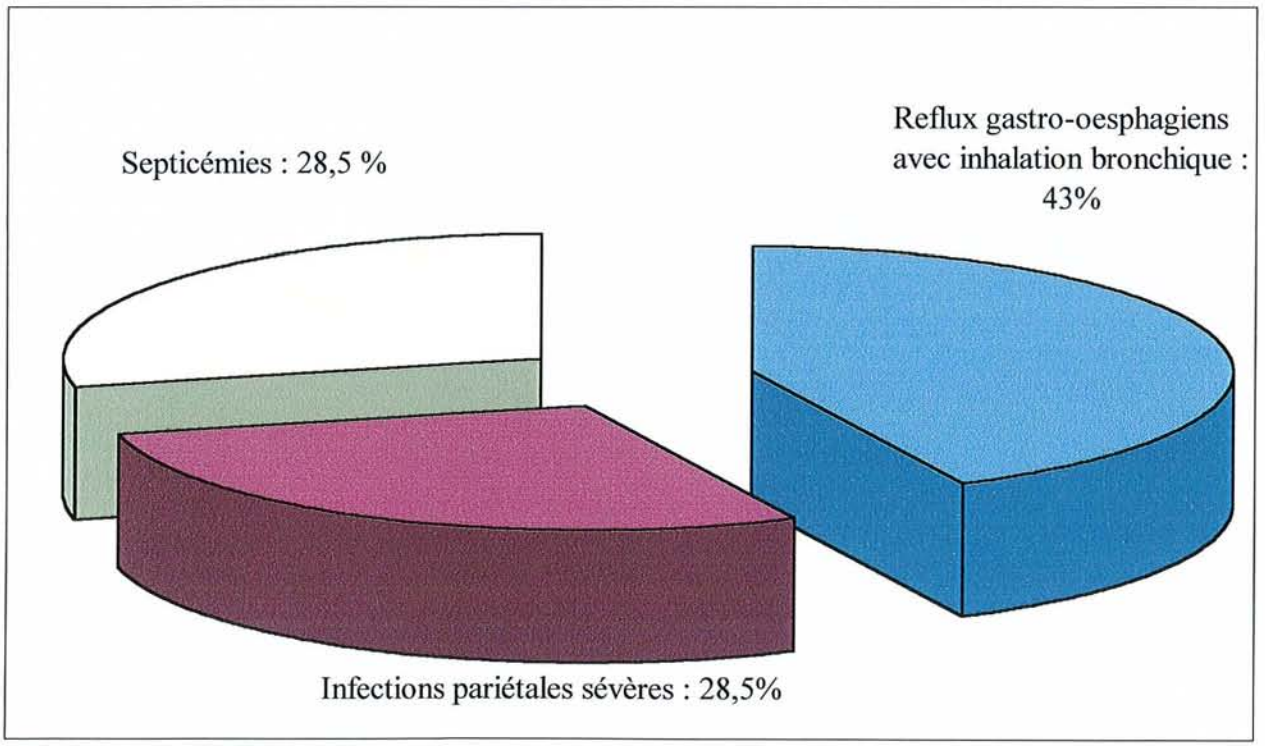
III.6 **Complications**

III.6.1 Complications majeures

(Tableau 3), (Figure 5).

L'incidence des complications majeures secondaires à la pose de la G.E.P est de 7,4% .

Elles se répartissent de la manière suivante :43 % (3 patients) de reflux gastro-oesophagiens avec inhalation bronchique, 28,5% (2 patients) de septicémies et 28,5% (2 patients) d'infections pariétales sévères.

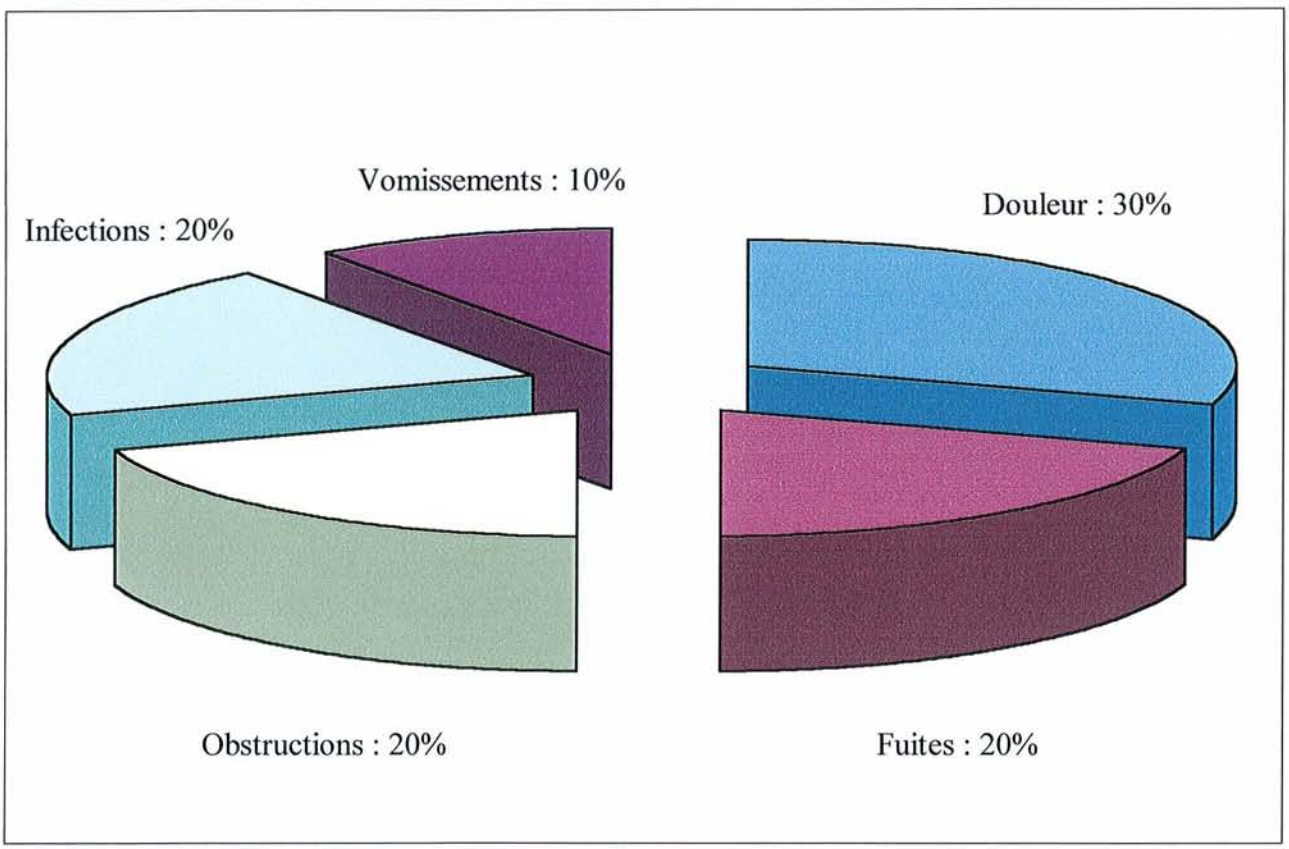


(Figure 5) : Répartition des complications majeures .

III.6.2 Complications mineures

(Tableau 3), (Figure 6).

L'incidence est de 11% des patients, se répartissant entre douleur, fuites, obstructions, infections pariétales bénignes et vomissements.



(Figure 6) : Répartition des complications mineures.

III.7 **Retraits de sondes**

6 patients, soit 7% ont pu avoir un retrait de sonde dans le cadre d'une amélioration de l'état général.

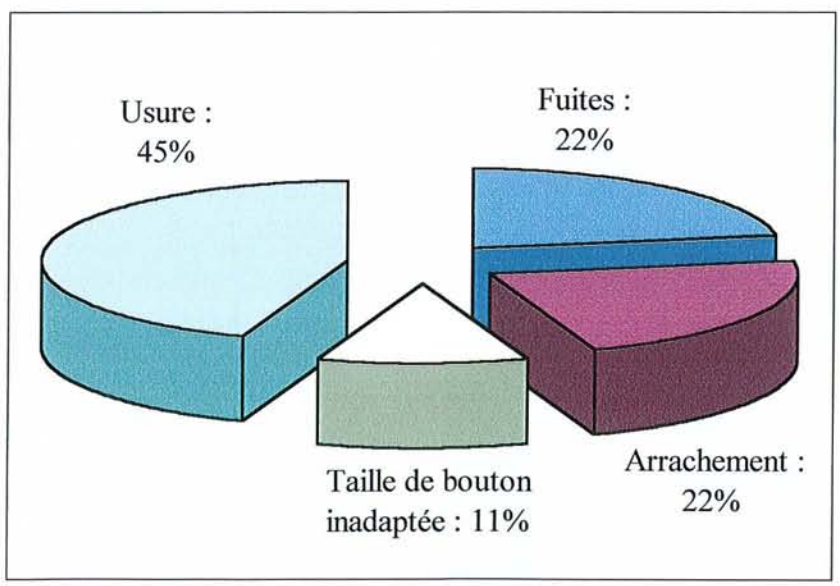
III.8 **Ablation et Changements de sonde**

(Figure 7).

