

## Recherche en cours

# Étude Échographique de la Vidange Gastrique chez le Sujet Dyspeptique Camerounais

## *Sonographic study of gastric emptying in Cameroonian patients with functional dyspepsia*

Nko'o Amvene S (1), Mbongo'o GC (1), Njoya O (2), Monabang C (1), Mbo AJ (3), Biwole Sida M (2)

(1) Département d'imagerie médicale et radiothérapie, Faculté de médecine, Université de Yaoundé

(2) Département de médecine interne et spécialités, Faculté de médecine, Université de Yaoundé

(3) Département de sciences biomédicales, Faculté de Sciences, Université de N'Gaoundéré

Correspondance : Dr Nko'o Amvene Samuel. Tel +237 699970946. Email : [nkooamvenes@gmail.com](mailto:nkooamvenes@gmail.com)

### RÉSUMÉ

**OBJECTIFS.** Évaluer le rôle de l'hypomotilité antrale comme facteur étiologique de la dyspepsie fonctionnelle chez le sujet noir camerounais.

**MÉTHODOLOGIE.** Il s'agit d'un essai clinique non randomisé qui a inclus 25 sujets dyspeptiques et 16 témoins sains. Tous avaient eu une fibroscopie gastrique négative pour une lésion organique. Le jour du test, nous avons fait une échographie abdominale basale à jeun normale avec mesure de la surface antrale. Puis les sujets ont ingéré un repas semi liquide de 609 calories et nous avons mesuré par échographie la fréquence des contractions antrales et la surface antrale toutes les 15 mn pendant 150 mn. Nous avons ensuite calculé le taux de vidange gastrique et l'index de motilité antrale et comparé les valeurs dans les deux groupes

**RÉSULTATS.** La surface antrale moyenne à jeun était comparable dans les deux groupes. Le temps de demi vidange moyen était de 150 mn chez les dyspeptiques contre 127 mn chez les témoins. Le taux de vidange gastrique moyen de la 15<sup>e</sup> mn des dyspeptiques était plus élevé par rapport aux contrôles (21 % contre 14%) et la tendance a été maintenue jusqu'à la fin. Le nombre moyen de contractions pour 3 mn des dyspeptiques était de 9.2 contre 8.8 chez les contrôles. L'amplitude antrale moyenne était plus élevée chez les dyspeptiques par rapport aux témoins (43% vs 30%). L'index de motilité moyen des dyspeptiques était plus élevé par rapport aux contrôles (4,2 contre 3,3). Toutefois aucune de ces différences n'était statistiquement significative

**CONCLUSION.** Bien que les tests statistiques ne trouvent pas de différence significative, les sujets camerounais souffrant de dyspepsie fonctionnelle pourraient avoir une vidange gastrique ralentie, mais une élévation du taux de vidange, de l'amplitude de contraction antrale et de l'index de motilité antrale.

**MOTS CLÉS.** vidange gastrique, échographie ; dyspepsie fonctionnelle.

### ABSTRACT

**AIM:** To evaluate the role of low gastric emptying (gastroparesis) as an etiological factor of functional dyspepsia in black Cameroonian patients

**METHODS.** This was a non randomized clinical trial that included 25 patients with functional dyspepsia and 16 controls without dyspepsia. Fibroscopy was normal in both groups as well as basal abdominal ultrasound. With ultrasound, we measured the fasting antral surface, both groups ingested a semi liquid meal of 609 calories. We then measured every 15 mn during 150 mn, the frequency of antral contractions and the antral surface. We finally compared the calculated gastric emptying rate and antral motility index between the 2 groups.

**RESULTS.** Fasting antral surface was similar in both groups. After the meal, antral half emptying time was longer in the dyspeptic group but the emptying rate was higher. The frequency of antral contractions was nearly the same, but the antral amplitude was higher in the dyspeptic group as well as the antral motility index. But no difference was statistically significant.

