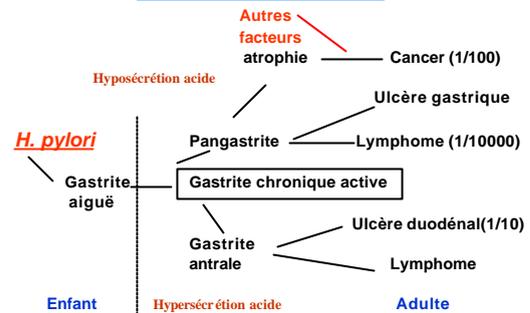


## Infection à *Helicobacter pylori*: de l'adulte à l'enfant

J. Raymond, N. Kalach, C. Dauga, A. Labigne

## EVOLUTION DE L'INFECTION



## Mode de transmission

Le seul réservoir connu de *H. pylori* est l'estomac humain  
TRANSMISSION INTERHUMAINE

### Voie oro-orale

- ? suc gastrique : 58 % des infectés (reflux) rôle des vomissements
- ? ADN des souches retrouvées dans la salive ou la plaque dentaire ° estomac

### Voie fécale-orale (rare, nécessite transit intestinal accéléré)

- *H. pylori* sensible à la bile
- culture difficile\* (diarrhée) - PCR

\*Thomas, et al., Lancet, 1992

## EPIDEMIOLOGIE

- Infection à *H. pylori*: infection bactérienne la plus répandue

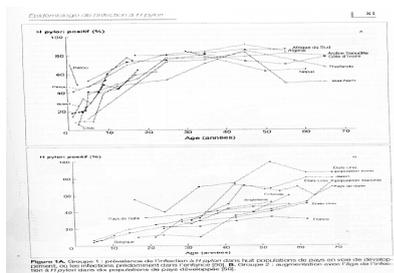
- Prévalence : 2 profils distincts

- ? **pays industrialisés** : 20 à 30 %  
variation dans la prévalence en fonction
  - de l'âge (0 à 25 % chez l'enfant, 60 % chez l'adulte)
  - du niveau socio-économique (hygiène, niveau d'instruction) \*
  - promiscuité\*\*

- ? **pays en voie de développement** : 60 à 90 %  
- majorité des enfants infectés

\*Malaty et al., Gut, 1994 \*\* Kalach et al., Arch Pediatr, 1997

Epidémiologie de l'infection à *H. pylori* (Mégraud, *Helicobacter pylori*, 1996)



## Incidence de l'infection

### Taux d'acquisition:

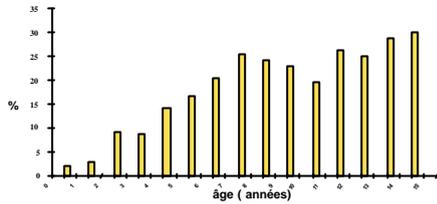
0,5 à 2 % par an chez l'enfant versus 0,4 % chez l'adulte  
Le plus souvent avant 10 ans (nourrison)

### Taux d'éradication « spontanée » :

- Granstrom\* : 10 % à 2 ans versus 3 % à 11 ans (ATB ?)
- Malaty\* : africains versus caucasiens aux USA
- ? acquisition x 4 chez africains
- ? séroréversion : 50 % chez caucasiens vs 4 % chez africains

\*Granstrom et al., J Clin Microbiol 1997 \*\* Malaty, et al., CID, 1999

### Prévalence chez les enfants consultant à Saint Vincent de Paul



623 enfants, diagnostic sérologique  
Taux d'acquisition : 2,1 % par an

Prévalence de l'infection à *H. pylori* chez l'enfant en fonction de l'âge : étude rétrospective.  
*Arch Pédiatr.*1998;5:617-620

### Population de femmes enceintes : prévalence

#### • Diagnostic sérologique

	1990	1999	p
Population globale	36/169 21,3 %	65/302 21,5 %	p = ns
Population métropolitaine	30/160 18,7 %	25/223 11,2 %	p = 0,03
Population non métropolitaine	6/9 66,6 %	39/79 50,6 %	p = ns

Diminution de la prévalence chez les femmes françaises

*H. pylori* seroprevalence in asymptomatic pregnant women in France.  
*Clin Diag Lab Immunol.* 2003;9:736-7

