



**RESEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE
DES YERSINIA ENTEROPATHOGENES**

***Les septicémies à
Yersinia enterocolitica***

Fascicule N°9 – Septembre 2007

RESEAU NATIONAL DE SURVEILLANCE DES YERSINIA ENTEROPATHOGENES

Fascicule N°9

Septembre 2007

Les septicémies à *Yersinia enterocolitica*

Ce fascicule reprend les données de la littérature agrémentées de celles du CNR (à partir des souches reçues entre 2001 et 2006).

Les septicémies

- Complications de yersinioses digestives se caractérisant par le passage dans le sang de *Y. enterocolitica*.
 - Le 1^{er} cas a été décrit en 1949 (Hässig et al.).
 - Entre 2001 et 2006, environ 9,5% des souches de *Y. enterocolitica* pathogènes reçues au CNR ont été responsables d'une septicémie.
 - Le pronostic vital est souvent engagé.
 - Elles surviennent presque toujours sur des terrains fragilisés (pathologie sous-jacente).
- Plus rarement : splénomégalie, endocardite, pneumonie.
 - Localisations secondaires : abcès hépatique et/ou splénique, atteinte pulmonaire, atteinte ostéo-articulaire, manifestations cutanées.

Diagnostic

- Clinique :

Il n'y a pas de manifestations spécifiques aux septicémies à *Y. enterocolitica*.

Il faut évoquer une *Yersinia* quand un patient atteint de surcharge en fer présente un tableau septicémique.

- Bactériologique :

L'hémoculture représente le seul diagnostic fiable.

- Sérologique :

Un sérodiagnostic existe mais est négatif lors de certaines septicémies.

Le sérodiagnostic peut se positiver très tardivement et présente un risque de réaction croisée avec d'autres bactéries.

Tableau clinique d'une septicémie

- Fièvre quasi-constante.
- Des troubles digestifs (douleurs abdominales, diarrhée) peuvent accompagner le syndrome infectieux.
- Hépatomégalie fréquente (70-80%).

Biotypes impliqués

La très grande majorité des septicémies est causée par les souches des biotypes 2 et 4 (> 90% des cas).

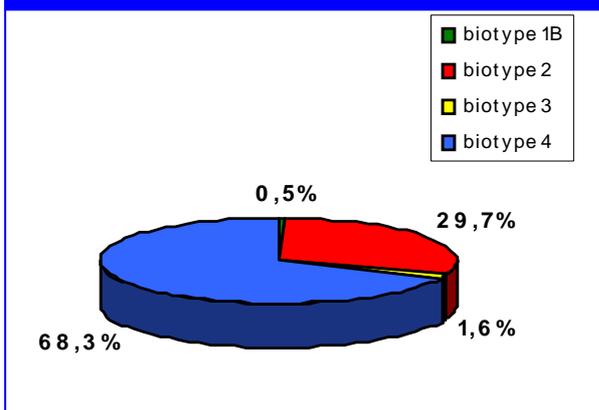
La fréquence de ces biotypes 2 et 4 varie dans la littérature :

Etude	Biotype des souches responsables de septicémies
Roche et al. 1982	87% à biotype 4
Foberg et al. 1986	80% à biotype 4 20 % à biotype 2
Gayraud et al. 1993	42% à biotype 4 46,5% à biotype 2
Piroth et al. 1997	34,5% à biotype 4 59,5% à biotype 2

↳ La fréquence des septicémies à biotype 2 tendrait à augmenter.

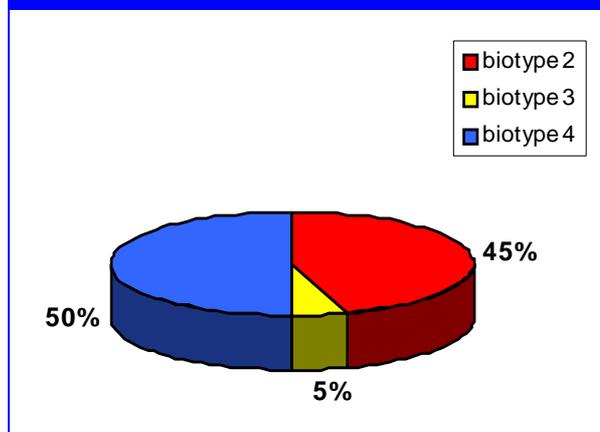
Les données du CNR :

Figure 1 : Fréquence des biotypes de *Y. enterocolitica* à partir de 1028 souches pathogènes isolées de cas cliniques en France et reçues au CNR entre 2001 et 2006



Dans les infections à *Y. enterocolitica*, toutes formes cliniques confondues, le biotype 4 prédomine (68,3% des cas) suivie par le biotype 2 (29,7% des cas).

