

Facteurs prédictifs du lâchage de l'anastomose oeso-jéjunale après gastrectomie totale pour cancer

Anis Ben Maamer, Haithem Zaafouri, Rabii Noomene, Noomen Haoues, Ahmed Bouhafa, Abdelaziz Oueslati, Abderraouf Cherif

Université de Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, Hôpital Habib Thameur, Service de chirurgie générale, Tunis, Tunisie

A. Ben Maamer, H. Zaafouri, R. Noomene, N. Haoues, A. Bouhafa, A. Oueslati, A. Cherif

A. Ben Maamer, H. Zaafouri, R. Noomene, N. Haoues, A. Bouhafa, A. Oueslati, A. Cherif

Facteurs prédictifs du lâchage de l'anastomose oeso-jéjunale après gastrectomie totale pour cancer

Predictive factors of esophagojejunal fistula after total gastrectomy in gastric cancer patients

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°04) : 263-268

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°04) : 263-268

R É S U M É

Prérequis : La principale complication observée après gastrectomie totale pour cancer gastrique est la fistule de l'anastomose oeso-jéjunale. Son incidence varie entre 7,4% et 11,5%. La mortalité qui lui est associée est élevée et oscille aux alentours de 20% et représente 30 et 54% de tous les décès après gastrectomie totale.

But : Identifier les facteurs pouvant favoriser une déhiscence anastomotique totale pour cancer.

Méthodes : La présente étude est fondée sur l'analyse rétrospective de 80 dossiers de patients ayant subi une gastrectomie totale pour cancer gastrique avec rétablissement de la continuité par une anastomose oeso-jéjunale sur une anse montée en Y selon Roux, et pris en charge par l'équipe de chirurgie générale du CHU Habib Thameur de Tunis au cours de la période allant du 1er Janvier 1995 au 31 Décembre 2010.

Résultats : Parmi les 80 patients, 14 développèrent une fistule de l'anastomose oeso-jéjunale, soit 17,5%. Les fistules anastomotiques étaient traitées chirurgicalement dans 9 cas : avec un drainage des collections par laparotomie ou thoracotomie et mise en place d'une sonde de jéjunostomie d'alimentation dans 8 cas, alors que la déhiscence anastomotique a nécessité une réparation directe par suture dans 1 cas. Dans 5 cas, on a eu recours au traitement non opératoire par la poursuite de l'alimentation parentérale, avec un drainage des collections par un système d'aspiration-irrigation et une antibiothérapie intra-veineuse, avec des résultats satisfaisants.

La présence d'une fistule anastomotique allonge la durée médiane de séjour de 20 jours par rapport à la durée médiane de séjour des patients sans fistule. La mortalité globale était de 10%, et la mortalité liée à la fistule de 21%. La localisation cardiale de la tumeur et le stade TNM avancé paraissent des facteurs de risque du lâchage de l'anastomose oeso-jéjunale.

Conclusion : La fistule de l'anastomose oeso-jéjunale est une complication fréquente après gastrectomie totale pour cancer gastrique. La connaissance des facteurs de risque du lâchage anastomotique et les facteurs de succès pour la cicatrisation d'une suture intestinale permet de diminuer son incidence.

S U M M A R Y

Background: The main complication observed after total gastrectomy is the esophagojejunal anastomotic fistula. Its incidence varies between 7.4% and 11.5%. The mortality after anastomotic leakage is high at around 20%, representing 30% and 54% of global mortality after total gastrectomy.

Aim : This study aimed to evaluate mortality and morbidity after total gastrectomy and to determine their predictive factor

Methods: this is retrospective study about 80 cases of total gastrectomy for gastric cancer, collected in the department of General Surgery of the University Hospital Habib Thameur Tunis during the period 1 January 1995 to 31 December 2010. Reconstruction of the alimentary tract was achieved by Roux-en-Y-jejunal-loop.

Results: Esophagojejunal anastomotic leakage developed in 14 patients (17%). In 8 patients treatment of anastomotic leakage consisted of re-operation with surgical drainage and confection of jejunostomy. in one patient treatment required resuture of the anastomosis and drainage of an abscess. In one patient treatment required resuture of the anastomosis and drainage of an abscess. in 5 of the 14 patients with a proven leak of esophagojejunal anastomosis, conservative treatment with parental alimentation, placement of an irrigation-aspiration system and systemic antibiotics was performed. This treatment was successful in all cases. The presence of anastomotic fistula extends the median length of post operative stay in the hospital of 20 days compared for the patients without fistula. Global mortality was 8/80 (10%). After esophagojejunal anastomotic leakage, the mortality was 3/8 (21%).

