

# BACTÉRIOLOGIE

## Aspects épidémiologiques et endoscopiques de l'infection à *Helicobacter pylori* à Vientiane, Laos.

B. Rasachak (1) & S. Bounkong (2)

(1) Service d'hépatogastro-entérologie, Hôpital Mahosot, Vientiane, Laos.

(2) Service de la clinique internationale, Hôpital Mahosot, Vientiane, Laos.

Correspondance : Dr. Rasachak Bouachanh, Service d'hépatogastro-entérologie, Hôpital Mahosot, Vientiane, Laos.

Manuscrit n°2118. "Bactériologie" Reçu le 29 septembre 1999. Accepté le 26 janvier 2000.

**Summary:** Epidemiological and endoscopic aspects of *Helicobacter pylori* infection in Vientiane, Laos.

From January 1996 to March 1997, *Helicobacter pylori* infection was studied prospectively for 200 consecutive patients presenting with epigastric pain. 29 of them were excluded. Bacteriological (Gram, CLO-test\*) and histological methods were used to identify the bacteria from the gastric mycosis samples.

Overall prevalence of infection was 68.4% with no differences according to age and sex; infection was more frequent for patients with duodenal ulcers (80%) than for those with normal endoscopic aspect (60.6%).

**Résumé :**

De janvier 1996 à mars 1997, l'infection à *Helicobacter pylori* a été recherchée chez 200 malades consécutifs qui présentaient une symptomatologie digestive haute. Vingt-neuf malades ont été exclus. Les méthodes bactériologiques (coloration de Gram, CLO-Test\*) et histologiques (coloration à l'hémalum eosine safran) ont permis l'identification de cette bactérie à partir des prélèvements biopsiques de la muqueuse antrale.

La prévalence globale de l'infection était de 68,4 %. Les taux de prévalence ne semblent pas différer selon l'âge et le sexe, mais l'infection par *H. pylori* était plus fréquemment retrouvée chez les malades présentant un ulcère duodénal (80 %) que chez les patients ayant un aspect endoscopique normal (60,6 %).

*Helicobacter pylori*  
gastritis  
hospital  
Laos  
Eastern south Asia

*Helicobacter pylori*  
gastritis  
hôpital  
Laos  
Asie du sud orientale

### Introduction

*Helicobacter pylori* est un bacille Gram négatif dont la culture est difficile. Sa présence sous forme de spires accolées à des lésions gastriques a été signalée dès 1906 puis en 1917 par KRIENITZ et LUGER, cités par OWEN (23). STEER, reprenant des études sur cette bactérie oubliée pendant plus de 60 ans, la décrit de nouveau à la surface des ulcères gastriques de l'homme (23). Au début des années 1980, MARSHALL et WARREN réussissent à mettre en culture cette bactérie et montrent sa responsabilité dans la pathogénie de l'ulcère duodénal récidivant (13, 15, 16). Les études épidémiologiques ont montré que *H. pylori* colonise l'estomac de 90 % des sujets de plus de 50 ans se plaignant d'épigastralgies (8).

De nombreuses études ont confirmé la responsabilité de *H. pylori* dans l'ulcérrogénèse gastro-duodénale (3, 4, 13, 15, 16, 17, 21, 22, 28). Il est également incriminé dans la gastrite chronique de type B, le cancer gastrique de type intestinal (20, 24) et les lymphomes gastriques de type MALT (2, 9, 20, 24, 29). Toutes ces données épidémiologiques remettant en cause les notions classiquement admises de l'ulcérrogénèse, deux conférences de consensus, l'une américaine, l'autre française, se

sont tenues en 1994 sur la prise en charge des ulcères peptiques. Dans leurs conclusions, les jurys recommandent une antibiothérapie dans les ulcères pour lesquels *H. pylori* est en cause (7, 26, 31).