### Etude de la transmission intrafamiliale de *H. pylori*

### Transmission intrafamiliale : prévalence de l'infection dans les familles

17 familles (14 Maghreb ou Afrique et 3 France)  
dans lesquelles l'infection d'un enfant « cas index » n'avait pu être éradiquée



âge moyen des enfants infectés = 14,5 ans  
vs âge moyen des enfants non infectés = 9 ans (p = 0.007)

Dans 5 familles, les enfants non infectés ont moins de 3 ans

### Transmission intrafamiliale : un handicap à l'éradication ?

- Dans 4 familles dont un enfant « index » montrait une absence d'éradication, on décide de traiter tous les membres infectés

#### • Résultats

- Eradication chez 5/7 parents infectés (compliance)
- Eradication chez tous les frères et sœurs infectés
- Eradication chez 3/4 enfants « cas index »

Traiter l'infection familiale permet d'éradiquer l'enfant « cas index » et d'éviter une recontamination

➔ Les membres d'une même famille sont-ils infectés par la même souche ?

Managing intrafamilial dissemination of *H. pylori* infection improves eradication rate in children. *J Pediatr Gastroenterol.*1999;28:356

### Transmission intrafamiliale : mise en évidence

- Absence d'éradication de l'infection chez un enfant
- Dépistage puis endoscopie chez les 6 membres d'une même famille qui tous présentaient des signes cliniques

- père (60 ans)
- mère (40 ans)
- E1 (index) 14 ans
- E2 12 ans
- E3 8 ans
- E4 2 ans

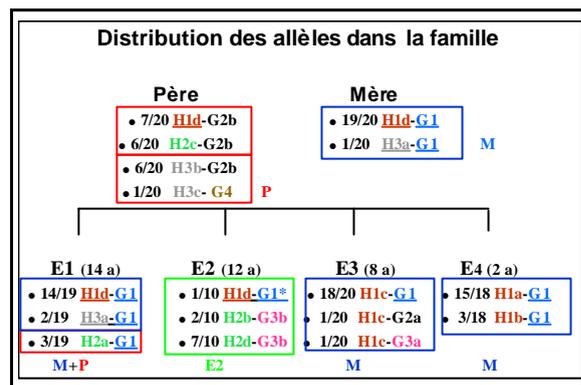
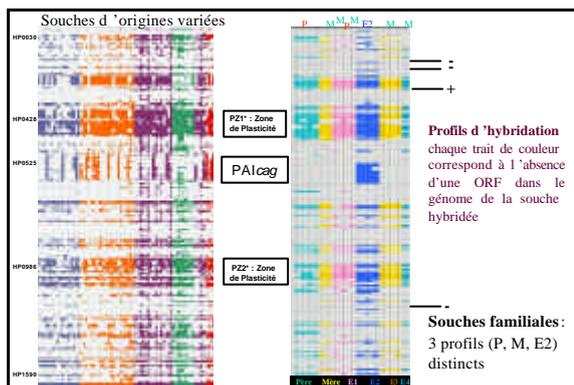
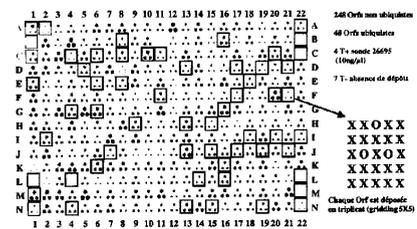
Etude de la microdiversité et de la macrodiversité des souches isolées chez chacun des 6 membres de la famille



## Etude de la **macrodiversité** au sein des souches familiales/souches d'origines géographiques variées

## Membranes nylon utilisées pour l'établissement des profils d'hybridation

Exemple d'hybridation d'une membrane portant les sous-jets d'Orfs variables avec la sonde de référence (ADN 26695)



## Conclusions

Nous montrons:

- La **transmission intrafamiliale** de *H. pylori*
- La circulation de **plusieurs souches** à l'intérieur d'une famille
- L'**évolution** d'une souche chez un même individu
  - **micro-dérive** de gènes,
  - **échanges** de matériel génétique entre les différentes souches **circulant dans une famille**