Conclusion : Leakage of the esophago-intestinal anastomosis may occur after total gastrectomy for gastric cancer. it's serious complication contributes to mortality after total gastrectomy. Knowledge of the predictive factors of esophagojejunal fistula after total gastrectomy in gastric cancer can decrease its incidence .

M o t s - c l é s

Gastrectomie totale, anastomose oeso-jéjunale, fistule anastomotique

Key - w o r d s

Total gastrectomy, esophagojejunal fistula

La gastrectomie totale pour cancer est une intervention lourde, longue et susceptible d'entraîner des complications post-opératoires graves. Le rétablissement de la continuité après gastrectomie totale est assuré le plus souvent par une anastomose oeso-jéjunale sur une anse en Y selon ROUX. La principale complication observée en post opératoire est la fistule de l'anastomose oeso-jéjunale. Son incidence varie selon les séries entre 7,4% et 11,5% (1). La mortalité qui lui est associée est élevée et oscille entre 50 et 60% (2) et elle représente 30 et 54% (3) de tous les décès après gastrectomie totale.

Le but de cette étude est d'identifier les facteurs prédictifs du lâchage de l'anastomose oeso-jéjunale a fin de réduire l'incidence de cette redoutable complication et la morbi-mortalité qui est lui associée.

PATIENTS ET MÉTHODES

C'est une étude analytique rétrospective de 80 dossiers de patients ayant subi une gastrectomie totale pour cancer avec un rétablissement de la continuité par une anastomose oeso-jéjunale sur une anse montée en Y selon Roux, et pris en charge par l'équipe de chirurgie générale du CHU HABIB THAMEUR de TUNIS au cours de la période allant du 1er Janvier 1995 au 31 Décembre 2010. Nous avons inclus tous les malades quelque soit l'âge, le sexe, et les tares associés. Tous les types histologiques ont été retenus qu'il s'agisse d'un adénocarcinome, d'une linite plastique, d'un lymphome, de tumeurs stromales ou de carcinoïdes multiples. Nous avons exclu de ce travail les gastrectomies totales pour lésions bénignes. Nous avons relevé rétrospectivement sur les dossiers de tous les malades les données qui avaient trait à la clinique, la biologie, l'imagerie, les constatations opératoires, les gestes thérapeutiques et les suites post opératoires.

Pour étudier les facteurs prédictifs de la fistule anastomotique en fonction des différents paramètres étudiés, nous avons utilisé une analyse univariée. En raison de la petite taille de notre collectif, nous avons utilisé le test exact de Fischer pour déterminer les différences entre les paramètres étudiés. Une p value inférieure à 0,05 est considérée comme significative.

RÉSULTATS

Sont opérés 55 hommes et 25 femmes (rapport hommes-femmes de 2,2). La moyenne d'âge était de 61 ans (âge extrêmes : 16 et 87 ans). Trente cinq patients (43,75% des cas) avaient un âge supérieur ou égal à 65 ans. Près de la moitié de nos patients (48,75%) avaient un BMI≤20 et 37,5% des malades étaient anémiques (Hb≤10 g/dl).

Il s'agissait d'adénocarcinome dans 69 cas, de lymphome dans 6 cas, de tumeurs stromales dans 3 cas et de carcinoïdes multiples dans 2 cas. Les lésions étaient localisées au corps chez 31 patients, au fundus chez 24 patients, à l'antre chez 14 patients et au cardia chez 11 patients. La continuité oeso-jéjunale était assurée dans tous les cas par une reconstruction termino-latérale sur une anse en Y à la ROUX. Seulement chez

9 des 80 patients les anastomoses étaient mécaniques au moyen de l'agrafeuse circulaire EEA. Le curage ganglionnaire standard était le curage D1,5 qui consiste en la dissection des ganglions péri-gastrique situés le long de la petite et de la grande courbure ainsi que des ganglions localisés le long des pédicules vasculaires de l'estomac: artère gastrique gauche, artère hépatique commune et artère splénique. La splénectomie a été réalisée seulement chez 8 de nos patients.