Au Laos, aucune donnée n'est actuellement disponible sur la prévalence de *H. pylori* alors que la pathologie digestive observée dans le service ne diffère en rien de celle qui est observée dans d'autres structures comparables. Le but de notre travail a donc été d'étudier la prévalence de cette infection à Vientiane, afin de proposer un changement d'attitude thérapeutique dans le cadre de la prise en charge des épigastralgies.

Les principaux objectifs de recherche sont :

- étudier la prévalence de l'infection à *H. pylori* parmi les patients bénéficiant d'une endoscopie digestive haute à l'hôpital Mahosot et dans un centre privé ;
- établir la relation entre sa présence et les lésions gastriques observées ;
- évaluer la nécessité d'adopter la trithérapie de l'ulcère gastro-duodénal à Vientiane, Laos.

L'implication du service d'anatomie pathologique dans la recherche de *H. pylori* par l'étude des biopsies gastriques était aussi un objectif.

## Matériel et méthodes

L'enquête s'est déroulée du 1er janvier 1996 au 31 mars 1997 dans les deux centres réalisant des endoscopies digestives à Vientiane (service de gastro-entérologie de Mahosot et un centre privé).

### Critères d'inclusion

Tout patient de plus de 18 ans nécessitant une fibroscopie haute pour des raisons médicales était inclus dans l'enquête, sans limite supérieure d'âge. La prescription de la fibroscopie était conforme à la prescription en usage à l'hôpital Mahosot.

### Critères d'exclusion

Les patients non coopérants n'ont pas été inclus dans ce travail, de même que les patients présentant une hémorragie digestive aiguë ou en cours de traitement par injection de sclérol, ceux dont la lésion ulcéreuse nécessitait une prise en charge chirurgicale ou ceux qui avaient subi une antrectomie, ainsi que les patients atteints d'une hypertension portale basse (varices œsophagiennes grade II - ayant une cirrhose décompensée). De même, nous avons exclu les patients sous anticoagulants, ceux ayant pris des anti-inflammatoires non stéroïdiens, une corticothérapie ou une antibiothérapie dans le mois précédant l'examen endoscopique et ceux dont l'absence de prise médicamenteuse ne pouvait être certaine.

### Nombre de patients nécessaires

Selon les données de la bibliographie, la prévalence de l'infection à *H. pylori* dans une population de patients de plus de 50 ans souffrant d'épigastalgies est de 90 %. Pour un intervalle de confiance (i) de 4% ( $= 1,645$ ), la population nécessaire pour notre étude est d'au moins 153 patients [ $n = \frac{pq}{i^2}$ ]. Notre échantillon a donc été constitué de 200 patients successifs.

### Collecte des données

Les résultats de l'observation clinique et des gestes techniques ont été soigneusement notés sur une seule fiche d'observation recto-verso. Les examens endoscopiques ont été réalisés avec un fibroscope Q20 (Olympus™). Trois biopsies antrales ont été faites à titre systématique pour le diagnostic de *H. pylori*. Sur la première biopsie, un test à l'uréase (CLO-Test®) a été pratiqué par l'endoscopiste selon les recommandations du fabricant. Dans cette utilisation, la sensibilité et la spécificité du test étaient de 98 %. Le test était lu à la deuxième heure par l'endoscopiste. Les deux autres prélèvements ont été réservés à l'examen anatomo-pathologique. Après fixation, ils ont été acheminés vers le laboratoire pour être traités puis examinés après coloration à l'hémalum éosine safran sans que l'anatomo-pathologiste soit informé du résultat du test à l'uréase. L'endoscopiste pouvait effectuer d'autres prélèvements s'il le jugeait nécessaire pour son patient. Le traitement informatique des données a été réalisé sur le programme Epi info.

## Résultats

Durant les 15 mois de l'étude, nous avons pratiqué 200 endoscopies gastro-duodénales successives. Les dossiers de 171 patients, âgés de 18 à 93 ans ont pu être analysés, 29

observations (14,5 %) n'ayant pu être incluses en raison de l'impossibilité de réaliser 3 biopsies lors de l'examen endoscopique.