- 7% des patients ont pu bénéficier d'une ablation de sonde pour amélioration des troubles de la déglutition. Cette amélioration se fait souvent spontanément avec le temps, mais aussi avec l'aide de la rééducation orthophonique. Dans ces cas, la G.E.P a été posée pour un moyen terme, permettant de « passer un cap difficile ». La G.E.P a ici un rôle majeur, permettant le maintien d'une alimentation correcte, tout en laissant libre le carrefour aéro-digestif supérieur.

- 10% des patients ont bénéficié d'un changement de sonde, dont la raison principale, chez 45% d'entre eux a été une usure du matériel. Les autres causes sont les suivantes : arrachements, fuites de liquide et taille du bouton inadaptée.

Les changements ont eu lieu entre 0 et 18 mois après la pose initiale, avec une moyenne de 8 mois et une médiane de 7 mois.



(Figure 7) : Causes des changements de sonde de G.E.P.

III.9 **Durée de survie**

III.9.1 Courbe de survie

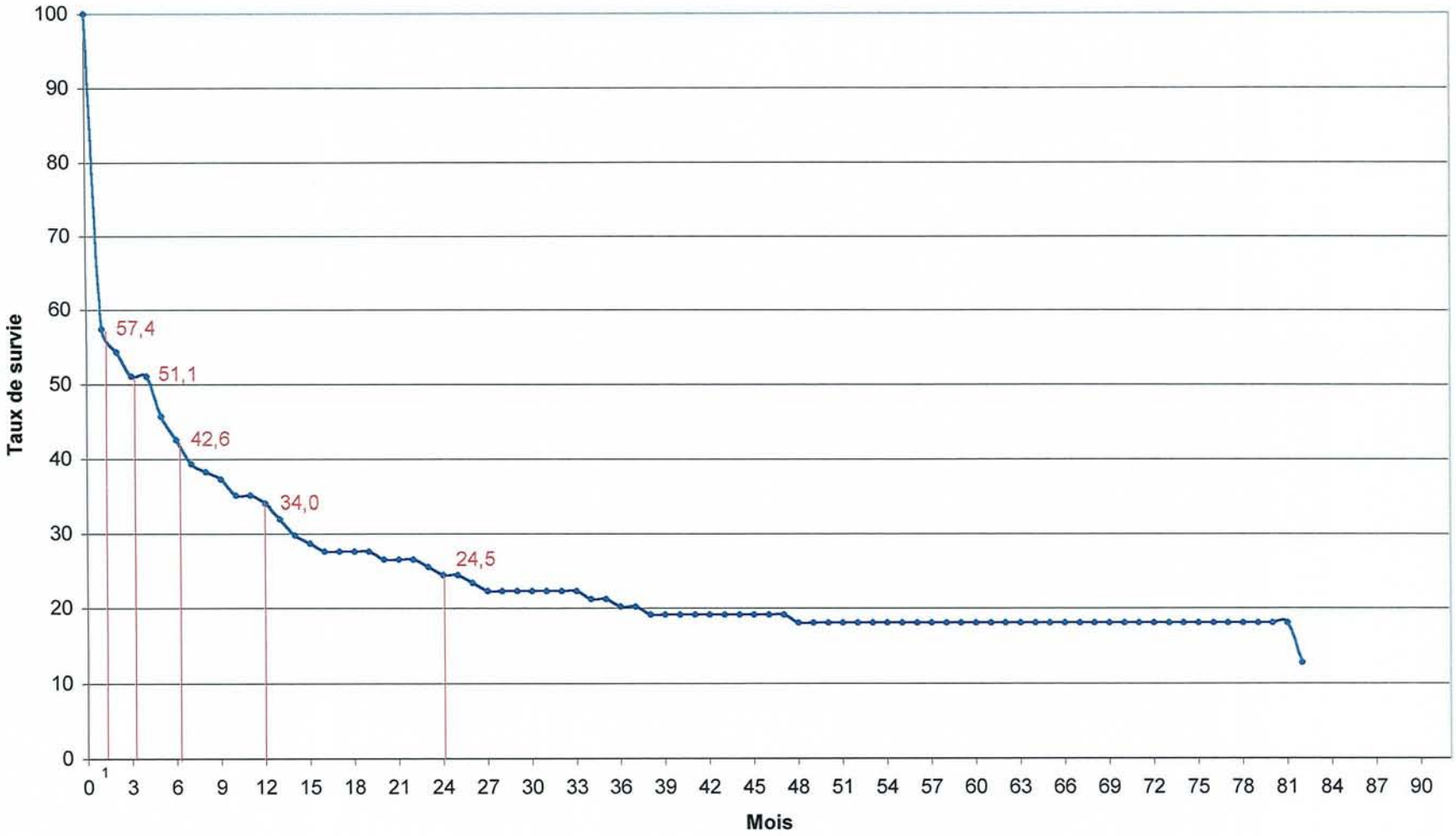
(Figure 8)

12 patients soit 12,8% sont encore en vie à la fin du recueil des données.

Notons que la durée de survie des patients est faible ; en effet, 42% des patients sont décédés à 1 mois, 57% à 6 mois et 66% à un an.

A 3 ans, 80% des patients sont décédés.

Cependant, passé 24 mois, le taux de survie est relativement stable, évoluant de 24,5% à 18,1% entre 24 mois et 72 mois.



(Figure 8) : Courbe de survie des patients après pose de G.E.P.

III.9.2 Etiologie des décès

(Figure 9)

La majorité des patients sont décédés des suites de l'évolution de l'affection ayant motivé la pose de la GEP.

Les décès secondaires à des complications de la G.E.P sont de 3.7% de la totalité des patients. Ils sont plus fréquents chez les patients précocement décédés (dans le mois suivant la pose de la G.E.P) que chez ceux décédés tardivement : respectivement 5.3% et 2.3%.

Les affections intercurrentes ayant conduit au décès des patients sont des pathologies cardiaques ainsi que des accidents vasculaires cérébraux.

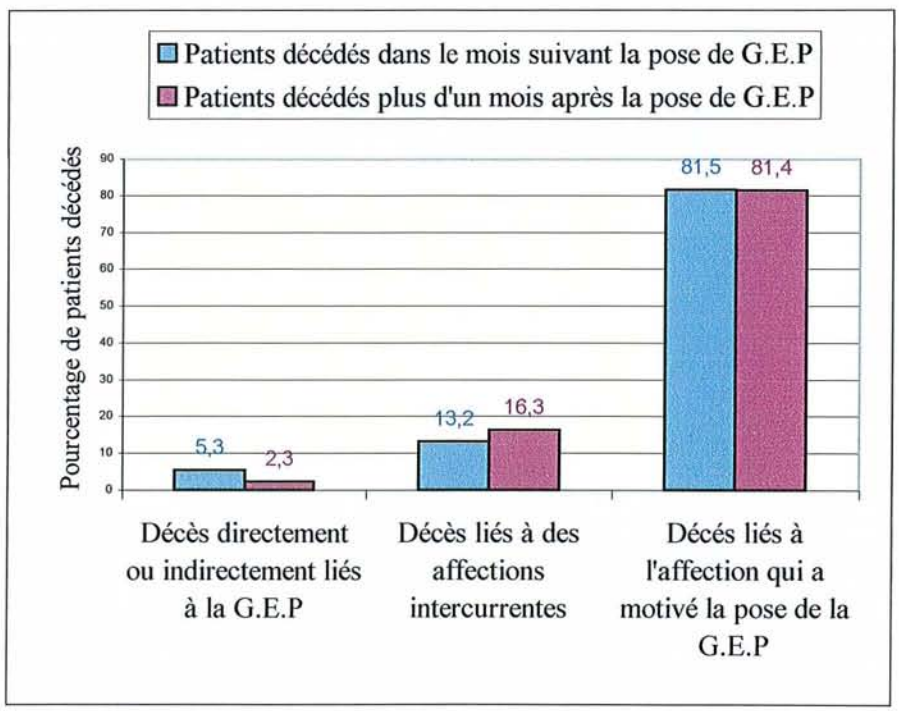


Figure 9 : Etiologie des décès des patients de l'étude

III.9.3 Facteurs pronostiques influençant la durée de survie

(Figure 10)

On retrouve dans la littérature plusieurs facteurs pronostiques pouvant influencer la durée de survie des patients porteurs de G.E.P : infection urinaire lors de la pose, diabète, pathologie évolutive non traitée et albuminémie inférieure à 30 g par litre.