Figure 2 : Fréquence des biotypes de *Y. enterocolitica* à partir de 98 souches pathogènes isolées de septicémies en France et reçues au CNR entre 2001 et 2006



Au cours des septicémies, la prévalence des biotypes 2 et 4 est similaire (45% et 50% respectivement).

↳ 14,4% des souches du biotype 2 engendrent une septicémie contre seulement 7% des souches du biotype 4.

↳ Le tropisme pour le sang des souches du biotype 2 semble supérieur à celles du biotype 4.

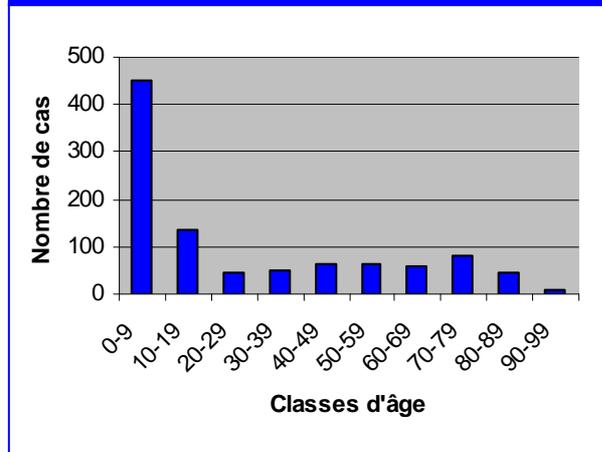
↳ Il est donc nécessaire de porter une attention particulière aux infections dues au biotype 2.

Le rôle de l'âge

Les sujets âgés sont plus exposés au risque septicémique.

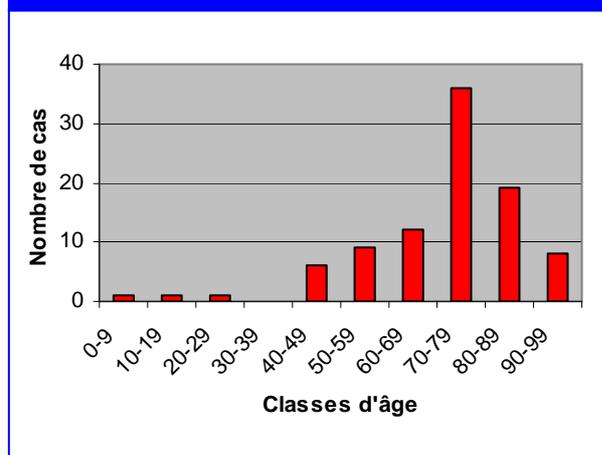
La majorité des sujets septicémiques a plus de 60 ans alors que l'infection intestinale prédomine chez le jeune enfant.

Figure 3 : Répartition par âge des patients ayant une infection à *Y. enterocolitica* pathogène (toutes formes cliniques) en France entre 2001 et 2006 (données du CNR)



Le pic de cas est observé chez les jeunes enfants (entre 0 et 9 ans).

Figure 4 : Répartition par âge des patients ayant une septicémie à *Y. enterocolitica* pathogène en France entre 2001 et 2006 (données du CNR)



Le pic de septicémie est observé chez les sujets âgés : > 80% des sujets ont plus de 60 ans.

L'âge moyen est de 71,6 ans (de 3 mois à 99 ans).

Répartition homme-femme

Les septicémies à *Y. enterocolitica* touchent plus fréquemment les hommes.

Dans la littérature, le sex-ratio se situe entre 1,5 et 2 Hommes/1 Femme.

68% des souches de *Y. enterocolitica* responsables de septicémies et reçues au CNR entre 2001 et 2006 ont touché les hommes contre 32% pour les femmes.

Le sex-ratio est > 2 Hommes / 1 Femme.

↳ Les hommes sont deux fois plus souvent touchés que les femmes.

Pathologie sous-jacente

80% des septicémies à *Y. enterocolitica* surviennent sur un terrain fragilisé :

- Surcharge en fer (40% des cas) :
Due à une hémochromatose, une hémoglobinopathie, une thalassémie majeure, etc.
- Les patients atteints de β -thalassémie ont un risque accru 5000 fois de développer une septicémie à *Yersinia*.
- Cirrhose hépatique le plus souvent d'origine éthylique.
- Immunodépression accompagnant :
diabète sucré, leucémie, aplasie médullaire, déficit immunitaire.

↳ Le rôle de la surcharge en fer dans l'apparition d'une forme septicémique est très important.

Traitement

Y. enterocolitica est naturellement résistante aux céphalosporines de première génération et aux pénicillines (sécrétion de β -lactamases).

Traitements recommandés :

↳ Association d'une céphalosporine de troisième génération (type ceftriaxone) avec un aminoside.

↳ Fluoroquinolones (type ciprofloxacine) : sont très efficaces.

Cas particulier des patients traités pour une surcharge en fer par le Desféral® (chélateur du fer) :

Cette molécule est un sidérophore utilisé par les *Yersinia* pour leur croissance *in vivo*. Elle permet à ces bactéries, le plus souvent confinées au niveau du tube digestif, de disséminer et de causer des infections systémiques.

↳ Il convient donc d'arrêter immédiatement ce traitement chélateur du fer s'il est en cours.

↳ La défériprone est un autre chélateur du fer qui ne favorise pas la croissance de *Yersinia* (Lesic et al., 2002). Cette molécule pourrait être une alternative au Desféral® comme chélateur du fer au cours des septicémies.

Evolution

Le pronostic vital est conditionné par l'efficacité de l'antibiothérapie et le terrain sous-jacent.

La mortalité est élevée (environ 35%) quand il existe une pathologie hépatique sous-jacente (cirrhose surtout).

La septicémie est de meilleur pronostic chez les sujets thalassémiques.

Les chiffres de mortalité :

- de l'ordre de 50% avant 1970 (Scavizzi et al.)
- 25% entre 1970 et 1980 en Amérique du nord et Europe (Scavizzi et al.).
- 7,5% sur une étude rétrospective de 1993 (Gayraud et al.).

↳ Une amélioration du pronostic observée depuis 1971 est attribuable à l'utilisation d'antibiotiques plus efficaces (fluoroquinolones) à des doses plus appropriées qu'auparavant.

Conclusion

Les septicémies à *Y. enterocolitica* sont des formes cliniques relativement fréquentes.

Elles surviennent préférentiellement chez le sujet (homme) âgé (> 60 ans) présentant une pathologie sous-jacente (cirrhose, diabète, surcharge en fer).

Elles sont fréquemment causées par les souches du biotype 2.

Elles restent des infections graves puisque le pronostic vital est engagé.

Une amélioration de l'évolution de la maladie est observée avec l'utilisation de nouveaux antibiotiques (fluoroquinolones).