La moyenne d'âge était de 41 ans. Il existait une légère prédominance masculine (96 hommes pour 75 femmes). Sur le plan endoscopique, près de 20 % des patients présentaient un aspect macroscopique normal. Les lésions inflammatoires superficielles étaient fréquentes (29%), qu'il s'agisse de bulbites aiguës (12 cas) ou de gastrites chroniques de type B (36 cas). Quelques-uns des patients (11 cas) étaient porteurs d'érosions superficielles (6,4 %). Les ulcérations (6,4 %) et les ulcères constitués (32,7 %), de siège variable, représentaient près de 40 % des lésions observées.

À Vientiane, chez l'adulte se plaignant de douleurs digestives, la prévalence globale de l'infection à *H. pylori* était de 68,4 % lors du dépistage par le CLO-Test®. Rapporté à l'aspect macroscopique (tableau I), on pouvait noter le portage important de *H. pylori* (60 % avec le CLO-Test®, 75 % par l'examen histologique) parmi les patients présentant un aspect endoscopique normal. Lors de lésions superficielles, un CLO-Test® positif a été retrouvé dans plus de 72 % des aspects de gastrite chronique de type B. La positivité du test était également associée à la présence d'une lésion ulcérée (82 %) quel que soit son siège. Sur le plan anatomo-pathologique (tableau II), avec une coloration standard à l'hémalum éosine, la prévalence globale de *H. pylori* était plus faible (63,7 %). *H. pylori* était associé à un aspect de gastrite chronique atrophique dans 72,5% des cas, une gastrite granulomateuse dans 93,3% des cas.

Dans une population de tranche d'âge de 18-19 ans, l'infection par *H. pylori* a été de 50 % chez la femme contre 80 % chez l'homme. Dans le groupe d'âge de 20-29 ans, l'infection a été de 57 % chez la femme contre 35 % chez l'homme. Dans le groupe d'âge 30-39 ans, l'infection était de 69,5 % chez la femme contre 66,6 % chez l'homme. Dans le groupe d'âge de 40-49 ans, l'infection était de 75 % chez la femme contre 70 % chez l'homme. Dans le groupe d'âge de 50-59 ans, l'infection a été de 66,6 % chez la femme contre 71,4 % chez l'homme. Dans le groupe d'âge de 60-69 ans, l'infection a été de 100 % chez la femme contre 80 % chez l'homme. Dans le groupe d'âge de 70-79 ans, l'infection a été de 50 % chez la femme comme chez l'homme. Dans le groupe d'âge de 80-89 ans, l'infection a été constante tant chez la femme que chez l'homme. Un seul homme a été infecté dans la tranche des 90-93 ans.

Tableau I.

Prévalence d'*H. pylori* à Vientiane (Laos).  
Relation avec les lésions observées à l'examen endoscopique.

Prevalence of *Helicobacter pylori* in Vientiane (Laos)  
Relation with lesions observed during anatomo-pathological examination.

aspects endoscopiques	CLO-Test -	CLO-Test +	histo -	histo +	total
normal	13	20	8	25	33
lésion inflammatoire superficielle	20	41	24	37	61
bulbite aiguë	0	2	1	1	
gastrite aiguë	6	6	2	10	
gastrite chronique B	10	26	16	20	
érosion superficielle	4	7	5	6	
ulcération et ulcère	15	52	24	43	67
ulcération	5	6	4	7	
ulcère gastrique	4	15	5	14	
ulcère bulbaire	6	24	14	16	
ulcère mixte	0	7	1	6	
lésion tumorale	5	4	5	4	9
cancer gastrique	5	1	3	3	
polype gastrique	0	3	2	1	
sténose pylorique	1	0	1	0	1
total	54	117	62	109	171

Tableau II.