Ces facteurs ont été recherchés chez les patients de l'étude, en différenciant ceux dont la durée de survie est inférieure à un mois, de ceux dont la durée de survie est supérieure à un mois. Notons que nous n'avons pas retrouvé de valeur d'albuminémie chez tous les patients.

Ces facteurs pronostiques sont retrouvés chez 22.4% des patients. Ils le sont chez 26.3% des patients précocement décédés contre 16.3% des patients ayant une durée de survie supérieure à un mois.

Les pathologies évolutives non traitées au moment de la pose de la G.E.P sont dominées par les maladies néoplasiques (d'origine digestives, gynécologiques ou cérébrales).

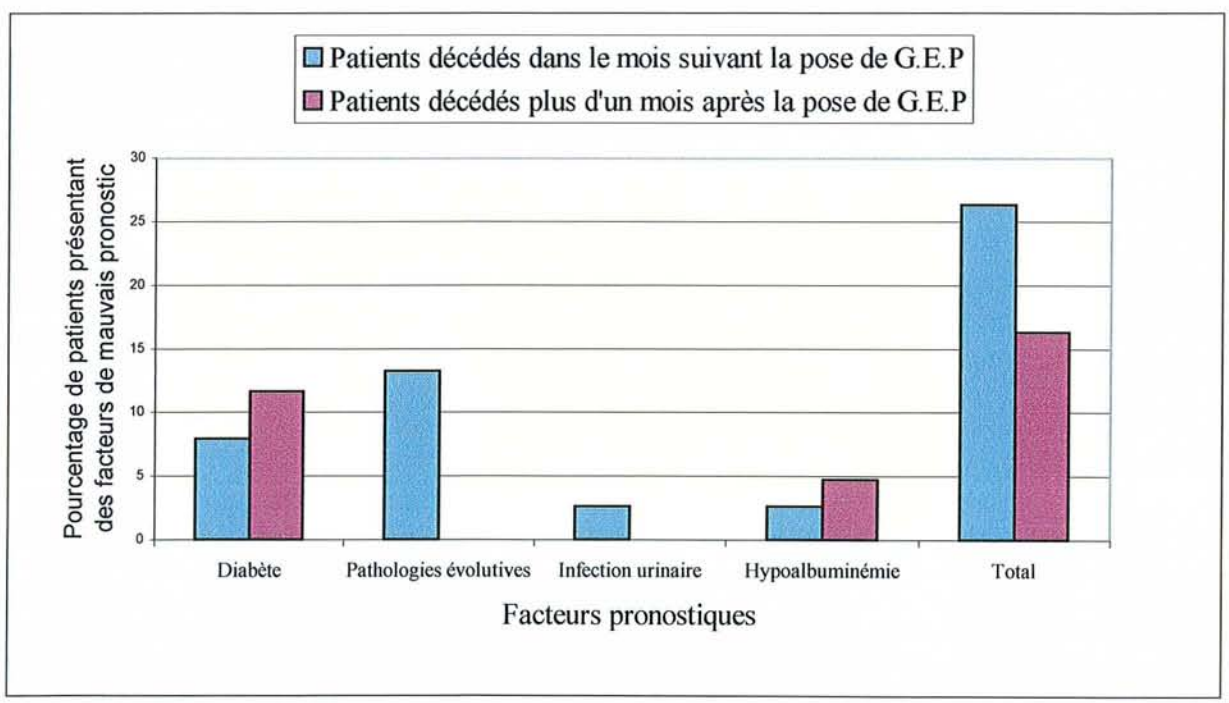


Figure 10 : facteurs pronostiques influant la durée de survie

III.10 **Evolution des marqueurs biologiques nutritionnels après la pose de G.E.P**

L'étude de l'évolution des marqueurs biologiques à deux mois après la pose de la G.E.P n'a été possible que chez une minorité de patients (11%).

En effet, si ces paramètres sont fréquemment retrouvés chez les malades ayant survécu plusieurs mois dans les services du Centre Hospitalier Universitaire de Nancy, ils ont été plus rarement étudiés dans les « hôpitaux périphériques », les maisons de retraites, ou par les médecins traitants des patients maintenus au domicile.

Par conséquent, nous n'avons pu mettre en évidence de différence significative sur les paramètres suivants : protéinémie, albuminémie et pré-albuminémie.

III.11 **Discussion de la méthode de l'étude**

III.11.1 Discussion

La principale faiblesse de cette étude est qu'il s'agit d'une étude rétrospective. En effet, la qualité des résultats recueillis est soumise à de nombreux facteurs, comme la bonne tenue des dossiers hospitaliers et le souvenir des différents médecins. Une étude prospective aurait permis, entre autre, de pouvoir surveiller les marqueurs biologiques de dénutrition, qui n'ont pu être analysés dans notre étude.

Plusieurs mois ont été nécessaires pour retrouver le dossier de tous les patients. Le temps écoulé entre le relevé des archives initiales et le recueil final des informations variant donc de plusieurs mois d'un patient à l'autre.

III.11.2 Comparaison avec les études de la littérature

III.11.2.1 Taux de réussite de la pose

Il se situe dans la moyenne des différents taux de la littérature.

Référence bibliographique des études	(6)	(32)	(35)	(48)	(49)	(47)	(28)	(73)	Etude
Nombre de patients	155	30	51	52	174	101	71	314	94
Age (ans) (*) :tous âges	(*)	> 40	> 65	(*)	(*)	> 70	>66	(*)	>70
Taux de réussite de pose (%)	97,6	100	92%	100	98	99	100	95	97%
Transillumination impossible	✓		✓						✓
Sténose oesophagienne			✓		✓	✓			
Gastrectomie des 2/3			✓						
Cancer gastrique au site de ponction								✓	
Laryngospasme								✓	
Hématome au site de ponction								✓	

III.11.2.2 Indications de pose

(Tableau 1).

Elles correspondent aux indications de pose dans les séries gériatriques.

III.11.2.3 Complications

(Tableau 3)

III.11.2.3.1 Complications majeures

Dans notre étude, elle sont de 7,4%, ce qui est conforme aux valeurs retrouvées dans la littérature (extrêmes de 1,2% à 8%).

III.11.2.3.2 Complications mineures

Elles sont dans la moyenne des complications des différentes séries de la littérature.

III.11.2.4 Durée de survie

Le taux de survie des patients de l'étude est faible. Il est de 57,4%, 46,2%, 34% respectivement à 1, 3 et 12 mois.

Ce taux est supérieur à celui retrouvé dans les différentes études de la littérature. Cependant, on constate peu de différence si on se compare aux études portant sur des populations gériatriques. En effet, une étude portant sur 155 patients dont 113 de plus de 65 ans met nettement en évidence l'influence de l'âge sur la durée de survie (6), en faisant un facteur probablement majeur sur La durée de survie.

Référence bibliographique des études	(6)		(47)	(79)	Etude
Ages des patients	>65 ans		>70 ans	>70 ans	>70 ans
Nombre de patients / Survie	155 Sous groupes : 65-80 ans	> 80 ans	101	48	94
1 mois	86%	57,6%	86%		57,4%
2 mois				54%	54,3%
12 mois	43,1%	17,8%		17,9%	34%

CONCLUSION

IV CONCLUSION

IV.1 **Conséquences psychologiques de la G.E.P**

La pose d'une GEP pour une nutrition au long cours présente des implications majeures pour les patients et pour leur famille (129).

Cette méthode apporte un confort de vie appréciable. Elle n'a pas les inconvénients de la sonde naso-gastrique, est peu agressive et bien tolérée, même au long cours si nécessaire. Elle présente l'avantage majeur en gériatrie de préserver au maximum l'autonomie des patients ainsi que l'alimentation orale concomitante, et de permettre une rééducation de la parole et de la déglutition adéquate (51), (82).

