



**VARIABILITE DES MODES DE NAISSANCE DE L'ARTERE
GASTRO-OMENTALE GAUCHE
ETUDE RADIO-ANTOMIQUE CHEZ LE MELANODERME AFRICAIN**

OKIEMY G¹, MAKOSSO^{1, 4}, ELE N^{1, 3}, LOKO A², OKIEMY NC¹, THOUASSA G^{1, 2}

1. Laboratoire d'Anatomie et d'Organogénèse, Faculté des Sciences de la Santé de Brazzaville

2. Service de Chirurgie Polyvalente, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville

3. Service de Chirurgie Digestive, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville

4. Service d'Imagerie Médicale, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville

Correspondance et tirés à part : Professeur Agrégé Godefroy OKIEMY. Laboratoire d'Anatomie et d'Organogénèse / Faculté des sciences de la Santé/ Brazzaville-Congo.

E-mail : okiemyisseret50@yahoo.fr. Phone : 00242066620046 / 00242055780348

RESUME

OBJECTIF L'artère gastro-omentale gauche, le plus volumineux rameau de l'artère splénique, a fait l'objet de très peu de travaux anatomiques. Le but de cette étude était de décrire ses différentes modalités de naissance susceptibles d'influencer en chirurgie les pancréatectomies corporéo-caudales gauches avec conservation de la rate, les oesophagoplasties par estomac tubulisé.

MATERIEL ET METHODES. Cette étude radio-anatomique portait sur 84 sujets anatomiques mélanodermes africains frais. L'opacification et la dissection anatomique de l'artère splénique, de ses branches de division, de l'artère gastroduodénale permettaient de préciser, selon la classification de Pinus, l'origine de l'artère gastro-omentale gauche ainsi que la distance moyenne qui séparait cette origine de la division terminale de l'artère et du hile de la rate.

RESULTATS. Il n'y avait aucune différence significative entre les deux méthodes de l'étude. L'artère gastro-omentale gauche naissait toujours de l'artère splénique ou de ses branches de division. L'origine tronculaire de l'artère gastro-omentale gauche, type I de Pinus, était prédominante (48,57%) devant une origine polaire inférieure, type II de Pinus (32,14%) et une origine d'un tronc commun spléno-gastro-omental, type III de Pinus (21,43%). La distance moyenne qui séparait l'origine de l'artère gastro-omentale gauche de la division terminale de l'artère et du hile de la rate était respectivement de 41 mm (extrêmes de 32 à 48mm) et de 47mm (extrêmes de 37 à 52mm).

CONCLUSION. Cette étude radio-anatomique confirme l'extrême variabilité de l'origine de l'artère gastro-omentale gauche dont la méconnaissance peut compromettre les résultats des interventions chirurgicales type oesophagoplasties gastriques, pancréatectomies corporo-caudales gauches avec conservation de la rate et ligature du pédicule splénique.

MOTS CLES : Artère gastro-omentale gauche – Artère splénique – Rate – Pancréatectomies gauches – Oesophagoplasties gastriques

ABSTRACT

VARIATIONS IN ORIGIN OF THE LEFT GASTRO-OMENTAL ARTERY. A RADIO-ANATOMICAL STUDY
STUDY AIM. Little has been written regarding the anatomy of left gastro-omental artery. This study aim was to describe variations in origin of the gastro-omental artery considering its greatly surgical interest in gastric esophagoplasty and in spleen-preserving distal pancreatectomy with excision of splenic pedicle.

MATERIAL AND METHODS. Eighty-four fresh cadaveric pieces were studied. The angiography and anatomical dissection of the splenic artery, its branching pattern and the gastro-omental artery permit to describe variations in origin of the left gastro-omental artery according to Pinus' classification. Were measured distance from origin of left gastro-omental artery to terminal division of splenic artery and to splenic hilus.

RESULTS. The gastro-omental artery was present in all cases, arising from the splenic artery. Angiography and dissection underline a troncular origin (Type I) in 48,57% of cases, a distal origin from an inferior polar branch (Type II) in 32,14% of cases, and an origin from a common gastro-omental trunk (Type III) in 21,43% of cases.

The average external distance from the origin of left gastro-omental artery to terminal division of splenic artery and to splenic hilus was respectively 41 mm (extreme 32 to 48 mm), 47 mm (extreme 37 to 52 mm).