**CONCLUSION.** Although the differences are not statistically significant, Cameroonian patients with functional dyspepsia may be inclined to have slow gastric emptying (gastroparesis), but increased antral emptying rate, antral contraction amplitude and motility index

**KEY WORDS.** Gastric emptying, ultrasound; functional dyspepsia; gastroparesis. Cameroon

**CONTEXTE**

La dyspepsie ou pesanteur post prandiale est un motif fréquent de consultation médicale. Son traitement reste décevant, car les causes exactes de sa survenue sont multiples et restent mystérieuses. L'hypothèse communément acceptée quant à sa pathogénie est une anomalie de la vidange gastrique. Mais la vidange gastrique est un mécanisme complexe où interviennent des facteurs intrinsèques (nerveux, humoraux, mécaniques) et des facteurs liés à la composition du bol alimentaire. Parmi les nombreuses méthodes employées pour l'étudier, la scintigraphie a été l'une des plus utilisées à cause de sa précision et de son caractère non invasif. Cet examen est cependant peu disponible chez nous et son prix reste élevé. De ce fait, il y a très peu d'études africaines portant sur la vidange gastrique. L'échographie est une technique non invasive qui a été validée par plusieurs auteurs dans l'étude de la vidange gastrique. Au Cameroun, cette technique est disponible et d'un coût relativement bas. Nous l'avons donc utilisée pour évaluer le rôle de l'hypomotilité antrale comme facteur étiologique de la dyspepsie fonctionnelle chez le sujet noir camerounais.

**OBJECTIFS**

- 1) Mesurer chez un groupe de sujets souffrant de dyspepsie fonctionnelle a) la surface antrale à jeun, b) le temps de demi vidange moyen en période post prandiale, c) l'amplitude antrale moyenne, d) la fréquence antrale et e) L'index de motilité antrale et
- 2) Comparer ces valeurs à celles obtenues chez un groupe contrôle formé de sujets sans dyspepsie.

**TYPE D'ÉTUDE**

Essai clinique non randomisé (Diagramme consort en annexe)

**SUJETS ET MÉTHODES****Période**

Aout 2010 à janvier 2011

**Cadre de l'étude:**

Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé, Hôpital Central, Centre Médical de la Cathédrale, Centre d'échographie de la cité verte

**Sujets**

41 noirs camerounais répartis en deux groupes:

**Groupe cas:** 25 volontaires, âgé de 20 ans et plus, souffrant de dyspepsie fonctionnelle avec une fibroscopie digestive haute normale et n'ayant pas pris des médicaments ayant une action sur la motricité digestive dans les deux semaines précédant l'examen.

**Groupe contrôle:** 16 volontaires, âgés de 20 ans et plus, cliniquement sains, sans médication,, avec une fibroscopie digestive haute normale.

Age, taille, poids et index de masse corporelle étaient comparables dans les deux groupes (tableau 1)

Tableau 1 : caractéristiques des sujets porteurs de dyspepsie fonctionnelle et des témoins

	Dyspeptiques N= 25	Contrôle N=16	P
Age moyen en ans (ET)	40 (14,8)	43 (12,4)	0,488
Poids en Kg (ET)	71,4 (15,9)	76(15,9)	0,371
Taille en m (ET)	1,66 (0,1)	1,64 (0,1)	0,415
IMC (ET)	25,6 (5,3)	28 (4,9)	0,157

**Protocole de mesure de la vidange gastrique**

- 1) Échographie basale et mesures des dimensions antrales.
- 2) Ingestion d'un repas liquide de 650 ml et 609 Kcal en 10 mn (Tableau 2 en annexe).
- 3) Mesure de la fréquence de contraction antrale durant 3 mn.
- 4) Mesures échographiques des dimensions antrales toutes les 15 mn pendant 150 mn puis calcul de la surface antrale, du taux de vidange gastrique et de l'index de motilité antrale (fréquence antrale \* amplitude antrale)

**Analyse statistique**

Test T de Student pour petits échantillons; logiciel SPSS 15. Taux de signification à 5%.

**RÉSULTATS****Surface antrale à jeun**

La surface antrale moyenne à jeun des dyspeptiques et des contrôles était comparable (426,5 mm<sup>2</sup> contre 434,8 mm<sup>2</sup>), même si les dyspeptiques avaient tendance à avoir des surfaces plus petites.

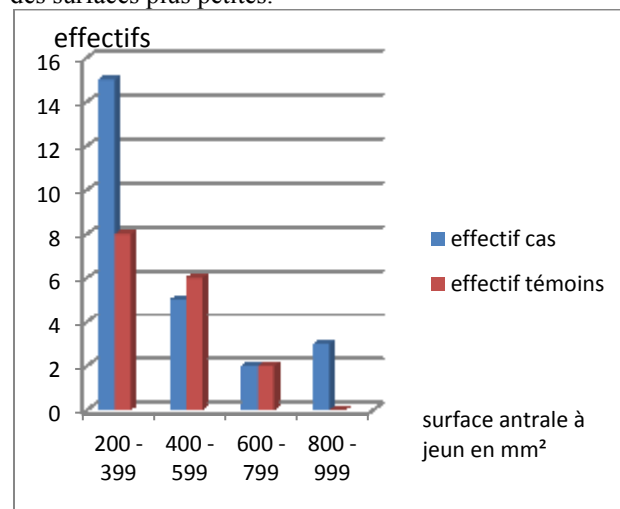


Figure 1 : Comparaison des surfaces antrales à jeun

**Temps de demi vidange**

Le temps de demi vidange moyen était de 150 mn chez les sujets dyspeptiques, contre 127 mn chez les témoins. Cette différence n'était pas statistiquement significative

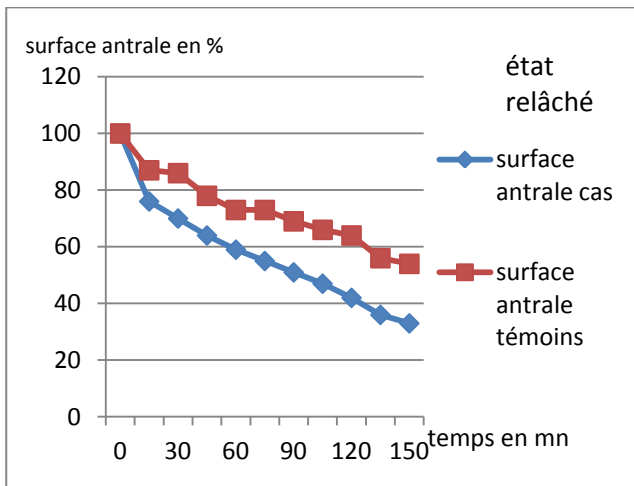


Figure 2 : évolution des surfaces antrales après le repas

**Taux de vidange gastrique**

Le taux de vidange gastrique moyen de la 15<sup>e</sup> mn des sujets dyspeptiques était plus élevé par rapport aux contrôles (21 % contre 14%) et la tendance a été maintenue en post prandial. Mais la différence n'était pas significative.

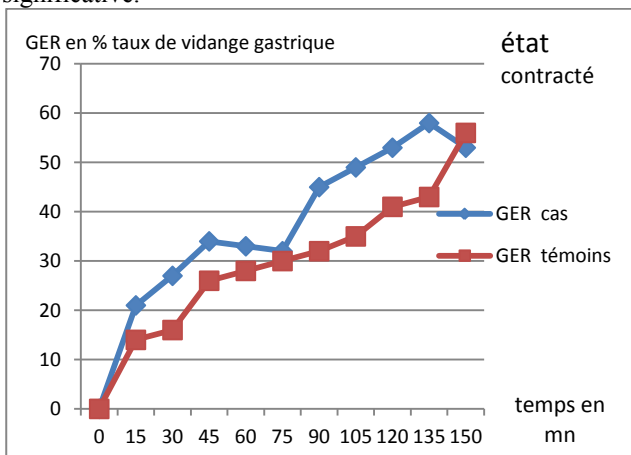


Figure 3 : évolution des surfaces antrales après le repas

**Fréquence des contractions antrales**

Le nombre moyen de contractions pour 3 mn des sujets dyspeptiques était de 9.2 contre 8.8 chez les contrôles et cette différence n'était pas significative.

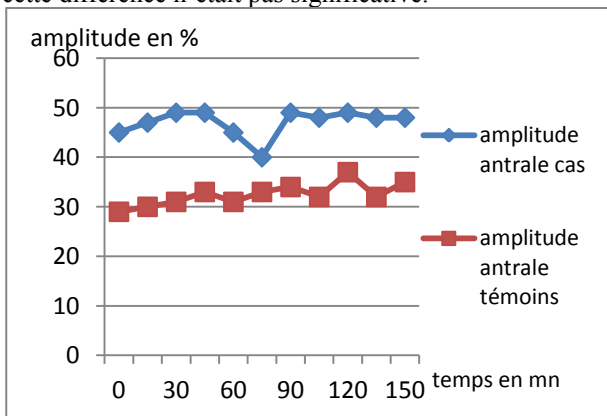


Figure 4 : comparaison la fréquence des contractions antrales après le repas

**Amplitude des contractions antrales**

L'amplitude antrale moyenne était plus élevée chez les sujets dyspeptiques par rapport aux témoins (de 43% vs 30%), mais cette différence n'était pas statistiquement significative (p=0.10)

**Index de motilité antrale**

L'index de motilité moyen des sujets dyspeptique plus élevé par rapport aux contrôles (4,2 contre 3,3 ). Mais cette différence n'était pas significative.

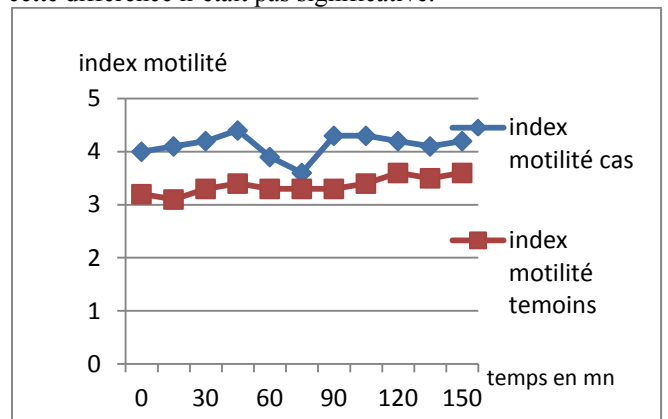


Figure 5 : comparaison de l'index de motilité antrale après le repas

**CONCLUSION**

- 1) Les sujets camerounais souffrant de dyspepsie fonctionnelle ont une surface antrale à jeun comparable à celle des sujets du groupe des témoins.
- 2) Bien que les tests statistiques ne trouvent pas de différence significative, les sujets camerounais souffrant de dyspepsie fonctionnelle pourraient avoir une vidange gastrique ralentie, mais une élévation du taux de vidange, de l'amplitude de contraction antrale et de l'index de motilité antrale.

**REMERCIEMENTS**

Les auteurs remercient la direction des structures sanitaires pour leur appui lors de la réalisation de ce travail

**RÉFÉRENCES**

- 1- Sanjiv Mahadeva, Khean-Lee Goh Epidemiology of functional dyspepsia: A global perspective. World J Gastroenterol 2006; 12(17): 2661-66.
- 2- Haruma K, Kusunoki H. Real-time assessment of gastroduodenal motility by ultrasonography. Digestion 2008; 77( 1) :48-51.
- 3- Kusunoki H, Haruma K, Hata J, Tani H, Okamoto E, Sumii K. et al. Real-time ultrasonographic assessment of antroduodenal motility after ingestion of solid and liquide meals by patients with functional dyspepsia. J Gastroenterol Hepatol.2000 ; 15(9)1022-7.
- 4-Victor G. Les méthodes d'évaluation de la motricité gastrique chez le diabétique. Revue de l'ACOMEN 1999 ; 5 :355-368

## ANNEXES

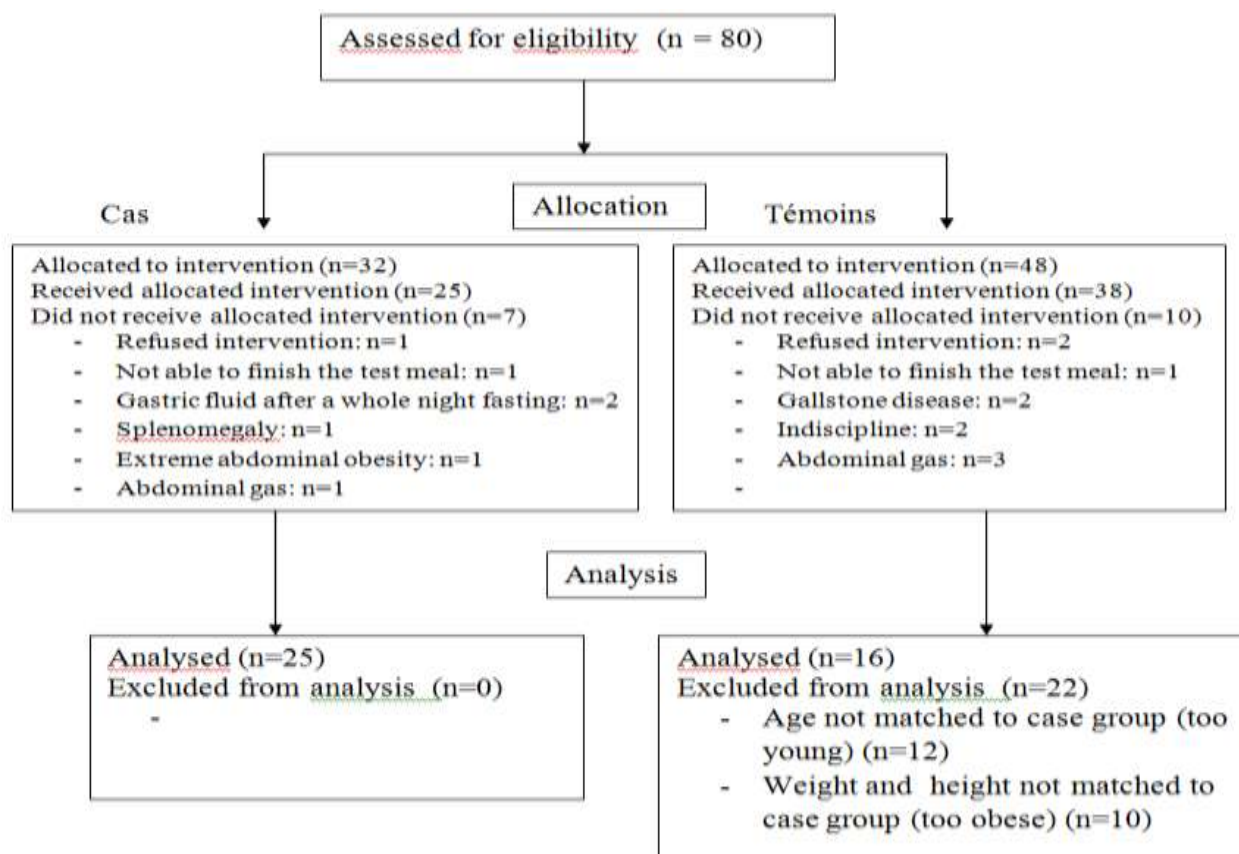


Figure 1. Diagramme CONSORT

Tableau II : Composition alimentaire et énergétique du repas liquide

Aliments	Quantité (g)	Apports énergétiques (kcal)	Glucides (g)	Protides (g)	Lipides (g)
Pâte de maïs fermentée	150	128,9	23,4	3,3	1,2
Lait écrémé	15	13,5	3,9	3,9	
Sucre blanc	75	300	75		
Huile végétale	3	27			3
Œuf entier	100	140	0,6	11,8	9,6
<b>Total</b>	<b>343</b>	<b>609,4</b>	<b>102,9</b>	<b>19</b>	<b>13,8</b>