Si un taux significatif de dépressions et d'états de stress a été trouvé chez les patients dont le « style de vie » a changé, principalement secondairement à la maladie causale, mais aussi dû à la méthode de nutrition, la plupart des patients, tous âges confondus, semblent malgré tout reconnaissants des bénéfices apportés pour leur nutrition (20), (129). Cependant, aucune étude sur la qualité de vie des patients âgés porteurs d'une G.E.P n'a été retrouvée dans la littérature (85).

Des explications et une préparation psychologique avant la pose de G.E.P sont bien entendu indispensables pour assurer la meilleur tolérance possible (131).

La durée de survie des patients âgés après pose d'une G.E.P est faible. Cette importante mortalité, comme cela a été signalé précédemment, n'est pas imputable à la technique.

Chez les sujets âgés, le pourcentage de patients qui rentrent au domicile est plus important chez les patients atteints d'A.V.C avec troubles de la déglutition que chez les autres, ce qui fait de la G.E.P une bonne indication dans ce cas.

IV.2 **Assistance nutritionnelle et éthique**

Respecter et encourager l'autonomie des patients âgés est un des rôles fondamentaux de la Gériatrie, mais l'administration «forcée» de nourriture chez les patients en phase terminale de maladies telles que la démence pose des problèmes d'éthique et divise la communauté médicale (132), (133).

Les indications de pose peuvent se répartir schématiquement en trois catégories (134) :

- les indications les moins discutées :

C'est le cas lorsqu'il existe un espoir raisonnable de traitement de la pathologie causale ou de récupération des fonctions de déglutition, comme souvent dans les suites d'accidents vasculaires cérébraux où l'on constate fréquemment une amélioration spontanée. Pour une assistance nutritionnelle de courte durée (quelques jours), le recours à une sonde naso-gastrique semble préférable, mais quand il y a besoin d'une alimentation plus prolongée, la G.E.P paraît être la technique de choix.

- l'absence habituelle d'indication :

C'est le cas de patients au pronostic fatal quasi inéluctable. Il n'y a plus d'exigence nutritionnelle en terme quantitatif quand la mort est imminente. La priorité est alors d'assurer le confort des patients, en ayant recours par exemple à l'hydratation buccale ou aux perfusions sous cutanées (hypodermoclyse).

- le cas particulier des déments :

L'évolution d'une démence peut être longue, et les difficultés à l'alimentation sont un critère de sévérité et signent la phase terminale de la maladie (133). L'équipe médicale comme la famille de ces patients peuvent être tentés par le recours à une G.E.P afin de ne pas laisser ces patients « mourir de faim » (133). Cependant, au vu des multiples observations de la littérature,

la G.E.P n'a pas montré d'efficacité pour ces malades sur la durée de survie, la qualité de vie ou la prévention des pneumopathies de déglutition.

Un « refus alimentaire », chez un patient dément, nous apparaît donc comme une contre-indication à la pose de G.E.P (133).

IV.3 **Conclusion**

La gastrostomie endoscopique percutanée est essentiellement une technique d'alimentation entérale, son utilisation dans un but de décompression gastrique étant exceptionnelle. Ces principales indications en gériatrie sont les suites d'accidents vasculaires cérébraux et les démences.

La G.E.P est une technique simple et rapide, qui semble parfaitement adaptée aux personnes âgées nécessitant une assistance alimentaire. Elle a l'avantage de pouvoir être réalisée en dehors du bloc opératoire, au besoin au lit du malade, et n'impose pas un recours systématique à une anesthésie générale. Elle ne doit cependant pas être considérée comme un geste anodin. Il faut, au contraire, s'entourer d'un maximum de précautions à toutes les étapes : aseptie, antibiothérapie, absence de fixation par fils, respect des contre-indications (10), (49).

Les complications majeures sont rares, représentées principalement par les reflux gastro-oesophagiens et les pneumopathies de déglutition par inhalation bronchique, et les complications mineures, plus fréquentes, comme les infections ou inflammations cutanées bénignes ne mettent pas en jeu le pronostic vital et s'amendent rapidement avec des moyens thérapeutiques simples.

Les contre-indications sont peu fréquentes, et dominées en fait par les « mauvaises indications » (136).

La G.E.P est une solution esthétique qui est plus adaptée à la rééducation de la parole et de la déglutition particulièrement importante dans les suites d'A.V.C.

Les sondes naso-gastriques exposent les patients à des irritations naso-pharyngées et sont moins compatibles avec une vie sociale préservée.

Mais si la G.E.P est une technique fiable, de pose rapide et bien tolérée, il convient de ne pas développer ces indications à outrance (6). Il faut qu'elle s'intègre dans un projet thérapeutique mûrement réfléchi, où la nutrition artificielle ne doit pas être utilisée de façon systématique, en particulier chez les patients déments ou chez les patients en « fin de vie », chez qui le confort doit être recherché avant tout. Dans ce cas, on peut avoir recours à différentes techniques, comme l'utilisation d'antalgiques ou d'anxiolytiques, ou le recours à l'hypodermoclyse pour assurer une hydratation satisfaisante. A l'inverse, il faut savoir poser l'indication à temps et ne pas attendre que la maladie ait trop évolué. Ainsi, chez les patients présentant des troubles de la déglutition à la suite d'un accident vasculaire cérébral, il semble préférable de proposer une G.E.P d'emblée plutôt que de commencer l'alimentation entérale par une sonde naso-gastrique (10).

En pratique, la pose d'une gastrostomie endoscopique percutanée chez une personne âgée doit avoir une grande probabilité d'être bénéfique, doit tenir compte de la tolérance, de l'efficacité mais surtout de la qualité de vie apportée au patient. Il faut pouvoir lui faire bénéficier d'un confort suffisant, sans douleur, en préservant le plus possible sa mobilité et les contacts sociaux qu'il lui reste.

Dans ce cas, et au prix d'un « inconfort » acceptable pour une efficacité réelle dans de nombreuses situations pathologiques bien précises, la G.E.P peut être considérée comme éthiquement recevable chez le sujet âgé qui voit sa qualité de vie clairement améliorée (117), (134), (135).

Dans tous les cas, la pose d'une gastrostomie endoscopique percutanée doit être précédée d'explications au patient ou à sa famille, ce qui en facilitera la tolérance psychologique.

Il faut discuter de son intérêt pour chaque patient, la décision impliquant le médecin prescripteur, l'endoscopiste et, surtout le patient et sa famille (10), (64).



BIBLIOGRAPHIE

SCD-UHP - NANCY 1
BIBLIOTHÈQUE
MÉDECINE

1 Ferry M.
Correction d'une dénutrition en pratique gériatrique. Les alternatives à la perfusion intraveineuse centrale.
Age et nutrition 1990, 1

2 Intérêt de la nutrition artificielle de l'adulte.
Conférence de consensus.
La Revue Prescrire 1997,17 (172)

3 Lesourd B.
La dénutrition protéique : principale cause de déficit immunitaire du sujet âgé.
Age&Nutrition 1990 ; 1 (3)

4 Debry G.
La malnutrition protéino-énergétique.
La Revue de Gériatrie 1986, 11(2), 46-54

5 Ferry M.
Denutrition of elderly patients.
Ann Biol Clin (Paris) 1990, 48(5), 303-8

6 Jouanny P, Chambre J.F, Feldmann L, Laurain M.C, Gal O, Jeandel C, Penin F, Cuny G.
Gastrostomie endoscopique per cutanée du sujet âgé. Résultats à long terme.
La revue de Gériatrie, 1993, 18(4)

7 Nicholson FB, Korman MG, Richardson MA.
Percutaneous endoscopic gastrostomy: a review of indications, complications and outcom.
J Gastroenterol Hepatol 2000, 15 (1), 21-5

8 Ponsky JL.
Percutaneous endocopic stomas.
Surg Clin North Am 1989, 69(6), 1227-36

9 Gauderer MWL, Ponsky JL., Izant RJ.
Gastrostomy without laparotomy : a percutaneous endoscopic technique.
J. Pediatr.Surg, 1980, 15, 872-875

10 Barraud H, Bigard M.A
Gastrostomie percutanée endoscopique
79-87
in Endoscopie digestive interventionnelle / Boyer J, Ponchon T
Paris Doin, 2002 .-(Progrès en hépato-gastroentérologie 3 – Nouvelle série) - 280

11 Faries MB, Rombeau JL.
Use of gastrostomy and combined gastrojejunostomy tubes for enteral feeding.
World J Surg 1999, 23 (6), 603-7

12 Rosser JC Jr, Rodas EB, Blancafor J, Prosst RL, Rosser LE, Salem RR.
A simplified technique for laparoscopic jejunostomy and gastrostomy tube placement.
Am J Surg 1999, 177 (1), 61-5