CONCLUSION. This study confirms the extreme variability in origin of left gastro-omental artery. This show its greatly surgical interest in gastric esophagoplasty and in spleen-preserving distal pancreatectomy with excision of splenic pedicle.

KEYWORDS : Left gastro-omental artery – Splenic pedicle - Spleen – Distal pancreatectomy- Gastric esophagoplasty.

INTRODUCTION

L'artère gastro-omentale gauche, le plus volumineux rameau de l'artère splénique, a fait l'objet de très peu de travaux anatomiques malgré son importance dans la vascularisation de suppléance de la rate [1,2] et de

l'estomac [3,4]. Le but de cette étude était de décrire ses différentes modalités de naissance susceptibles d'influencer en chirurgie les pancréatectomies corporéo-caudales gauches avec conservation de la rate, les oesophagoplasties par estomac tubulisé.

MATERIEL ET METHODES

Cette étude radio-anatomique réalisée dans le Laboratoire d'Anatomie et d'Organogénèse de la Faculté des Sciences de la Santé de Brazzaville portait sur 84 pièces anatomiques de sujets mélanodermes africains frais, non formolés, sans antécédents pathologiques ou chirurgicaux des viscères de l'étage sus-mésocolique de l'abdomen.

Il s'agissait de 57 hommes (67,83%) et de 27 femmes (32,17%). L'âge moyen était de 42,2 ans avec des extrêmes de 20 à 40 ans. Le prélèvement monobloc des viscères de la cavité abdominale respectait tous les pédicules vasculaires notamment le tronc coélique, ses trois branches de division ainsi que le cercle artériel de la grande courbure de l'estomac.

L'opacification, après cathétérisme à leur origine, des artères splénique et gastro-duodénale était réalisée à l'aide d'une seringue de 50 ccs par l'injection manuelle douce d'une solution faite d'Amidotrizoate de sodium (5 g), d'Amidotrizoate de méglumine (33 g) et de Calciédétate de sodium. Les radiographies étaient faites en incidence de face. La dissection anatomique qui suivait portait sur l'artère splénique, sur toutes ses branches de division notamment sur l'artère gastro-omental gauche ainsi que sur les artères gastroduodénale et gastro-omental droite.

Ces deux méthodes (opacification artérielle et dissection anatomique) permettaient de préciser le mode de naissance de l'artère gastro-omental

gauche en se basant sur la classification de Pinus et al (5) qui distinguait trois modes d'origine à partir de l'artère splénique.

Le type I caractérisait une origine tronculaire de l'artère gastro-omental gauche, le type II une origine de l'artère gastro-omental gauche à partir d'une branche inférieure de division splénique. Le type III distinguait une origine de l'artère gastro-omental gauche d'un tronc commun spléno-gastro-omental qui se divisait en deux artères sensiblement de même calibre, l'une destinée au pôle inférieur de la rate, et l'autre qui formait l'artère gastro-omental gauche proprement dite.

Etait ensuite mesurée sur les pièces de dissection, la distance moyenne qui séparait, dans les 84 cas et dans chacun des trois types, l'origine de l'artère gastro-omental de la division terminale de l'artère splénique et du hile de la rate.

RESULTATS

Les résultats ne différaient pas selon la méthode d'étude (opacification artérielle ou dissection anatomique), l'âge ou le sexe.

L'artère gastro-omental gauche naissait toujours de l'artère splénique ou de ses branches de division. Une origine tronculaire (type I) était retrouvée dans 39 cas (48,57%) (figures 1,2). Une origine polaire inférieure (type II) était présente dans 27 cas (32,14%) (figures 3,4). Une origine spléno-gastro-omental (type III) dans 18 cas (21,43%) (figures 5,6).