Parmi les 80 patients, 14 développèrent une fistule de l'anastomose oeso-jéjunale, soit 17,5% des cas. La traduction clinique de cette fistule (tableau 1) était un état de sepsis sévère chez sept patients, une fièvre avec des signes respiratoires chez deux patients et un drainage productif chez cinq patients. La confirmation diagnostique était réalisée par un scanner thoraco-abdominal chez les neuf premiers malades et par un transit oeso-jéjunale chez les cinq autres.

Tableau 1 : Traduction clinique des fistules de l'anastomose oeso-jéjunale (n=14)

Symptômes	n	%
Sepsis sévère	7	50
Fièvre + signes respiratoires	2	14
Drainage productif	5	36

Sur les 14 cas du lâchage, il y avait 8 hommes et 6 femmes, la moyenne d'âge de ces patients était de 59 ans avec des extrêmes de 16 et 76 ans. Huit patients avaient un BMI ≤ 20 et 5 avaient une Hb ≤ 10 g/dl. Le type histologique le plus fréquent était l'adénocarcinome : 13 sur les 14 cas.

La tumeur était T3 ou T4 dans 76,92% des cas. La tumeur était de localisation cardiaque chez 5 patients parmi les 14 qui développèrent une fistule anastomotique. La tranche de section était saine chez tous ces malades. Le rétablissement de la continuité chez ces malades étaient manuelle dans 12 cas et à l'aide de pinces mécaniques dans les 2 autres cas. Neuf malades ont nécessités le recours à la chirurgie avec un drainage des collections par laparotomie ou thoracotomie (2 cas) et mise en place d'une sonde de jéjunostomie d'alimentation dans 8 cas, alors que la fistule anastomotique a nécessité une réparation directe par suture à J 2 post opératoire dans un cas. Dans cinq cas, on a eu recours à un traitement non opératoire par la poursuite de l'alimentation parentérale, associée à une irrigation-aspiration et une antibiothérapie intra-veineuse, avec une bonne évolution. Le lâchage de l'anastomose oeso-jéjunale semble être influencé par divers facteurs dont l'analyse univariée a permis d'établir, avec prudence, le degré de leurs implications (tableau 2):

- facteurs intrinsèques liés aux malades (âge, sexe, état nutritionnel, anémie, localisation de la lésion et stade tumorale avancé de la tumeur).

- et facteurs extrinsèques liés à la technique chirurgicale (tranche de section envahie, curage ganglionnaire, technique de l'anastomose).

Les tumeurs à localisation cardiaque ont été associées dans 45,45% des cas à des fistules anastomotiques contre 13% de cas pour les autres localisations. Avec des tests statistiques

concluant à une valeur de p de 0,02. La localisation cardiale des tumeurs serait un facteur prédictif de fistule anastomotique.

Tableau 2 : Facteurs de risque du lâchage de l'anastomose oeso-jéjunale

Facteurs de risque	P
Facteurs intrinsèques	
BMI \leq 20	0,34
Hb \leq 10	0,56
Localisation cardiale	0,02
Stade T3 ou T4	0,13
Facteurs extrinsèques	
Tranche de section envahis	0,16
Curage D2	0,19
Anastomose mécanique	0,49

Nous avons observé une augmentation du nombre du lâchage anastomotique en fonction de la progression du stade tumoral. La répartition entre les stades tumoraux I-II et III-IV est statistiquement non significative mais le risque relatif est de 2,68 (tableau 3).

Tableau 3 : Stade TNM avancé-Fistules de l'anastomose oeso-jéjunale

	Fistules de l'anastomose oeso-jéjunale		
	N=13		%
Stade I ou II	N= 28	3	10,7
Stade III ou IV	N= 41	10	24,3

En ce qui concerne la tranche de section œsophagienne, nous n'avons pas observés de fistules dans les 9 cas où la tranche de section était envahie.

Le curage ganglionnaire le plus souvent utilisé était le curage D1,5. La splénectomie était réalisée chez 8 patients, chez qui nous n'avons pas observé de fistule anastomotique.

Nous avons comparé l'incidence de fistule oeso-jéjunale en fonction du type d'anastomose et constaté que, malgré un désavantage de l'anastomose mécanique sur l'anastomose manuelle avec un risque relatif de 1,4 ces résultats ne sont pas statistiquement significatifs (tableau 4).

Tableau 4 : Type de l'anastomose- Fistules de l'anastomose oeso-jéjunale

	Fistules de l'anastomose oeso-jéjunale		
	N=14		%
Anastomose mécanique N=9	2		22,22
Anastomose manuelle N=71	12		14,81

Contrairement à toute attente, le BMI \leq 20 et l'anémie ne semblent pas avoir d'effets sur l'anastomose oeso-jéjunale. La présence d'une fistule anastomotique allonge la durée médiane de séjour de 20 jours par rapport à la durée médiane de séjour des patients sans fistule (32 jours vs 12 jours).