13 Callahan CM, Haag KM, Weinberger M, Tierney WM, Buchnan NN, Stump TE, Nisi R.
Outcomes of percutaneous endoscopic gastrostomy among older adults in a community setting.
J Am Geriatr Soc 2000, 48 (9), 1048-54

14 Tan W, Rajnakova A, Kum C K, Alponat A, Goh PM.
Evaluation of percutaneous endoscopic gastrostomy : a prospective randomized comparison.
Hepatogastroenterology 1998, 45(24), 2060-3

15 Fisman DN, Levy AR, Gifford DR, Tamblyn R.
Survival after percutaneous endoscopic gastrostomy among older residents of Quebec.
J Americam Geriatr Soc 1999, 47 (3), 349-53

16 Safadi BY, Marks JM, Ponsky JL.
Percutaneous endoscopic gastrostomy.
Gastrointest endosc clin North Am 1998 , 8 (3), 551-68

17 Finocchiaro C, Galletti R, Rovera G, Ferari A, Todros L,Vuolo A, Balsola F.
Percutaneous endoscopy gastrostomy : a long term follow-up.
Nutrition 1997, 13 (6), 520-3

18 Simon T, Fink AS.
Recent experience with percutaneous endoscopy gastrostomy / jejunostomy for enteral nutrition.
Surg Endosc 2000, 14 (5), 436-8

19 Meier R, Bauerfeind P, Gyr K.
Percutaneous endoscopic gastrostomy in long-term nutrition.
Schweitz Med Wochenschr 1994 , 16, 124 (15), 655-9

20 Gutt C N, Held S, Paolucci V, Encke A.
Experience with Percutaneous endoscopic gastrostomy .
World J Surg 1996, 20(8), 1006-9

21 Hussain A, Woolfrey S, Massey J, Geddes A, Cox J.
Percutaneous endoscopic gastrostomy.
Postgrad Med J 1996, 72(852), 581-5

22 Finocchiaro E, Galletti R, Todros L, Ferrari A, Perotto C, Pezzana A, Delle Piane D.
Percutaneous endoscopic gastrostomy.
Minerva Gastroenterol Dietol 1993, 39(1), 23-7

23 Sakuyama T, Nakamura Y, Takamura S, Takahachi N, Iikura M, Kase H.
Our experience of percutaneous endoscopy gastrostomy and home care for twelve years.
Gan to kagaku tyoho 1997, 24, Suppl 4, 491-8

24 McCarter TL, Condon SC, Aguilar RC, Gibson DJ, Chen YK
Randomized prospective trial of early versus delayed feeding after percutaneous endoscopic gastrostomy placement.
Am J Gastroenterol 1998, 93(3), 419-21

25 Garcia–Luna PP, Parejo-Campos J, Fenoy-Macias JL.
Update of enteral nutrition at the patient's home.
Nutricion hospitalaria 1999, 14, Suppl 2, 120s-128s.

26 Moller P, Lindeberg CG, Zilling T.
Gastrostomy by various techniques : évaluation of indications, outcome, and complications.
Scand. J Gastroenterol 1999, 34(10), 1050-4

27 Champigneulle B, Bigard MA, Gaucher P.
Percutaneous endoscopic gastrostomy.
Presse Med 1986, vol 15(8), 393-395

28 Shimoni Z, Kopolovitz G, Niven M, Moskovitz M, Gelber M, Feuchtwanger Z.
Percutaneous feeding gastrostomy.
harefuah 1996, 130(4), 231-4

29 Loser C, Wolters S, Folsch UR.
Enteral long-term nutrition via percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) in 210 patients : a four-year prospective study.
Dig Dis Sci 1998, 43 (1), 2549-57

30 DiLorenzo J, Dalton B, Miskovitz P.
Percutaneous endoscopic gastrostomy. What are the benefits, what are the risks?
Posgrad Med 1992, 91(1), 277-81

31 Wijdicks EF, McMahon MM.
Percutaneous endoscopic gastrostomy after acute stroke : complications and outcome.
Cerebrovascular diseases 1999, 9(2), 109-11

32 Cellier C, Seyrig JA, Gordin J, Chousterman M, Donnadieu S, Caudron J, Barbier JP.
Gastrostomie percutanée endoscopique : indication et suivi chez 30 patients.
Ann. Med Interne 1989, 140, 91-93

33 Bigard MA, Champigneulle B.
Une place pour la gastrostomie endoscopique percutanée?
Gastroenterol Clin Biol 1987, 11, 659-62

34 Moran BJ, Taylor MB, Johnson CD.
Percutaneous endoscopic gastrostomy.
Br. J. Surg. 1990, 77(8), 858-862

35 Bour B, Bouygues M, Blanchi A, Chaillou M, Oberti F
Gastrostomie percutanée endoscopique : une alternative aux problèmes nutritionnels du vieillard.
La revue gériatrique mars 1990, 15(3), 121-124

36 Cellier C, Seyrig JA, Barbier JP, Berger M, Gordin J.
Gastrostomie percutanée endoscopique.
Le concours médical 1990, 112(23), 2164-2166

37 Sacks BA, Vine HS, Plestrant AM, Ellison HP, Shropshire D, Lowe R.
Nonoperative technique for establishment of a gastrostomy in the dog.
Invest Radiol 1983, 18, 485-7

38 Russel TR, Brotman M, Nomis F.
Percutaneous gastrostomy.
Am. J. Surg 1984, 1(48), 132-7

39 Keymling M.
Technical aspects of enteral nutrition.
GUT 1994, supll 1, 77-80

40 Fernandez I, Rodriguez S, Gonzalez A, Castellano G, Montejo JC, Casis B, Garfia C, Martin A, Sanchez F, Solis JA.
A comparative study of 2 technics of percutaneous endoscopy gastrostomy.
Rev Esp Enferm Dig 1995, 87(5), 357-61

41 Akkersdijk WL, van Begeijk JD, van Egmond T, Mulder CJ, van Berge Henegouwen GP, van der Werken C, van Epecum KJ.
Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) : comparison of push and pull methods and evaluation of antibiotic prophylaxis.
Endoscopy 1995, 27(4), 313.6

42 Mamel JJ.
Percutaneous endoscopic gastrostomy.
Am J Gastroenterol 1989, 84(7), 703-10

43 Hogan RB, DeMarco DC, Hamilton JK, Walker CO, Polder DE.
Percutaneous endoscopic gastrostomy – to push or pull. A prospective randomized trial.
Gastrointest Endosc 1986, 32(4), 253-8

44 Deitel M, Bendago M, Spratt EH, Burul CJ, To TB.
Percutaneous endoscopic gastrostomy by the « pull » and « introducer » methods.
Can J Surg 1988, 31(2), 102-4

45 MacFadyen Jr BV, Ghobrial R, Catatlano M, Raijman I.
Concomitant placement of PEG and jejunostomy.
Surg endosc 1992, 6, 289-293

46 Lien HC, Chang CS, Chen GH.
Can percutaneous endoscopic jejunostomy prevent gastrooesophagial reflux in patients with preexisting eosophagitis?
Am J Gastroenterol 2000, 95 (12), 3439-43

47 Bussone M, Lalo M, Piette F, Hirsch JF, Senecal P.
La gastrostomie percutanée endoscopique : intérêt dans l'alimentation assistée du sujet âgée dénutri : A propos de 101 cas consécutifs chez des patients âgés de 70 ans et plus.
Ann Chir 1992, 46(1), 59-66

48 Cellier C, Seyrig JA, Gordin J, Chousterman M, Donnadieu S, Caudron J, Barbier JP.
Gastrostomie Percutanée Endoscopique : Indications et suivi chez 52 patients.
Ann. Gastroenterol. Hépatol. 1988, 24(7), 343-345

49 Seyrig JA, Gordin J, Costa B, Bussone M, Berger M, Bour B, Hirsch JF, Tabourot M, Mandelbaume B, Bertrand HJ, Lidy B, Chousterman M, Barbier JP.
Gastrostomie percutanée endoscopique, 174 observations.
Presse médicale 1990, 19(22), 1035-1039

50 Miller RE, Castelmain B, Lacqua FJ, Kotler D.P.
Percutaneous endoscopic gastrostomy. Results in 316 patients and review of literature
Surg Endosc 1989, 3(4), 186-90

51 Meier B, Wiedmer B.
La gastrostomie percutanée endoscopique : une méthode efficace dans la nutrition de longue durée.
Med Hyg 1993, 51, 1650-1656