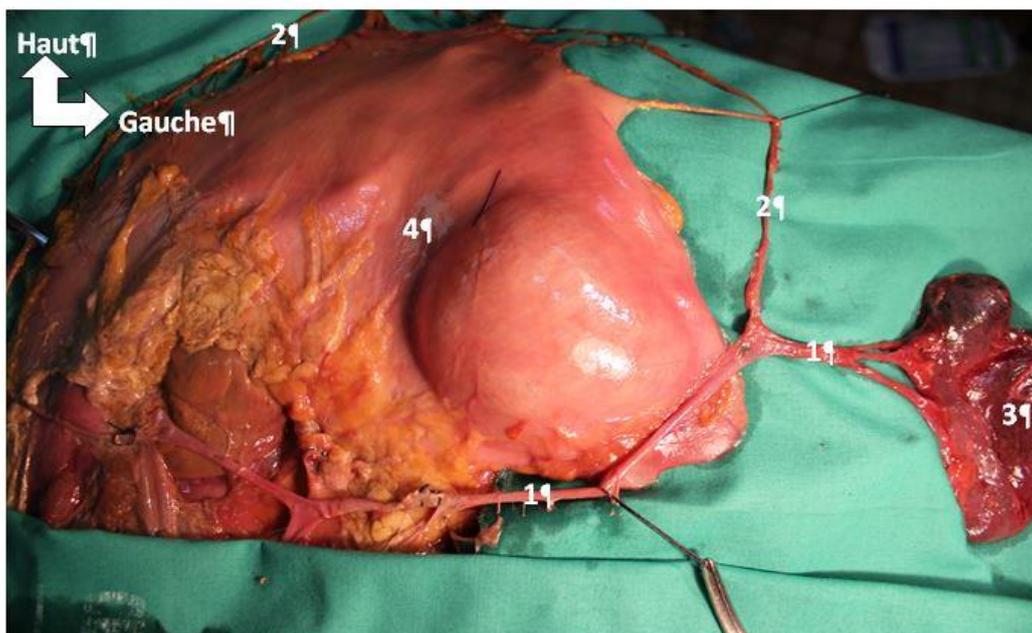


Figure 1. Origine tronculaire de l'artère gastro-omental gauche

1. a. splénique 2. a. gastro-omental gauche 3. rate 4. estomac (face postérieure réclinée vers le haut)

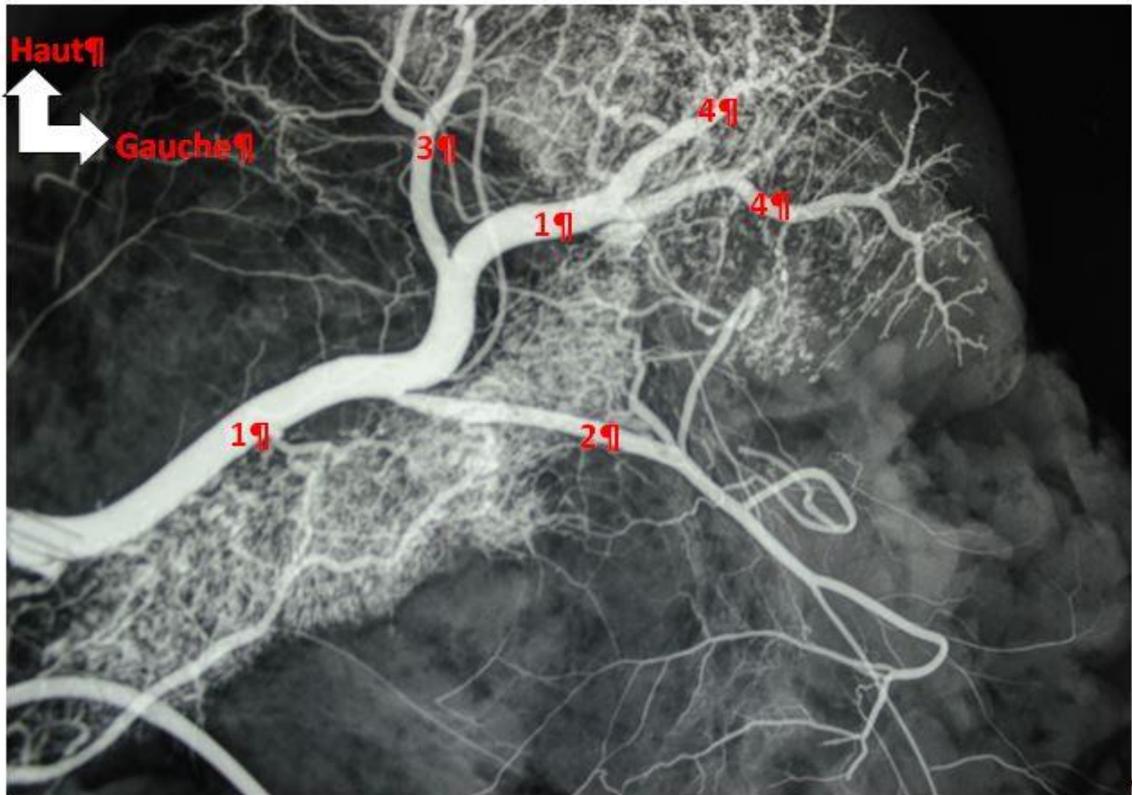


Figure 2. Origine tronculaire de l'artère gastro-omentale gauche
1.a. splénique 2. a. gastro-omentale gauche 3. a. polaire supérieure 4.a. hilaires