Références

- Hässig, A., J. Karrer, and F. Pusterla.** 1949. Ueber Pseudotuberkulose beim Menschen. **41**:1-7.
- Roche, G., B. Leheup, A. Gérard, Ph. Canton, C. Lion, G. Leichtmann and J.B. Dureux.** 1982. Septicémies à *Yersinia enterocolitica*. Rev. Méd. Interne tome III, 1 : 65-74.
- Beucler, A., G. Roche, and J. L. Seyer.** 1983. Septicémies à *Yersinia enterocolitica* et *Yersinia pseudotuberculosis*. Méd. Mal. Infect. **13**: 18-24.
- Scavizzi, M., M. Robineau, M. Hornstein, and A. Jupeau.** 1983. L'antibiothérapie dans les septicémies à *Yersinia enterocolitica*. Méd. Mal. Infect. **13**: 25-30.
- Chiu, H. Y., D. M. Flynn, A. V. Hoffbrand, and D. Politis.** 1986. Infection with *Yersinia enterocolitica* in patients with iron overload. Br. Med. J. Clin. Res. Ed. **292**:97.
- Foberg, U., A. Frydén, E. Kihlström, K. Persson, and O. Weiland.** 1986. *Yersinia enterocolitica* septicemia: Clinical and Microbiological Aspects. Scand. J. Infect. Dis. **18**:269-279.
- Hoogkamp-Korstanje, J. A. A.** 1987. Antibiotics in *Yersinia enterocolitica* infections. J. Antimicrob. Chemother. **20**:123-131.
- Merrien, D., F. Raffi, and J. H. Barrier.** 1991. Septicémies à *Yersinia*: rôle favorisant de la surcharge en fer. *Yersinia* septicaemia: predisposing factor of iron overload. Méd Mal Infect **21**: 665-667.
- Gayraud, M., M. Scavizzi, H. H. Mollaret, L. Guillevin, and M. Hornstein.** 1991. Choix des antibiotiques dans les septicémies à *Yersinia enterocolitica*. Revue de Médecine Interne:S60.
- Gayraud, M., M. R. Scavizzi, H. H. Mollaret, L. Guillevin, and M. Hornstein.** 1993. Antibiotic treatment of *Yersinia enterocolitica* septicemia - a retrospective review of 43 cases. Clin. Infect. Dis. **17**:405-410.
- Paitel, J.F., A.P. Guerci, V. Duraux and P. Lederlin.** 1995. *Septicémie à Yersinia enterocolitica, surcharge ferrique et déféroxamine*. Rev. Méd. Interne **16** : 705-707.
- Scavizzi, M. R., M. Gayraud, M. J. Hornstein, A. M. Jupeauvessieres, F. D. Bronner, and A. Elbhar.** 1996. In-vitro and in-vivo activities of antibiotics on *Yersinia enterocolitica*. J. Antimicrob. Chemother. **38**:1108-1109.
- Piroth, L., P. Meyer, P. Bielefeld, and J. F. Besancenot.** 1997. Bactériémie à *Yersinia* et surcharge en fer. Rev. Méd. Interne **18**: 932-938.
- Adamkiewicz, T. V., M. Berkovitch, C. Krishnan, C. Polsinelli, D. Kermack, and N. F. Olivieri.** 1998. Infection due to *Yersinia enterocolitica* in a series of patients with beta-thalassemia: Incidence and predisposing factors. Clin. Infect. Dis. **27**:1362-1366.
- Butler T.** *Yersinia* species, including plague. In: Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE, editors. Principles and practice of infectious diseases. 5th ed. New York: Churchill Livingstone; 2000. p.2406-14.
- Lesic, B., J. Foulon, and E. Carniel.** 2002. Comparison of the effects of deferiprone versus deferoxamine on growth and virulence of *Yersinia enterocolitica*. Antimicrob. Agents Chemother. **46**:1741-1745.



NOUVEAUX CORRESPONDANTS

DEPT(23) – LABORATOIRE DE BIOLOGIE MEDICALE, 22 Boulevard Mestadier, 23300 La Souterraine.

DEPT(44) – CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE NANTES, Service de Bactériologie - Hygiène, 9 quai Moncousu, 44093 Nantes cedex 01.

DEPT(92) – HOPITAL AMBROISE PARE, Laboratoire de Microbiologie, 9 avenue Charles de Gaulle, 92104 Boulogne-Billancourt cedex.

DEPT(92) – HOPITAL RAYMOND POINCARE, Laboratoire de Microbiologie, 104 Boulevard Raymond Poincaré, 92380 Garches.

TEST DES METHODOLOGIES DE DETECTION DES YERSINIA

Lors des journées de formation de Juin 2006 à l'Institut Pasteur, certains membres du RNSY avaient souhaité recevoir des souches de *Yersinia* de référence pour leur contrôle qualité interne.

Nous invitons les laboratoires desservis par le laboratoire Pasteur Cerba et désireux d'obtenir ces souches à se faire connaître afin que nous puissions les leur faire parvenir.

DANS LE PROCHAIN FASCICULE, «LES SEPTICEMIES A YERSINIA PSEUDOTUBERCULOSIS ».



CENTRE NATIONAL DE REFERENCE DE LA PESTE ET AUTRES YERSINIOSES

INSTITUT PASTEUR

UNITE DES *YERSINIA*

28, RUE DU DOCTEUR ROUX

75724 PARIS CEDEX 15 (France)

☎01 40 61 37 67 📠 01 40 61 30 01

Site web : <http://www.pasteur.fr>

CONTACT: Cyril SAVIN. E-mail : csavin@pasteur.fr