La mortalité globale était de 10%, soit 8 patients sur les 80. Trois patients décèdent à la suite du lâchage anastomotique, soit une mortalité liée à la fistule de 21,42%.

DISCUSSION

Le lâchage de l'anastomose oeso-jéjunale est une complication grave après gastrectomie totale pour cancer gastrique. Son incidence rapportée par des études prospectives pratiquées dans des centres occidentaux varie entre 5% et 15% (4-7). Les fistules asymptomatiques sont les plus fréquentes, vues au transit de contrôle avant réalimentation (8). Elles peuvent aussi être symptomatiques sous formes de douleurs diffuses, d'un syndrome infectieux, d'un drainage devenant productif, d'une péritonite ou d'une médiastinite. Nous avons rapporté dans le tableau 5, les valeurs retrouvées dans plusieurs études menées rétrospectivement et prospectivement. Nous avons pu constater que l'incidence de lâchage de l'anastomose oeso-jéjunale variait peu entre les séries, à l'exception de Csendes et al (9), qui ont rapporté un taux de 16,6%. Ce taux, deux fois supérieur par rapport aux autres, pourrait s'expliquer par le nombre élevé de splénectomie et de pancréatectomie caudale, pratiquées dans cette série.

Tableau 5 : Fistules de l'anastomose oeso-jéjunale après gastrectomie totale pour cancer

Séries	Année	N	Fistules	%
Csendes (9)	1990	N=230	38	16,6
Shigeru (10)	1991	N=379	11	2,9
Sowa (11)	1992	N=323	24	7,5
Otsuji (12)	1996	N=245	30	12,2
Isozaki (13)	1997	N=404	33	8,2
Celis (14)	2001	N=367	12	3,2
Doglietto (6)	2004	N=237	15	6,3
Alvarez (7)	2005	N=60	3	5
Hsu (15)	2007	N=48	1	2
Yang (16)	2008	N=368	17	4,6
Portanova (17)	2010	N=173	9	5,2
Notre série	2010	N=80	14	17,5

Si on considère l'évolution dans la prise en charge de nos malades, on constate que nous avons opéré respectivement 37 malades et 43 malades au cours de la première période (1995-2002) et au cours de la deuxième période de 2003 à Décembre 2010. Les deux groupes de patients étaient comparables en matière de sexe ratio, d'âge, de BMI et du taux d'hémoglobine. Alors que la tumeur était de localisation cardiale chez 8 patients du premier groupe contre trois patients du deuxième groupe. De même 75% des adénocarcinomes des malades du groupe 1 avaient un stade T3 ou T4 contre 45% des ceux du groupe 2. Les fistules de l'anastomose oeso-jéjunale apparues au cours de la première période sont au nombre de 10 cas (27% des cas), dont sept ont nécessité le recours à la chirurgie avec 3 décès. Au cours de la deuxième période nous relevons quatre fistules sur les 43 malades (9,3% des cas), deux fistules ont été traitées chirurgicalement et deux ont nécessité le recours à un traitement non opératoire. Le taux de la mortalité en rapport avec la fistule

de l'anastomose oeso-jéjunale est passé de 30% (3 décès sur 10) à 0% (0 décès sur les 4 fistules).

Cette différence peut être expliquée par le nombre plus élevé de localisation cardiale et par le stade TNM plus avancé dans le premier groupe et bien évidemment par l'expérience acquise par l'équipe chirurgicale au cours du temps.

L'incidence du lâchage anastomotique semble s'accroître avec l'âge (18). Inberg et al (19) et Viste et al (18) rapportèrent un taux de complications post-opératoires et de mortalité associée deux à cinq fois plus élevées chez les patients de plus de 70 ans comparés aux patients entre 60 et 69 ans ($p = 0,0001$).

Par une analyse de régression, Viste et al (18) ont trouvé que les complications post-opératoires étaient de manière significative influencées par l'âge ($p = 0,001$) et Inberg et al (19) a rapporté une augmentation nette des lâchages anastomotiques de plus de 70 ans avec un taux de 21% et une mortalité associée de 16% contre 8% et 3% respectivement pour les catégories d'âge inférieur. Inversement, Isozaki et al (13) comme chez nos malades, n'ont observé aucune différence entre les différentes catégories, avec un pourcentage de lâchage variant entre 6,7% et 9,8%.