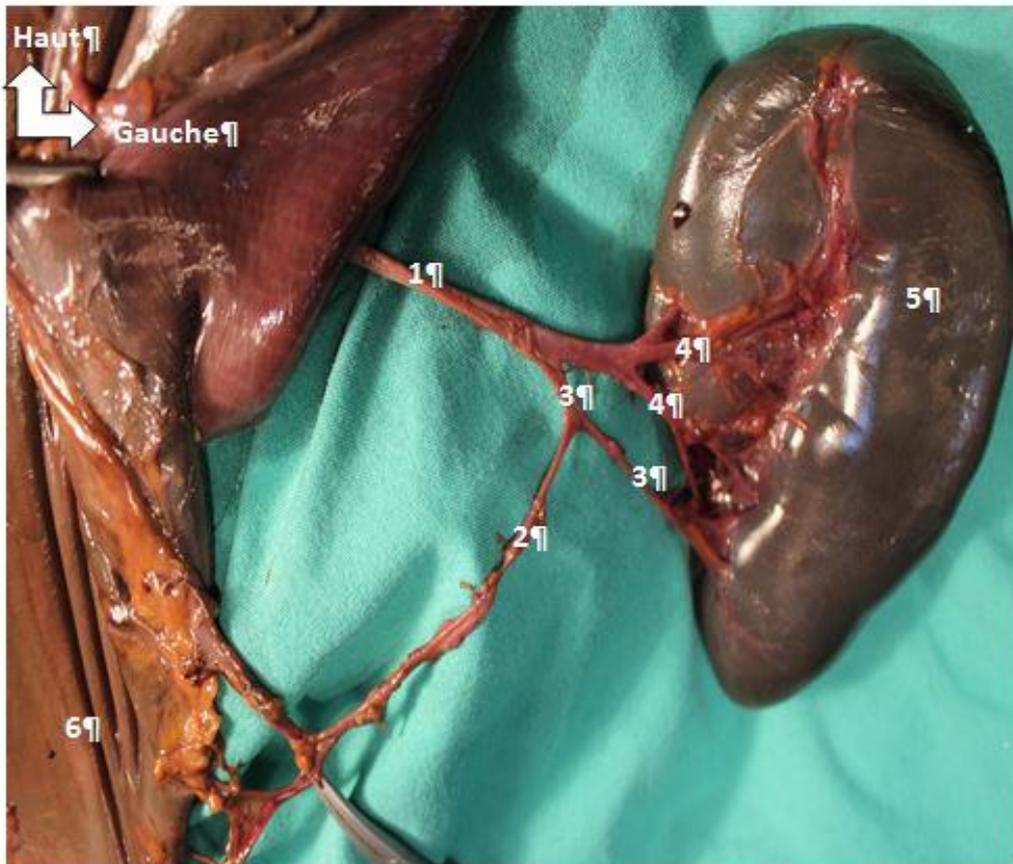


Figure 3. Origine polaire inférieure de l'artère gastro-omentale gauche
1.a. splénique 2.a. gastro-omentale gauche 3.a. polaire inférieure 4. a. hilare 5.rate 6.estomac