Prévalence de *H. pylori* à Vientiane (Laos).  
Relation avec les lésions observées à l'examen anatomo-pathologique.  
*Helicobacter pylori prevalence in Vientiane (Laos).*  
*Relation with histopathological manifestations.*

aspects histologiques	H. pylori +	H. pylori -	total
normal et sub-normal	2	12	14
muqueuse inflammatoire	2	3	5
gastrite aiguë	5	11	16
gastrite chronique	45	15	60
gastrite chronique atrophique	29	11	40
gastrite chronique granulomateuse	14	1	15
ulcère gastrique	12	7	19
cancer gastrique	-	2	2
	109	62	171

## Discussion

Dans notre échantillon, concernant exclusivement des adultes, on peut noter une discrète prédominance masculine (96 hommes, 75 femmes). L'âge du plus jeune est de 18 ans et celui du plus âgé de 93 ans. Le groupe d'âge de 30-60 ans reste le plus important en nombre. L'étude histologique ne comprenant que la coloration par l'hémalum éosine permet de déterminer une prévalence de *H. pylori* de 63,7 %. Toutefois, cette valeur est probablement sous-estimée car nous n'avons pu pratiquer les colorations spéciales, telles la coloration de WHARTIN STARRY, permettant d'améliorer la mise en évidence de la bactérie (11) et nous n'avons pas étudié systématiquement la muqueuse fundique. La prévalence globale de l'infection par *H. pylori* déterminée à l'aide du test à l'uréase est de 68 %. La bonne sensibilité de ce test nous permet donc de retenir cette valeur comme correspondant à la prévalence de *H. pylori* au cours des épigastralgies de l'adulte laotien. Notre résultat est similaire à celui observé au Vietnam avec 69 % (19), et à ceux des auteurs européens (8, 12, 27, 30) dont le taux oscille entre 54 et 88 %.

Pour 20 des 30 patients présentant un aspect normal à la gastroscopie, on observe une colonisation de leur muqueuse gastrique par *H. pylori* (60,6 %). Ce taux est plus élevé que celui observé au Vietnam avec 46,7 % (6). Cette différence s'explique-t-elle par la différence socio-économique entre les deux populations? Il serait impératif et intéressant de compléter ce travail par une étude sérologique afin d'étudier la distribution de l'infection en fonction de l'âge dans la population infantile lao. En effet, selon les conditions socio-économiques, l'âge de la contamination par *H. pylori* est très variable (1, 14, 18, 25, 27). Or, il est maintenant admis que *H. pylori* détermine des lésions précancéreuses de gastrite chronique atrophique. Dans notre travail, nous avons montré que *H. pylori* est préférentiellement lié aux lésions de gastrite granulomateuse (93,3 %). Cette lésion serait-elle la même entité dont parle J. F. FLEJOU? (10). Par contre, dans notre série, la relation de l'infection par *H. pylori* avec le cancer gastrique est moins nette (16,6%) comparée à celle des auteurs vietnamiens avec 56,7 % (6). Notre résultat ne permet donc pas de classer cette bactérie comme carcinogène de la classe C comme le font les auteurs américains (2, 9, 20, 24).

Enfin, la relation de l'infection par *H. pylori* chez le patient ulcéreux est de 80 % dans l'ulcère bulbaire et de 79 % dans l'ulcère gastrique. Lorsque les ulcères sont multiples, l'infection par *H. pylori* est constante. Notre résultat est identique à ceux des auteurs du Vietnam, d'Europe, des États-Unis et du Japon (6, 8, 12, 19, 25, 27, 30). À ce jour, il n'y a plus de doute sur la responsabilité de *H. pylori* dans l'ulcérogénèse gastro-duodénale. (21, 22). Sur le plan thérapeutique, la trithérapie associant les inhibiteurs de la pompe à protons, le

métronidazole et l'amoxicilline pendant 15 jours assurent la guérison dans 90 % des cas (5, 31).

## Conclusion

Au Laos, dans la population adulte se plaignant d'épigastralgies, la prévalence de l'infection par *H. pylori* est de 68,4 %. Cette bactérie est responsable de l'ulcérogénèse gastro-duodénale et de lésions de gastrite chronique atrophique. De ce fait, les patients présentant un ulcère gastro-duodénal associé à une colonisation par *H. pylori* doivent être traités par une antibiothérapie adaptée selon les recommandations formulées par les conférences de consensus française et américaine (7, 26). Au vu de nos résultats, le protocole de trithérapie mérite d'être introduit dans la pratique au Laos. Le laboratoire de bactériologie doit trouver sa place dans la surveillance de la résistance de cette bactérie aux antibiotiques.