La malnutrition était longtemps associée à un taux élevé de complications et de mortalité postopératoires. Cependant, aucune étude n'a relevé que la perte pondérale avait une influence sur l'incidence du lâchage anastomotique (13, 20).

L'explication de cette controverse pourrait se trouver dans le nombre statistiquement insuffisant de patients dénutris ayant subit une gastrectomie totale, par ailleurs, souvent à un stade tumoral avancé, contre-indiquant une intervention, même palliative. Dans notre série, l'incidence de fistule n'est pas influencée par un BMI inférieur à 20.

Ojima et al (21) ont trouvé dans une étude récente qu'un BMI ≥ 25 est un facteur prédictif non négligeable des complications post opératoires à type de lâchage anastomotique, de fistule pancréatique ou d'abcès intra abdominale. Les individus anémiques auraient tendance à développer plus facilement un lâchage anastomotique, sans que cette différence ne soit significative (13).

Dans notre série, nous n'avons pas constaté de différence significative dans la répartition des fistules entre les individus avec un taux d'hémoglobine inférieure ou égale à 10g/l et une hémoglobine supérieure à 10 g/l, même si l'on observe une tendance dans le même sens.

Les tumeurs à localisation cardiale ont été associées, à un nombre de fistules plus élevé que les autres localisations. Nous n'avons pas trouvé de résultats comparables dans la littérature. Cette différence peut probablement être expliquée par l'extension plus grande de la résection œsophagienne dans les tumeurs du cardia (pour d'évidentes raisons carcinologiques), conduisant à la réalisation d'une anastomose plus haute, médiastinale, donc techniquement difficile.

Le stade tumoral avancé semble être aussi l'un des facteurs prédictifs des fistules anastomotiques. Nous avons rapportés, tout comme Isozaki et al (13) et Sowa et al (11), un nombre du lâchage anastomotique plus élevé dans le stade III et IV que dans les stades I, et II, mais sans que cette différence ne soit significative. La résection combinée d'organes adjacents à

l'estomac augmente le risque du lâchage anastomotique comme a été démontré dans la série de Gil-Rendo et al (22). Les organes les plus fréquemment réséqués avec l'estomac sont la rate (34,5%) et la queue du pancréas (9,9%), puis le côlon transverse (2,1%) et le foie (0,7%). Nous n'avons pas constaté dans notre série de fistule anastomotique chez les 8 malades qui ont eu une gastrectomie totale élargie à la rate.

La splénectomie est souvent réalisée afin de faciliter la résection des ganglions lymphatiques du hile splénique, mais la possibilité d'un impact négatif sur la morbidité et la mortalité opératoire a été démontrée dans plusieurs travaux (23-26). Otsuji et al (12) rapportaient un taux plus élevé de fistule anastomotique après splénectomie (24% versus 6%, $p < 0,05$). A noter que les patients soumis à une gastrectomie totale avec une splénectomie ont, en moyenne un stade tumoral relativement avancé par rapport aux patients soumis à une gastrectomie seule. Ainsi, quand on regroupe les patients selon le stade tumoral, on note que la morbidité post-opératoire et la mortalité opératoire tendent à croître avec la progression du stade tumoral et ne peuvent donc être imputées à la seule splénectomie.

Le débat sur l'extension du curage ganglionnaire est très similaire à celui de l'extension de la gastrectomie aux organes adjacents. Le type du curage majoritairement employé dans notre série était le D1,5.

Isozaki et al (13) ne constataient pas de différence appréciable entre les curages lymphatiques D0-D1 (9,2%) et D2-D3 (5,3%). Par contre, le curage D4 qui concerne la dissection des ganglions para-aortiques a été associée à un taux de fistule anastomotique significativement plus élevé que le curage D2-D3 (12, 26, 27).

Cuschieri et al (28) constataient que les complications survenaient plus fréquemment dans le groupe D2 que dans le groupe D1, et que les lâchages anastomotiques montraient la différence la plus prononcée avec 9% de lâchages anastomotiques dans le groupe D2 contre 4% dans le groupe D1. Bonenkamp et al (29) ont fait la même constatation avec 13,5% de lâchage anastomotique dans le groupe D2 contre 5,5% dans le groupe D1, calculant une différence nettement significative ($p = 0,015$). De façon plus générale, Cuschieri et al (28, 30) et Bonenkamp et al (4, 29) observèrent, dans deux études prospectives randomisées européennes, que le curage D2 était associée à une morbidité et une mortalité significativement plus élevée que la dissection D1. Ce désavantage était la conséquence de la splénectomie et de la pancréatectomie caudale systématiquement pratiquées dans la dissection D2 de ces études. Celui-ci semblait devoir disparaître si l'on pratiquait la technique chirurgicale de Maruyama (31) qui permet la dissection des groupes 10 et 11 tout en préservant le pancréas. Une récente étude randomisée de Maruyama et al, a montré que la splénectomie n'apportait pas de bénéfice de survie pour les curages D2 (32).

La présence d'une infiltration tumorale au niveau de la marge proximale de résection (œsophage) est sans effets sur l'anastomose pour nos patients ni ceux de Papachristou et al (33), Maillard et al (20) et Zilling et al (34).

La technique d'anastomose a largement été étudiée comme facteur prédictif pour le développement d'un lâchage

anastomotique. Seufert et al (35) dans une étude européenne randomisée n'avaient pas objectivé de différence statistiquement significative entre les deux techniques mécaniques ou manuelles. De même, Isozaki et al (13) et Shigeru et al (10) ne constatèrent aucune différence significative entre ces deux techniques anastomotiques. Il a été rapporté que l'anastomose mécanique à l'agrafeuse PCEA provoquait moins fréquemment un lâchage oeso-jéjunal qu'une anastomose manuelle (11, 36, 37).

Nous avons constaté une différence statistiquement non significative dans l'incidence de lâchage anastomotique entre les reconstructions oeso-jéjunales mécaniques et manuelles.

Viste et al (18) font la même constatation, avec un risque relatif de lâchage anastomotique de 2,37 (95% CI = 1.07-5.25) en cas de suture manuelle de l'anastomose.

Sowa et al (11) n'observaient pas de différence appréciable entre les deux groupes, mais tous les patients avec une fistule anastomotique appartenaient au groupe avec anastomose manuelle. Nomura et al (38), en étudiant 1234 gastrectomies totales sur une période de 13 ans, prouvaient la supériorité de la technique mécanique en termes de fistule et de sténose de l'anastomose à long terme. Il semblerait donc que l'emploi de l'agrafeuse PCEA réduirait l'incidence de déhiscences anastomotiques. Sanchez et Gordon (39) constataient que les anastomoses termino-terminales après gastrectomie totale présentaient les taux de complications et de mortalité postopératoires les plus élevés, particulièrement après reconstruction termino-terminale sur une anse en Y, alors que les anastomoses termino-latérale semblaient moins sujettes à ce type de complication (40). Le recours au drainage abdominal en fin d'intervention n'a pas d'influence sur l'incidence des fistules de l'anastomose oeso-jéjunale, comme a été prouvé par l'essai randomisé d'Alvarez et al (7). Une décompression jéjunale par une sonde après gastrectomie totale n'est pas utile et ne doit pas être recommandée en routine, c'est ce qui a été

prouvé par la méta-analyse de Yang et al (41). L'apparition d'une fistule anastomotique allonge la durée d'hospitalisation de nos malades de 20 jours. La prolongation du séjour hospitalier est beaucoup plus longue pour Zilling et al (34), où une fistule allonge la durée de séjour de 34 jours supplémentaires. La mortalité des patients avec un lâchage anastomotique est élevée et elle est aux alentours de 20% (9, 11, 17, 19, 34). Relevons que la mortalité était de 21,42% pour nos patients.

CONCLUSION

Nous concluons que la fistule de l'anastomose oeso-jéjunale est une complication redoutable après gastrectomie totale, c'est un tournant qui engage directement le pronostic vital. A fin de diminuer son incidence et réduire la mortalité post opératoire, le chirurgien doit tenir compte des facteurs prédictifs du lâchage de l'anastomose oeso-jéjunale à savoir :

- le stade tumoral avancé : d'où l'intérêt du diagnostic précoce et la pratique de la fibroscopie oeso-gastro-duodénale qui devrait être plus courante même pour une symptomatologie non spécifique.

- la localisation cardiale de la tumeur : et en absence de données dans la littérature on se pose la question du choix de la technique chirurgicale pour ces tumeurs, faut-il réaliser des gastrectomies totales ou des oeso-gastrectomies à la Lewis Santy ?

- le curage ganglionnaire extensif.

- la tranche de section œsophagienne envahit (examen extemporané).

Une étude statistique multivariée sur un effectif plus important permet certainement de mieux cerner les facteurs qui influencent la survenue de la fistule oeso-jéjunale après gastrectomie totale pour cancer.

Références

1. Fahn HJ, Wang LS, Huang MS, Huang BS, Hsu WH, Huang MH. Leakage of intrathoracic oesophagovisceral anastomoses in adenocarcinoma of the gastric cardia: changes in serial Apache II scores and their prognostic significance. *Eur J Surg* 1997;163:345-50.
2. Aparicio T, Yacoub M, Karila-Cohen P, René E. Adénocarcinome gastrique : notions fondamentales, diagnostic et traitement. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale* 2004;9:10-22.
3. Sauvanet A, Berthou L, Gayet B, Fléjou JF, Belghiti J, Fekete F. Adénocarcinome du cardia: l'étendue de l'excès gastrique et du curage ganglionnaire influence t elle la survie? *Gastroenterol Clin Biol* 1995;19:244-51.
4. Bonenkamp JJ, Songun I, Hermans J, et al. Randomised comparison of morbidity after D1 and D2 dissection for gastric cancer in 996 Dutch patients. *Lancet* 1995;345:738-45.
5. Budisin N, Budisin E, Golubovic A. Early complications following total gastrectomy for gastric cancer. *J Surg Oncol* 2001;77:35-41.
6. Doglietto GB, Papa V, Tortorelli A, Bossola M, Covino M, Pacelli

- F. Nasojejunal Tube Placement After Total Gastrectomy. A Multicenter Prospective Randomized Trial. *Arch Surg*. 2004;139:1309-13.
7. Álvarez Uslar R, Molina H, Torres O, Cancino A. Total gastrectomy with or without abdominal drains. A prospective randomized trial. *Rev Esp Enferm Dig*, 2005;97:562-69.
8. Lamb PJ, Griffin SM, Chandrashekar MV, Richardson DL, Karat D, Hayes N. Prospective study of routine contrast radiology after total gastrectomy. *Br J Surg* 2004;91:1015-19.
9. Csendes A, Diaz JC, Burdiles P, et al. Classification and treatment of anastomotic leakage after extended total gastrectomy in gastric carcinoma. *Hepatogastroenterol* 1990;37:174-77.
10. Shigeru F, Makoto T, Fumio E, et al. Stapled or Manual Suturing in Esophagojejunostomy After Total Gastrectomy: A Comparison of Outcome in 379 Patients. *Am J Surg* 1991;162:256-59.
11. Sowa M, Kato Y, Nakanishi I, Kubo T, Chung YS. Complication of total gastrectomy for gastric cancer with special reference to anastomotic failure. *Anticancer Res* 1992;12:1427-30.
12. Otsuji E, Yamaguchi T, Sawai K, Ohara M, Takahashi T. End