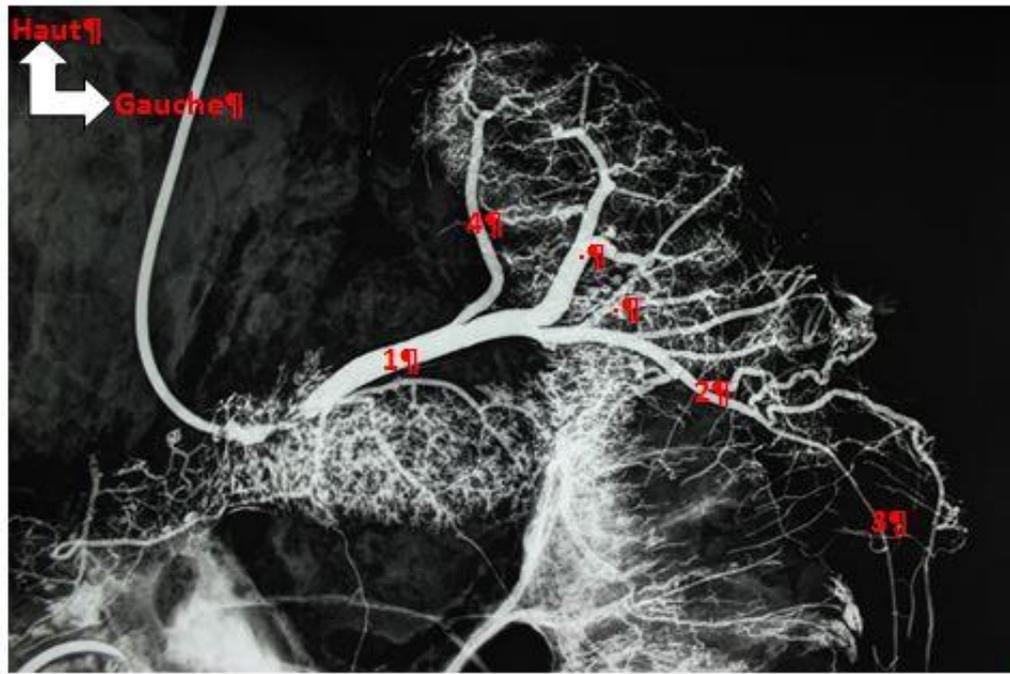


Figure 4. Origine polaire inférieure de l'artère gastro-omental gauche
1.a. splénique 2.a. polaire inférieure 3. a. gastro-omental gauche 4.a. polaire supérieure