52 Choudhry U, Barde CJ, Market R, Gopalswamy N.
Percutaneous endoscopic gastrostomy : a randomized prospective comparison of early and delayed feeding.
Gastrointest Endosc. 1996, 44(2), 164-7

53 Yim HB, Kaushik SP, Lau TC, Tan CC.
An audit of Percutaneous endoscopic gastrostomy in a general hospital in Singapore.
Eur J Gastroenterol Hepatol 2000, 12 (2), 183-6

54 Kanie J, Kono K, Kono T, Osawa M, Yashimoto T, Akatsu H, Shimokata H, Iguchi A.
Complications of Percutaneous endoscopic gastrostomy in elderly : local skin infection and respiratory infection.
Nippon Ronen Igakkai Zasshi 2000, 37(2), 143-8

55 Rey JR, Axon A, Budzynska A, Kruse A, Nowak A.
Guidelines of the European Society of Gastrointestinal Endoscopy (E.S.G.E.) antibiotic prophylaxis for gastrointestinal endoscopy. European Society od Gastrointestinal Endoscopy.
Endoscopy 1998 , 30 (3), 318-24

56 Sharma VK, Howden CW.
Meta-analysis of randomized, controlled trials of antibiotic prophylaxis before Percutaneous endoscopic gastrostomy .
Am J Gastroenterol 2000, 95(11), 3133-6

57 Preclik G, Grune S, Leser HG, Lebherz J, Heldwein W, Machka K, Holstege A, Kern W.V.
Prospective, randomized, double blind trial of prophylaxis with single dose of co-amoxiclav before percutaneous endoscopic gastrostomy.
BMJ 1999, 2, (19), 881-4

58 Jain NK, larson DE, Schoeder KW, Burton DD, Cannon KP, Thompson RL, DiMagno LP.
Antibiotic prophylaxis for percutaneous endoscopic gastrostomy. A prospective, randomized, double-blind clinical trial.
Ann Intern Med 1987, 107(6), 824-8

59 Gossner L, Keymling J, Hahn EG, Ell C.
Antibiotic prophylaxis in percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) : a prospective randomized clinical trial.
Endoscopy 1999, 31(2), 119-24

60 Dormann AJ, Wigginghaus B, Risius H, Kleimann F, Kloppenborg A, Grunewald T, Huchzermeyer H.
A single dose of ceftriaxone administred 30 minutes before percutaneous endoscopic gastrostomy signicantly reduce local and systemic infective complications.
Am J gastroenterol 1999 Nov; 94(11), p : 3220-4

61 Dormann AJ, Wigginghaus B, Risius H, Kleimann F, Kloppenborg A, Rosemann J, Padel Y, Pohl R, Baum HH, Lubbesmeier A, Schwab J, Kuhlkamp V, Gutjar W, Lindenburger W, Schultz H, Huchzermeyer H.
Antibiotic prophylaxis in percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG)—results from a prospective randomized multicenter trial.
Z Gastroenterol 2000, 38(3), 229-34

62 Jonas SK, Neimark S, Panwalker AP.
Effect of antibiotic prophylaxis in percutaneous endoscopic gastrostomy.
Am J Gastroenterol 1985, 80(6), 438-41

63 Sturgis TM, Yanci W, Cole JC, Proctor DD, Minhas GS, Marcuard SP.
Antibiotic prophylaxis in percutaneous endoscopic gastrostomy.
Am J Gastroenterol 1996, 11, 2301-4

64 Barthelemy H, Alessandri FX, Pras P, Raste-Avril E.
La place de la G.E.P. en gériatrie : comment cerner au mieux les indications
La revue de Gériatrie 1995, 20, 141-148

65 Mandal A, Steel A, Davidson AR, Ashby C.
Day-case Percutaneous endoscopic gastrostomy : a viable proposition ?
Postgraduate Med J 2000, 76(893), 157-9

66 So JB, Ackroyd FW.
Experience of percutaneous endoscopic gastrostomy at Massachusetts General Hospial - Indications and complications.
Singapore medical journal 1998, 39(12), 560-3

67 Wollman B, Di Agostino HB.
Percutaneous radiologic and endoscopic gastrostomy: a 3-year institutional analysis of procedure performance.
A J Roentgenol 1997, 169(6), 1551-3

68 Shimoni Z, Kopolovitz G, Niven M, Moskovitz M, Gelber M, Feuchtwanger Z.
Percutaneous feeding gastrostomy.
harefuah 1996, 130(4), 231-4

69 Mathus-Vliegen LM, Koning H.
Percutaneous endoscopic gastrostomy and gastrojejunostomy : a critical reapraisal of patient selection, tube fuction and feasability of nutritionnal support during extended follow-up.
Gastrointest endosc 1999 , 50 (6), 746-54

70 Ganga UR, Ryan JJ, Schafer LW.
Indications, complications, and long-term results of Percutaneous endoscopic gastrostomy : a retrospective study.
S D J Med 1994, 47(5), 149-52

71 Abuksis G, Mor M, Segal N, Shemesh I, Plout S, Sulkes J, Fraser G.M, Niv Y.
Percutaneous endoscopic gastrostomy : high mortality rates in hospitalized patients
American J Gastroenterol 2000, 95(1), 128-132

72 Strodel WE, Eckhauser FE, Lemmer JH, Knol Dent TL.
Endoscopic percutaneous gastrostomy.
Comtemp Surg, 1983, 23, 17-23

73 Larson DE, Duane D. Burton DD, Schoeder KW, DiMagno EP.
Percutaneous Endoscopic Gastrostomy. Indications, Succes, Complications and Mortality in 314 Consecutive Patients.
Gastroenterology 1987, 93, 48-52

74 Strodel WE, Lemmer J, Eckhauser F, Botham M, Dent T.
Early experience with endoscopic percutaneous gastrostomy.
Arch Surg, 1983, 118, 449-453

75 Ponsky JL, Gauderer MWL, Stellato TA, Aszodi A.
Percutaneous approaches to enteral alimentation.
Am J Surg, 1985, 49, 102-105

76 Nicholson FB, Korman MG, Richardson MA.
Percutaneous endoscopic gastrostomy : a review of indications, complications and outcome.
J Gastroenterol Hepatol 2000, 15(1), 21-5

77 Mitchell SL, Tetroe JM.
Survival after percutaneous endoscopic gastrostomy placement in older persons.
J Gerontol A Biol Sci 2000, 55(12), 735-9

78 Ferry M.
Problèmes éthiques de la nutrition artificielle.
La revue de Gériatrie 1995, 20, 285-290

79 Berthel M, Ritter E, Fratte S, Ebel M.
La Gastrostomie percutanée endoscopique : Indications et intérêts. Etude rétrospective de 48 malades agés de 70 ans et plus.
Med et hyg. 1993, 51, 1305-1309

80 Sanders DS, Carter MJ, Silva J, James G, Bolton RP, Bardhan KD.
Survival analysis in Percutaneous endoscopic gastrostomy feeding : a worse outcome in patients with dementia.
American J Gastroenterol. 2000, 95 (6), 1472-5

81 Fratte S, Vetter D, Ebel M, Coumaros D, Czernichow B, Doffoël M, Berthel P.
Gastrostomie percutanée endoscopique : une technique d'assistance nutritive simple et sûre. Etude de 80 cas.
J. Méd. Strasbourg, 1992, 23 (10), 552-555

82 Morel L, Mortier C, Gros F, Bussone M.
Gastrostomie per-cutanée endoscopique et application au sujet âgé dénutri.
La revue de l'infirmière, 1983 , 19

83 Norrie MW, Lane MR.
Percutaneous endoscopic gastrostomy feeding tubes : a retrospective review at Auckland Hospital.
N Z Med J. 1996, 109(1027), 299-301

84 Loser C, Wolters S, Folsch UR.
Enteral long-term nutrition via percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) in 210 patients : a four-year prospective study.
Dig Dis Sci 1998, 3 (11), 2549-57

85 Bourdel-Marchasson I, Dumas F, Pinganaud G, Emeriau JP, Decamps A.
Audit of percutaneous endoscopic gastrostomy in long-term enteral feeding in nursing home.
Int J Qual Health 1997, 9(4), 97-302

86 Raha SK, Woodhouse K.
The use of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) in 161 consecutive elderly patients.
Age Ageing 1994, 23, 162-163

87 Vinge OD, Hartvingsen AB, Matzen P.
Percutaneous endoscopic gastrostomy. A retrospective study of the course of complications.
Ugeskr Laeger 1994, 156(21), 3160-3

88 James A, Kapur K, Hawthorne AB.
Long-term outcome of percutaneous endoscopic gastrostomy feeding in patients with dysphagic stroke.
Age Ageing 1998, 27, 671-676

89 Riviere S.Gillette-Guyonnet S, Nourhashemi F, Vellas B.
Nutrition and Alzheimer's disease.
Nutr Rev 1999, 57(12), 363-7

90 Mitchell SL, Kiely DK, Lisitz LA.
The risk factors and impact on survival of feeding tube placement in nursing home residents with severe cognitive impairment.
Arch Intern Med 1997, 157(3), 327-32

91 Sinclair JJ, Scolapio JS, Stark ME, Hinder RA.
Metastasis of head and neck carcinoma to the site of percutaneous endoscopic gastrostomy : case report and literature review.
JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2001, 25(5), 282-5.