- results of simultaneous splenectomy in patients undergoing total gastrectomy for gastric carcinoma. *Surgery* 1996;120:40-44.
13. Isozaki H, Okajima K, Ichinona T, Hara H, Fuji K, Nomura E. Risk factors oesophagojejunal anastomotic leakage after total gastrectomy for gastric cancer. *Hepatogastroenterol* 1997;44:1509-12.
 14. Celis J, Ruiz E, Berrospi F, Payet E. Mechanical versus manual suture in the jejunal esophageal anastomosis after total gastrectomy in gastric cancer. *Rev Gastroenterol Peru*. 2001;21:271-75.
 15. Hsu SD, Yu JC, Chen TW, Chou SJ, Hsieh HF, Chan DC. Role of nasogastric tube insertion after gastrectomy. *Chir Gastroenterol* 2007;23:303-06.
 16. Yang Z, Zheng Q, Wang Z. Meta-analysis of the need for nasogastric or nasojejunal decompression after gastrectomy for gastric cancer. *BJS* 2008;95:809-16.
 17. Portanova M. Successful enteral nutrition in the treatment of esophagojejunal fistula after total gastrectomy in gastric cancer patients. *World J Surg Oncol* 2010;8:71-74.
 18. Viste A, Trond H, Eide EG, Soreide O. Postoperative complications and mortality after surgery for gastric cancer. *Ann Surg* 1988;207:7-13.
 19. Inberg MV, Linna MI, Scheinin TM, Vántinen E. Anastomotic leakage after excision of oesophageal and high gastric carcinoma. *Am J Surg* 1971;122:540-44.
 20. Maillard JN, Launois B, De Lagausie P, Lellouch J, Lortat-Jacob JL. Cause of leakage at the site of anastomosis after esophagogastric resection for carcinoma. *Surg Gynecol Obstet* 1969;129:1014-18.
 21. Ojima T, Iwahashi M, Nakamori M, et al. Influence of overweight on patients with gastric cancer after undergoing curative gastrectomy. *Arch Surg*. 2009;144:351-58.
 22. Gil-Rendo A, Hernández-Lizoain JL, Martínez-Regueira F, Sierra Martínez A, Rotellar Sastre F, Cervera Delgado M. Risk factors related to operative morbidity in patients undergoing gastrectomy for gastric cancer. *Clin Transl Oncol* 2006;8:354-61.
 23. Brady MS, Rogatko A, Dent LL, Shiu MH. Effect of splenectomy on morbidity and survival following curative gastrectomy for carcinoma. *Arch Surg* 1991;126:359-62.
 24. Griffith JP, Sue-Ling HM, Martin I, et al. Preservation of spleen improves survival after radical surgery for gastric cancer. *Gut* 1995;36:684-90.
 25. Lawrence W, Horsley JS. Extended lymphnode dissections for gastric cancer is more better? *J Surg Oncol* 1996;61:85-89.
 26. Maehara Y, Moriguchi S, Yoshida M, Takahashi, Korenaga D, Sugimachi K. Splenectomy does not correlate with length of survival in patients undergoing curative total gastrectomy for gastric cancer. *Cancer* 1991;67:3006-09.
 27. Chih-Hsien Lo, Jen-Hao Chen, Chew-Wun Wu, Su-Shun Lo. Risk factors and management of intra-abdominal infection after extended radical gastrectomy. *Am J Surg*.2008;196:741-45.
 28. Cuschieri A, Weeden S, Fielding J, et al. Patient survival after D1 and D2 resections for gastric cancer: long term result of the MRC randomized surgical trials. *Br J Cancer* 1999;79:1522-30.
 29. Bonenkamp JJ, Hermans J, Sasako M, Van de Velde CJH. Extended lymphnode dissection for gastric cancer. *New Eng J Med* 1999;340:908-14.
 30. Cuschieri A, Fayers P, Fielding J, et al. Postoperative morbidity and mortality after D1 and D2 resections for gastric cancer: preliminary results of the MRC randomised controlled surgical trial. *Lancet* 1996;347:995-99.
 31. Maruyama K, Sasako M, Kinoshita T, Sano T, Katai H, Okajima K. Pancreas-preserving total gastrectomy for proximal gastric cancer. *World J Surg* 1995;19:532-36.
 32. Maruyama K, Sasako M, Kinoshita T, et al. Should systematic lymph node dissection be recommended for gastric cancer? *Eur J Cancer* 1998;34:1480-89.
 33. Papachristou DN, Fortner JG. Anastomotic failure complicating total gastrectomy and oesophagogastrectomy for cancer of the stomach. *Am J Surg* 1979;138:399-400.
 34. Zilling T, Olseen P, Walther BS. Prediction of hospital stay after total gastrectomy. *Anticancer Res* 1997;17:1355-60.
 35. Seufert RM, Schmidt-Mathiesen A, Beyer A. Total gastrectomy and oesophagojejunostomy—a prospective randomized trial of hand-sutured versus mechanically stapled anastomoses. *Br J Surg* 1990;77:50-52.
 36. Viste A, Eide GE, Soreide O. Stomach cancer: a prospective study of anastomotic failure following total gastrectomy. *Acta Chir Scand* 1987;153:303-06.
 37. Kajitani T. The general rules for the gastric cancer study in surgery and pathology. Part I. Clinical classification. *Jpn J Surg* 1981;11:127-39.
 38. Nomura S, Sasako M, Katai H, Sano T, Maruyama K. Decreasing complication rates with stapled esophagojejunostomy following a learning curve. *Gastric Cancer*. 2000;3:97-101.
 39. Sanchez ER, Gordon HE. Complication of total gastrectomy. *Arch Surg* 1970;100:136-39.
 40. Hermreck AS, Crawford DG. The esophageal anastomotic leak. *Am J Surg* 1976;132:794-98.
 41. Yang Z, Zheng Q, Wang Z. Meta-analysis of the need for nasogastric or nasojejunal decompression after gastrectomy for gastric cancer. *BJS* 2008;95:809-16.