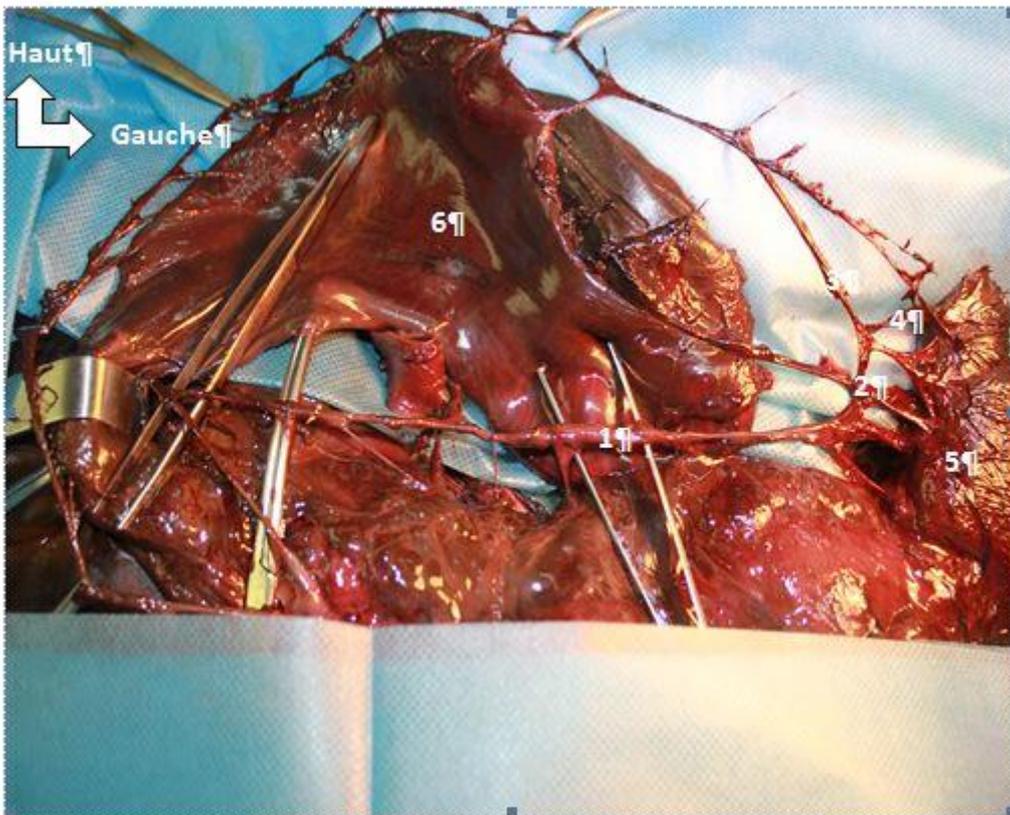


Figure 5. Origine de l'artère gastro-omental gauche par tronc commun spléno-gastro-omental
1. a. splénique 2. tronc commun spléno-gastro-omental 3. a. gastro-omental gauche 4.a. polaire inférieure 5. rate 6. Estomac (face postérieure réclinée vers le haut)

La distance moyenne qui sépare, dans les 84 cas, l'origine de l'artère gastro-omental de la division terminale de l'artère splénique et du hile de la rate était respectivement de 41mm (extrêmes de 32 à 48mm) et de 47 mm (extrêmes de 37à 52mm). Dans le type I, cette distance moyenne était respectivement de 33mm et de 49 mm. Dans le type II, elle était de 37mm et de 41 mm. Dans le type III, elle était de 39mm et 46mm.

DISCUSSION

L'artère gastro-omental gauche, le plus volumineux rameau de l'artère splénique, a fait l'objet de peu de travaux anatomiques. La connaissance des différentes modalités de naissance de l'artère gastro-omental gauche et de leur fréquence prend aujourd'hui une importance particulière dans la perspective de plus en plus préconisée d'effectuer, pour des lésions bénignes, des pancréatectomies gauches avec conservation de la rate et ligature de son pédicule [6] en raison des rôles métaboliques et immunologiques de cet organe.

Cooper et Williamson en 1985 [7], Warshaw en 1988 [8], à partir d'études cliniques, avaient déjà insisté sur le rôle important des vaisseaux courts dans les échanges de vascularisation entre la rate et l'estomac. Pradere et al [1] en 1992, à partir des constatations anatomiques et cliniques, avaient souligné l'importance de l'artère gastro-omental gauche dans la vascularisation de suppléance de la rate. Romero-Torres en 1998 [2], confirmait ces observations à partir d'expérimentations chez le chien et chez le sujet anatomique. Nos résultats sont comparables à ceux des auteurs suscités, les types II et III de Pinus retrouvés respectivement dans 48,57% et 21,43% des cas (figures 4 et 6) montrant à suffisance la contribution de l'artère gastro-omental gauche dans la vascularisation de la rate qui est d'un grand intérêt chirurgical.

Dans les pancréatectomies corporéo-caudales gauches, la conservation de la rate avec ligature de son pédicule nécessite une préservation des vaisseaux courts mais aussi de l'artère gastro-omental gauche qui assurent, comme montré plus haut, la vascularisation de suppléance de la rate. Dans les oesophagoplasties gastriques pédiculisées sur le cercle artériel gastro-omental, la préservation des vaisseaux courts et de l'artère gastro-omental gauche est également importante notamment pour l'irrigation du sommet des tubes gastriques [3,4]. Les pancréatectomies corporéo-caudales gauches avec conservation de la rate et ligature de son pédicule, malgré la préservation des vaisseaux courts et de l'artère gastro-omental gauche, comportent cependant un risque de complications à types d'infarctus colique [9] ou de varices péri-gastriques et sous-muqueuses [10].

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- Pradère B, Julio CH, Rimailho J, Bloom E, Comy M, Concina D, et al. Pancréatectomies gauches avec conservation de la rate sans son pédicule. A props de treize cas. *Ann Chir* 1992 ; 46 :620-4.
- 2- Romero-Torres R. The true splenic blood supply and its surgical applications. *Hepatogastroenterology* 1998 ; 45 :885-8.
- 3- Vandamnme JP, Bonte J. The blood supply of the stomach. *Acta Anat* 1988; 131: 89-96.