92 Koscielny S, Brauer B, Koch J, Kahler G.
Abdominal wall metastases as a complication of percutaneous endoscopic gastrostomy in carcinoma of the upper aerodigestive tract.
HNO 2001, 49(5), 392-395

93 Body JJ, Mancici I.
Nutritional and digestive disorders in palliative care.
Rev Med Brux 1998, 19(4), A323-A326

94 Kakhail TM, Adelstein DJ, Ribicki LA, Larto MA, Saxton JP, Lavertu P.
Enteral nutrition during the treatment of head and neck carcinoma : is a percutaneous endoscopic gastrostomy tub preferable to a nasogastric tube?
Cancer 2001, 91(9), 1785-1790

95 Douglas JG, Koh W, Laramore GE.
Metastasis to a percutaneous gastrostomy site from head and neck cancer : radiobiologic consideration.
Head Neck 2000 , 22(8), 826-830

96 Campagnutta E, Cannizzaro R.
Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) in palliative treatment of non-operable intestinal obstruction due to gynecologic cancer : a review.
Eur J Gynaecol Oncol 2000, 21(4), 397-402

97 Ferlt E Steinhoff N, Schofl R, Potzi R, Doppelbauer A, Muller C, Auff E.
Transiet and long-term feeding by means of percutaneous endoscopic gastrostomy in neurological rehabilitation.
European Neurology.1998, 40(1), 27-30

98 Colton WC, Martingale RG, Gooden SM.
Complications of Percutaneous endoscopic gastrostomy .
Mil Med 1992, 157(7), 358-60

99 Hull MA, Rawlings J, Field FE, McIntyre AS, Mahida YR, Hawkey CJ, Allinson SP.
Audit of outcome of long term enteral nutrition by percutaneous endoscopic gastrostomy.
The Lancet 1993, vol : 341, p : 869-872

100 Ghosh S, Eastwood MA, Palmer KR
Acute gastric dilatation : a delayed complication of PEG.
Gut 1993, 34, 859-860

101 Zakova A, Munzova H, Kunovska M, Zboril V.
Percutaneous endoscopic gastrostomy in nutritionnal therapy-personnal experience.
Vnitrni lekarstvi 1997, 43(4), 204-7

102 Cosentini EP, Sautner T, Gnant M, Winkelbauer F, Teleky B, Jakesz R.
Outcomes of surgical, percutaneous endoscopic, and percutaneous radiologic gastrostomies.
Arch Surg. 1998, 133 (10), 1076-83

103 De Ledinghen V, Beau P, Mannant PR.
Faut-il rechercher systématiquement un pneumopéritoine après la pose d'une gastrostomie percutanée endoscopique ?
Gastroenterol Clin Biol, 1995, 19

104 Cohen NN, Plumeri PA, Ockrymiek SB, Shan N.
Percutaneous endoscopic gastrostomy : a pragmatic approach to nutrition in patients unable to swallow.
Endosc, 1983, 29, 181

105 Ferlt E, Steinhoff N, Schofl R, Potzi R, Doppelbauer A, Muller C, Auff E.
Transiet and long-term feeding by means of percutaneous endoscopic gastrostomy in neurological rehabilitation.
European Neurology.1998, 40(1), 27-30

106 Colton WC, Martingale RG, Gooden SM.
Complications of Percutaneous endoscopic gastrostomy.
Mil Med 1992, 157(7), 358-60

107 Coben RM, Weintraub A, DiMarino Jr AJ, Cohen S
Gastroesophageal reflux during gastrostomy feeding.
Gastroenterology 1994, 106, 13-18

108 Blanchin A, Bour B, Tassy D.
Reflux gastro-oesophagien après gastrostomie percutanée endoscopique. Etude scintigraphique chez 51 malades.
Presse Médicale 1993, 32(34), 1729-1731

109 Farca Belsaguy A, Chavez Garcia C, Presenda Miller F, Palacios Ruis JA, de la Mora Levy G, Rodriguez Vanegas G.
Long-term usefulness and late complications of Percutaneous endoscopic gastrostomy .
Rev Gastroenterol Mex 1999, 64(4), 178-80

110 Estermann F, Bader R, Claude P, Sontag D.
Ulcère perforé traumatique, 13 mois après la pose d'une gastrostomie percutanée endoscopique.
Gastroenterol Clin Biol, 1995, 19

111 Willems MG.
Transgastric perforation of a percutaneous endoscopic gastrostmy and succesful endoscopic management of the complications using the fibrin sealing technique.
Endoscopy 1990, 22(6), 288

112 Feussner H, Hannig CH, Weiser HF.
Transgastric perforation of a percutaneous endoscopic feeding tube with a fatal outcome.
Endoscopy 1989, 21, 45-6

113 Kinoshita Y, Udagaya H, Kajiyama Y, Tsutsumi K, Ueno M, Nakamura T, Watanebe G, Akiyama H.
Cologastric fistula and colonic perforation as a complication of percutaneous endoscopic gastrostomy.
Surg laparosc Endosc Percutan Tech. 1999, 9 (3), 220-2

114 Raha SK, Woodhouse K.
The use of percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) in 161 consecutive elderly patients.
Age Ageing 1994, 23, 162-163

115 Campos AC, Marchesini JB.
Recent advances in the placement of tubes for enteral nutrition.
Curr Opin Clin Nutr Metab Care 1999, 2(4), 265-9

116 Park RHR, Allison MC, Lang J, Spence E, Morris AJ, Danesh BJ, Russel RI, Mills PR.
Randomised comparison os percutaneous endoscopic gastrostomy and nasogastric tube feeding in patients with neurological dysphagia.
BMJ 1992, 304, 1406-9.

117 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 1996, 312(7022), 13-6

118 Jordan A, Caspary WF, Stein J.
Parenteral feeding in malnutrition.
Z Gerontol Geriatr 1999, 32 Suppl 1, 169-74

119 Baeten C, Hoefnagels J.
Feeding via nasogastric tube or percutaneous endoscopic gastrostomy. A comparison.
Scand J Gastroenterol Suppl 1992, 194, 95-8

120 Strauss T, Meyer G, Rau HG, Schardey HM, Schildberg FW.
The janeway laparoscopic gastrostomy in palliative surgery.
Zentralbl Chir 1998, 123 (10), 1160-3

121 Barkmeier JM, Trerotola SO, Wiebke EA, Sherman S, Harris VJ, Snidow JJ, Johnson MS, Rogers WJ, Zhou XH.
Percutaneous radiologic, surgical endoscopic, and percutaneous endoscopic gastrostomy/gastrojejunostomy : comparative study and cost analysis.
Cardiovasc intervent radiol 1998, 21 (4), 324-8

122 Ritz JP, Germer CT, Buhr HJ.
Laparoscopic gastrostomy according to Janeway.
Surgical endoscopy 1998, 12(6), 894-7

123 Peitgen K, Walz MK, Krause U, Eigler FW.
Laparoscopic gastrostomy – advantages in comparison with percutaneous endoscopic gastrostomy.
Langenbecks Arch Chir Suppl Kongressbd 1997, 114, 1180-1

124 Wollman B, D'Agostino HB, Walus-Wigle JR, Easter DW, Beale A.
Radiologic, endoscopic, and surgical gastrostomy : an institutionnal evaluation and meta-analysis of the literature.
Radiology 1995 , 197(3), 699-704

125 Thornton FJ, Varghese JC, Haslam PJ, McGrath FP, Keeling F, Lee MJ.
Percutaneous gastrostomy in patients who fail or are unsuitable for endoscopic gastrostomy.
Cardiovasc Intervent Radiol 2000, 23(4), 279-84