## Remerciements

Nous tenons à remercier le Comité de coopération avec le Laos et Berlin Pharmaceutical Industry Co.LTD, Bangkok (Thaïlande) qui ont bien voulu supporter ce travail. Nous remercions également le Dr. Ludovic de GENTILE, Laboratoire de parasitologie et de mycologie, CHU d'Angers (France), qui a bien voulu relire cet article.

## Références bibliographiques

- BARDHAN PK - Epidemiological features of *Helicobacter pylori* infection in developing countries. *Clin Infect Dis*, 1997, **25**, 973-978.
- BINEK J, MORANT R, WEBER A, SCHIMID U & HAMMER B - Nie-drigmaligne B-Zell-Lymphom des Magens vom Malt-Typ und *Helicobacter pylori*. *Schweiz Med Wochenschr*, 1996, **126**, 814-844.
- CARRERE MO, AUQUIER P, POYNARD T & SAMBUC R - Aspects médico-économiques du traitement de l'ulcère duodénal : du traitement anti-sécrétoire à l'éradication d' *Helicobacter pylori*. *Gastroentérol Clin Biol*, 1995, **19**, 1023-1030
- CARRERE MO, LAMOULIATTE H, RUSZNIEWSKI P, BERESNIAK A & SLAMA A - Traitement de l'ulcère duodénal par éradication d' *Helicobacter pylori* en multithérapie : modélisation et analyse coût - efficacité. *Sciences Sociales et Santé*, 1996, **14**, 37-64.
- CAYLA R - Eradication d' *Helicobacter pylori*. *Hépatogastro*, 1995, **2** (suppl. 1), 53-61.
- CHU NHAT MINH *et al.* - Quelques remarques sur la présence de *Helicobacter pylori* dans l'estomac normal et sa corrélation avec la pathologie gastro-duodénale. *Rev méd*, 1996, **1**, 13-14.
- CONFÉRENCE DE CONSENSUS (Paris 12-13 Oct. 1995) - Maladie ulcéreuse et gastrite à l'heure d' *Helicobacter pylori*, textes du jury. *Gastroentérol Clin Biol*, 1996, **20** (suppl 1), S155-S162, S163-S165.
- FILOCHE B - Prévention des rechutes de l'ulcère duodénal par éradication de l' *H. pylori* . Un progrès majeur. *Rev Prat*, 1993, **43**, 1827-1829.
- FISCHBACH W - *Helicobacter pylori*: Infection und Gastro - intestinales Lymphom. *Schweiz Med Wochenschr*, 1996, **126**, 826-829.
- FLEJOU JF - Aspects anatomo-pathologiques de l'infection par *Helicobacter pylori*. *Hépatogastro*, 1995, **2** (suppl. 1), 43-47.
- FLEJOU JF, POTET F & RUSZNIEWSKI P - Les biopsies du tube digestif en pratique courante. *Collection Raniplus*, 1995, **1**, 70-72.
- FRELAND C, GIBAUD S, CONROY MC & ALMARCHA M - *Helicobacter pylori*. Actualités *Technologie Appliquée. Spectra Biologie*, 1996, **15**, 31-43.
- GRAHAM DY - Treatment of peptic ulcers caused by *H. pylori* (editorial). *New Engl J Med*, 1993, **328**, 349-350.
- HARDIKAR W, FEEKERY C, SMITH A, OBERKLAD F & GRIMWOOD K - *Helicobacter pylori* and recurrent abdominal pain in children. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 1996, **22**, 148-152.
- HENTSCHEL E, BRANDSTÄTTER G, DRAGOSICS B, HIRSCHL AM, NEMEC H *et al.* - Effect of ranitidine and amoxicillin plus metronidazole on the eradication of *H. pylori* and the recurrence of duodenal ulcer. *New Engl J Med*, 1993, **328**, 308-312.

16. HOSKING SW, LING TK, CHUNG SC, YUNG MY, CHENG AF *et al.* - Duodenal ulcer healing by eradication of *H. pylori* without anti-acid treatment : randomised controlled trial. *Lancet*, 1994, **343**, 508-510
17. LI EK, SUNG JJ, SUEN R, LING TK, LEUNG VK, HUI E *et al.* - *Helicobacter pylori* infection increases the risk of peptic ulcers in chronic users of NSAID. *Scand J Rheumatol*, 1996, **25**, 42-46.
18. MAHERTI A, FENDRI C, BEN JILANI S & BOUSNINA S - Infection symptomatique à *Helicobacter pylori*, Etude prospective des aspects épidémiologique ,diagnostique et thérapeutique chez l'enfant en Tunisie. *Arch Pédiatr*, 1996, **3**, 329-334.
19. NGUYEN THI HOÃ BINH & DÃNG THE CÃN - Contribution à l'étude de l'infection à *Helicobacter pylori* dans la pathologie gastro-duodénale. *Rev méd*, 1996, **1**, 8-12.
20. NOMURA A, STEMMERMAN GN, CHYOU PH, KATO I, PEREZ PEREZ GI & BLASER MJ - *Helicobacter pylori* infection and gastric carcinoma among Japanese Americans in Hawai. *New Engl J Med*, 1991, **325**, 1132-1136.
21. OGATA T & ARAKI K - Electron microscopic study of the morphological change of gastric mucous cell induced by *Helicobacter pylori* in human gastric ulcers. *J Submicrosc Cytol Pathol*, 1996, **28**, 255-264.
22. OLBE L, HAMLET A, DALENBACK J & FANDRIKS L - A mechanism by which *Helicobacter pylori* infection of the antrum contributes to the development of duodenal ulcer. *Gastroenterology*, 1996, **110**, 1386-1394.
23. OWEN RJ - Bacteriology of *H. pylori*. *Bailleres Clinical Gastroenterol*, 1995, **9**, 415-446.
24. PARSONNET J, FRIEDMAN GD, VANDERSTEEN DP, CHANG Y, VOGELMAN JH *et al.* - *Helicobacter pylori* infection and the risk of gastric cancer. *New Engl J Med*, 1991, **325**, 1127-1131.
25. SARKER SA, RAHMAN MM, MAHALANABIS D, BARDHAN PK, HILDEBRAND P *et al.* - Prevalence of *Helicobacter pylori* infection in infants and family contacts in a poor Bangladesh community. *Dig Dis Sci*, 1995, **40**, 2669-2672.
26. SOLL AH - Medical treatment of peptic ulcer disease. Consensus statement. *JAMA*, 1996, **275**, 622-629 (erratum *JAMA*, 1996, **275**, 1314).
27. SULLIVAN PB - *Helicobacter pylori* in children. *Bailleres Clinical Gastroenterol*, 1995, **9**, 519-528.
28. SUNG JJ, CHUNG SC, LING TK, YUNG MY, LEUNG VK *et al.* - Antibacterial treatment of gastric ulcers associated with *H. pylori*. *New Engl J Med*, 1995, **332**, 133-142 .
29. VALLOT T - *Helicobacter pylori* et pathologie gastro-duodénale *Rev Prat*, 1994, **44**, 894-899.
30. VERDÚ EF, FRASER R, TIBERIO D, HERRANZ M, SIPPONEN P *et al.* - Prevalence of *Helicobacter pylori* infection and chronic dyspeptic symptoms among immigrants from developing countries and people born in industrialized countries. *Digestion*, 1996, **57**, 180-185.
31. WALSH JH & PETERSON WL - The treatment of *Helicobacter pylori* infection in the management of peptic ulcer disease. *New Engl J Med*, 1995, **333**, 984-991.