Notre étude radio-anatomique montre la grande variabilité du mode de naissance de l'artère gastro-omental gauche. Pinus [5] distinguait déjà à partir d'une étude radio-anatomique trois modes de naissance de l'artère gastro-omental gauche. Levasseur et Couinaud [11], Ndoye et al [12] ont mentionné des fréquences pour le type I respectivement de 21,4% et 21,21%. Vandamme et al [3], Delteil et al [13], Pinus et al [5] ont rapporté des fréquences plus élevées pour le type I, respectivement de 26,33%, 36% et 36,7%. Nous sommes d'accord avec Avlisatos et Avlamis [14] sur la prédominance du type I contrairement à Pinus et al [5], Koskas et Gayet [15], Ndoye et al [12] qui sont unanimes sur la prédominance du type II. Le type III présentait également des discordances dans les taux de fréquence du mode d'origine de l'artère gastro-omental gauche. Pinus et al [5] ont rapporté une fréquence de 23,3%, Ndoye et al [12] une fréquence de 27,28%. Elle était de 21,43% dans notre étude. Sur le plan chirurgical, le mode de naissance de l'artère gastro-omental gauche dans le type I est une disposition anatomique plus favorable pour la gastrectomie que dans les types II et III où l'origine proximale de l'artère est exposée [12,14,15].

L'identification de l'origine de l'artère gastro-omental gauche a également été précisée. La distance moyenne, facilement identifiable, entre l'origine de l'artère gastro-omental gauche et le hile de la rate toujours accessible était de 31,4 mm pour Ndoye et al [12], de 36 mm pour Koskas et Gayet [15] et de 38 mm pour Avlisatos et Avlamis [14]. Elle était de 47mm dans notre étude. Cette distance moyenne est d'un grand intérêt chirurgical et doit être prise en considération lors de la gastrectomie, un des temps opératoires importants dans les œsophagoplasties.

CONCLUSION

Cette étude radio-anatomique confirme l'extrême variabilité de l'origine de l'artère gastro-omental gauche dont la méconnaissance peut compromettre les résultats des interventions chirurgicales type œsophagoplasties gastriques, pancréatectomies corporéo-caudales gauches avec conservation de la rate et ligature du pédicule splénique. Une angiographie ou mieux un angioscanner avec reconstruction 3D afin de déterminer le mode de naissance de cette artère est conseillé dans le bilan vasculaire pré-opératoire.

- 4- Ndoye JM, Dia A, Ndiaye AS, Fall B, Diop M, Ndiaye AB, et al. Arteriography of three models of gastric oesophagoplasty : The whole stomach, a wide gastric tube and a narrow gastric tube. *Surg Radiol Anat* 2006; 28: 429-37.
- 5- Pinus J, Ures S, Pinus J. Estudo anatomo-radiologico da arteria gastroepiploica esquerda. *Arq Gastroenterol* 1985; 22:27-33.
- 6- Rodriguez JR, Madanat M, Healy B, Thayer S, Warshaw AL, Fernandez del Castillo C. Distal pancreatectomy with splenis preservation revisited. *Surgery* 2007; 141:619-25.
- 7- Cooper MJ, Williamson RC. Conservative pancreatectomy. *Br J Surg* 1985 ; 72: 801-3.
- 8- Warshaw AL. Conservation of the spleen with distal pancreatectomy. *Arch Surg* 1988; 123: 550-3.
- 9- Mabrut JY, Boulez J, Peix JL, Gigot JF, Gouillat C, De La Roche E, et al. Resections pancréatiques par laparoscopie. *Ann Chir* 2003 ; 128 :425-32.
- 10- Miura F, Takada T, Asano T, Kenmochi T, Ochiai T, Amano H, et al. Hemodynamic changes of splenogastric circulation after spleen-preserving pancreatectomy with excision of splenic artery and vein. *Surgery* 2005; 138:518-22
- 11- Levasseur JC, Couinaud C. Etude de la distribution des artères gastriques. *J Chir* 1968 ; 95 :57-78
- 12- Ndoye JM, Savadogo J, Ndiaye A, Mané L, Diop M, Dia A, et al. L'artère gastro-omentale gauche : Une origine splénique mais un niveau de naissance variable. *Morphologie* 2008 ;92 :11-15.
- 13- Delteil C, Laffont J, Le Guyader A. Vascularisation artérielle de l'estomac du nouveau né africain. *Bull Soc Med Afr Noire Lang Fr* 1967 ;12 :851-7.
- 14- Avlisatos C, Avlamis G. Sur l'établissement d'un néo-œsophage par plastie gastrique. *Lyon Chir* 1964 ; 60 :669-705.
- 15- Koskas F, Gayet B. Anatomical study of retrosternal gastric esophagoplastie ; *Anat Clin* 1985 ;7 :237-56.