126 Yeung EY, Ho CS.
Percutaneous radiologic gastrostomy.
Baillieres Clin Gastroenterol 1992, 6(2), 297-317

127 Hoffer EK, Cosgrove JM, Levin DQ, Herskowitz MM, Sclafani SJ.
Radiologic gastrojejunostomy and percutaneous endoscopic gastrostomy : a prospective, randomized comparison.
J Vasc Interv Radiol 1999, 10(4), 413-20

128 Van Rosendaal GM, Verhoef MJ, Kinsella TD.
How are decisions made about the use of percutaneous endoscopic gastrostomy for long-term nutritional support ?
Am J Gastroenterol 1999, 94(11), 3225-8

129 Rickman J.
Percutaneous endoscopic gastrostomy : psychological effects.
Br J Nurs 1998, 7(12), 723-9

SCD-UHP - NANCY
BIBLIOTHÈQUE
MÉDECINE

130 Sanders DS, Carter MJ, D'Silva J, James G, Bolton RP, Bardhan D.
Survival analysis in Percutaneous endoscopic gastrostomy feeding : a worse outcome in patients with dementia.
Am J Gastroenterol 2000, 95(6), 472-5

131 Grant JP
Comparison of percutaneous endoscopic gastrostomy with stamm gastrostomy.
Ann Surg 1998, 207(5), 598-603

132 Rosin.A.J, Sonnenblick.M
Autonomy and paternalism in geriatric medicine. The Jewish ethical approach to issues of feeding terminally ill patients and to cardiopulmonary resuscitation.
J Med Ethics 1998, 24(1), 44-8

133 Muriel R. Gillick MD
Rethinking the role of tube feeding in patients with advanced dementia.
N Engl J Med 2000, 342(3), 206-210

134 M.Ferry
Problèmes éthiques de la nutrition artificielle.
La Revue de Gériatrie 1995, 20, 5

135 Yamashiro K, Nakada Y, Takasu N, Omine M, Naka K
Percutaneous endoscopic gastrostomy in patients with swallowing difficulties—home care and long –term result.
Nippon Ronen Igakkai Zasshi 1996, 33(9), 662-8

136 Hebuterne X, Messing B, Rampal P.
A quels malades faut-il proposer une gastrostomie percutanée endoscopique ?
Gastroenterol Clin Biol 1998, 22, 1065-70

ANNEXES

SCD-UHP - NANCY 1 BIBLIOTHÈQUE MÉDECINE

(Tableau 1) : Répartition en fonction des symptômes :

Plusieurs symptômes sont souvent associés.

Référence bibliographique des études	(48)	(49)	(32)	(35)	(79)	Patients de l'étude
Age des patients	Tous âges	Tous âges	Tous âges	> 65 ans	> 70 ans	> 70 ans
Nombre de patients / Indications	52	174	30	51	48	94
Troubles de la déglutition et fausses routes	77%	47%	83%	41%	73%	86 %
Dysphagie	37%	18%	33%		12,5%	1 %
Dénutrition	31%	34%	30%	6%	14,6%	
Pneumopathie de déglutition	15%	6%	30%	23%		
Trismus	6%		7%			
Sonde naso-gastrique mal supportée	4%	15%	7%	18%	8,3%	
Fistules oeso-trachéales	2%					1 %
Dans le même temps opératoire qu'une chirurgie mutilante pour le carrefour aéro-digestif supérieur.	8%	3,5%				
Refus alimentaire				12%	16,7%	14 %

(Tableau 2) : Répartition en fonction des étiologies :

Référence bibliographique des études	(6)	(13)	(35)	(48)	(47)	(79)	(51)	Patients de l'étude
Ages des patients	Tous âges *(>65 ans)*	Tous âges	>65 ans	Tous âges	>70 ans	>70 ans	Tous âges	>70 ans
Nombre de patients / Indications	155 *(113)*	115	51	52	101	48	165	94
AVC	26 ,4% *(38,35%)*	40,7%	25,5%	9,6%	36% (AVC ou maladie de Parkinson)	52,1%	73,3%	57 %
Démences	16,8% *(23,1%)*	34,7%	35,3%	0%	22%	16,7%	2,4%	22 %
Syndromes dépressifs					38%			
Cancers	22,4% *(7,3%)*	13,3%	9,8%	88,5%	4%	6,3%	15,2%	3%
Autres	34,4% *(31,25%)*	13,3%	29,4%	1,9%	0%	24,9%	9,1%	18 % (dont 6% de maladies de Parkinson)

(Tableau 3) : Répartition des complications de pose :

Référence bibliographique des études	(6)	(32)	(35)	(48)	(49)	(47)	(64)	(19)	(28)	(17)	(87)	(73)	Etude
Nombre de patients	155	30	51	52	174	101	168	165	71	136	147	299	94
Age des patients (années) (*) = tous âges	2 sous groupes de patients : 65-80 ans versus plus de 80 ans sans différence significative	> 40	> 65	(*)	(*)	> 70	(*)	(*)	>66	(*)	(*)	(*)	>70

(Suite du tableau 3)

Complications mineures	**>50%**	**73,3%**	**9.8%**	**63.4%**	**37.5%**	**7%**	**3.6%**	**7.3%**	**8.4%**	**13.2%**	**13.6%**	**9.7%**	**11%**
Infection pariétale bénigne		13,3%	3.9%	17.3%	3.4%		3.6%	7.3%	8.4	4.4%	9.5%	6%	2,2%
Inflammation locale	Plus de 50%	16,7%			7.9%	3%							
Fuite de liquide		13,3%		13.5%	11.5%	4%						0,7%	2,2%
Vomissement													1,1%
Douleur au point de ponction				3.8%									3,3%
Iléus réflex		10%									3.4%		
Hyperthermie transitoire		6,7%	3.9%	5.8%	2.9%							1%	
Météorisme		10%	2%	9.6%	5.2%								
Déplacement de sonde				7.7%	4.8%					2.9%		2%	
Obstruction de sonde				1.9%						5.9%			2,2%
Détérioration de sonde				3.8%									
Hématome sous-cutané		3,3%											
Usure de matériel					1.8%								

SCD-UHP - NANCY 1 BIBLIOTHÈQUE * MÉDECINE *

(Suite du tableau 3)

Complications graves	**2.6%**	**6,7%**		**5.8%**	**2.3%**	**8%**	**1.2%**	**1.8%**	**1.4%**	**3.6%**	**3.5%**	**3.3%**	7,4%
Infection pariétale sévère				5.8%	1.7%	1%				2,9%	1.4%		2,1%
Péritonite									1.4%				
Septicémies													2,1%
Fistules gastro-coliques													
Occlusion						2%					0.7%		
Perforation du grêle						1%							
Perforation gastrique								1.2%				1,3%	
Inhalation bronchique		6,7%								0.7%		1%	3,2%
Rétrécissement oesophagien						1%							
Mortalité directement imputable à la G.E.P	0%	0%		0%	0.6%	3%	1.2%	0.6%	0%	0%	1.4%	1%	3.2%

VU

NANCY, le 6 MARS 2002
Le Président de Thèse

Professeur F. PENIN

NANCY, le 5 AVRIL 2002
Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur J. ROLAND

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE

NANCY, le 10 AVRIL 2002

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE NANCY 1

Professeur C. BURLET

RESUME DE LA THESE

La Gastrostomie Percutanée Endoscopique est une technique d'alimentation entérale tout à fait adaptée à la personne âgée, dont les indications gériatriques les plus fréquentes sont les suites d'accidents vasculaires cérébraux.

Notre travail repose sur une étude rétrospective à propos de quatre vingt quatorze patients âgés de soixante-dix ans ou plus, avec un recul d'au moins deux ans.

C'est une technique fiable, de pose rapide et simple. Elle est bien tolérée, esthétique, adaptée à la rééducation de la parole et des troubles de la déglutition et permet de préserver au maximum la vie sociale des patients.

Les complications majeures sont relativement rares, et les complication mineures s'amendent rapidement avec des moyens thérapeutiques simples.

Cependant, toute la difficulté repose dans le choix judicieux des patients afin d'avoir le plus de chance d'obtenir une balance bénéfice/risque positive de cette technique. Il faut, pour cela, discuter de son intérêt pour chaque patient, et savoir l'ôter quand elle n'est plus indispensable.

TITRE EN ANGLAIS

Percutaneous Endoscopic Gastrostomy in elderly: a two years follow-up retrospective study in 94 patients.

THESE : MEDECINE GENERALE – ANNEE 2002

MOTS CLEFS : Gastrostomie Percutanée Endoscopique, gériatrie

INTITULE ET ADRESSE DE L'UFR :

Faculté de Médecine de Nancy

9, avenue de la Forêt de Haye

54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex