

## Méningite à *Salmonella*. A propos de 4 cas\*

M. BOUSKRAOUI\*\*, Z. JOUHADI\*\*,  
A. ZINEDDINE\*\*, J. NAJIB\*\* et A. ABID\*\*

### SUMMARY 4 CASES OF *SALMONELLA* MENINGITIS

Meningitis due to *Salmonella* are still rare. 4 cases in children 2 to 5 months of age are reported. *Salmonella enteritidis* was isolated in CSF for all patients and twice in blood culture. Resistance to amoxicillin was noted once. Short and long term evolution has been positive for all patients, which is unusual according to other reported cases with a high mortality rate and serious neurologic disorders.

**Key-words:** Meningitis - *Salmonella* - Child.

**Mots-clés :** Méningite - *Salmonella* - Enfant.

Malgré la fréquence des salmonelloses non typho-paratyphiques au Maroc, celles-ci ne sont que rarement rapportées comme agent causal des méningites purulentes chez l'enfant. Leur évolution dépend en grande partie de l'âge de l'enfant, de la précocité du traitement, de l'utilisation d'antibiotiques à dose correcte et adaptés rapidement à l'antibiogramme (1, 2, 6, 8-10).

### MATERIELS ET METHODES

Nous avons effectué une étude rétrospective de 4 observations d'enfants atteints de méningite purulente à salmonelles typho-paratyphiques à l'Hôpital d'Enfants de Casablanca (service du Pr Abid). Le diagnostic était retenu devant un tableau clinique et biologique de méningite purulente avec présence de salmonelle dans le LCR, cette même bactérie étant ou n'étant pas retrouvée dans le sang.

#### Première observation

F.Z., âgée de 2 mois, eutrophiée, était hospitalisée pour convulsions fébriles avec des cris incessants et une diarrhée glaireuse. A l'examen clinique : apyrétique, hypotonique avec une fontanelle antérieure bombante. La ponction lombaire permettait l'isolement d'une *Salmonella enteritidis* ampicillino-sensible retrouvée également au niveau du sang. Les coprocultures étaient négatives. L'hémogramme mon-

trait une anémie hypochrome microcytaire à 9,5 g/100 ml. L'écho-transfontanellaire était normale. Le traitement était représenté par l'amoxicilline 250 mg/kg/j pendant 9 jours puis la ceftriaxone à 100 mg/kg/j pendant 11 jours associée à la gentamicine 3 mg/kg/j. L'évolution était favorable avec un recul de 5 mois.

#### Deuxième observation

B.N., âgée de 5 mois avec un déficit pondéral de 14 %, était hospitalisée pour convulsions fébriles avec une température à 38°C et des gémissements. L'examen clinique retrouvait un nourrisson obnubilé, hypotonique avec une fixité du regard. La nuque était molle avec une fontanelle antérieure bombante. L'isolement d'une *S. enteritidis* résistante à l'ampicilline était obtenu au niveau du sang et du LCR. Les coprocultures montraient de nombreuses leucocytes sans germe. L'hémogramme révélait une anémie hypochrome microcytaire à 9 g/100 ml. L'échographie transfontanellaire était normale. L'évolution a été favorable sous ceftriaxone 100 mg/kg/j (21 j) associée à la gentamicine 3 mg/kg/j (7 j), avec absence de séquelle après 20 mois de suivie.

#### Troisième observation

A.S., eutrophiée, âgée de deux mois, était hospitalisée pour convulsions fébriles. L'interrogatoire retrouvait un début progressif de 8 jours avec des frissons, diarrhées, vomissements et geignements. L'examen clinique révélait une nuque molle associée à une fontanelle bombante. La ponction lombaire permettait d'isoler une *S. enteritidis* ampicillino-sensible au niveau du LCR, alors que les hémocultures restaient stériles et les coprocultures négatives. Au niveau de l'hémogramme : une anémie hypochrome microcytaire à 8,1 g/100 ml. L'écho-transfontanellaire était normale. Une évolution favorable a été obtenue par l'association ceftriaxone 100 mg/kg/j (21 j) et de gentamicine 3 mg/kg/j (7 j). La guérison était complète et sans séquelle.

#### Quatrième observation

E.Z., âgée de 4 mois, eutrophiée, à l'admission : avait une fièvre à 39°C associée à un état d'obnubilation et une fontanelle bombante. Une *S. enteritidis* ampicillino-sensible a été isolée au niveau du sang et du LCR. L'hémogramme révélait une anémie hypochrome microcytaire à 8,7 g/100 ml. Le traitement consistait en une bi-antibiothérapie à base d'amoxicilline 200 mg/kg/j (21 j) et de gentamicine 3 mg/kg/j (8 j). L'évolution était favorable avec un recul de 23 mois.

### COMMENTAIRE

Les méningites à salmonelle non typho-paratyphique restent rares malgré la fréquence des infections entéro-coliques à *Salmonella* (0,5 à 6 %) selon les séries (1-3, 8). Elles sur-

\* Reçu le 1.7.96. Acceptation définitive le 7.10.96.

\*\* Service des Maladies infectieuses pédiatriques, Hôpital d'Enfants Averroes, Casablanca, Maroc.

viennent sur un terrain particulier : l'âge < à 3 mois (90 % des cas), ce qui pourrait mettre en cause le système immunitaire selon Rabinowitz (observations n°1 et 3) ou l'immuno-dépression secondaire à une malnutrition (observation n°2). Le mode de contamination peut être une diffusion hémato-gène à partir du tube digestif comme dans les deux observa-tions n°1 et n°3. En effet, les salmonelles sont des germes invasifs pénétrant les couches superficielles de la muqueuse intestinale, franchissant la lamina propria, pouvant entraîner une bactériémie et des localisations secondaires. L'implica-tion saisonnière de l'infection a été rarement étudiée, en général à cause du nombre limité de cas présentés par la plupart des auteurs. Le profil clinique et évolutif est classique, comparable à celui de toute méningite purulente communautaire.

Sur le plan bactériologique : *S. typhi murium* est en cause dans 90 % des méningites à salmonelle avant l'âge d'un an, ceci contraste avec nos quatre observations dues à *S. enteri-tidis*. Les salmonelles non typho-paratyphiques deviennent de plus en plus résistantes aux antibiotiques (3-5). Cette résis-tance est très probablement en rapport avec la pression médi-camenteuse. Cette résistance est souvent de type enzymatique par acquisition d'un plasmide. Les salmonelles résistent dans 20 à 30 % des cas à l'ampicilline (3, 10). Des résistances ont été également rapportées avec le chloramphénicol et les sul-famides associées qui restent des médicaments de choix grâce à leur bonne diffusion hémato-gène. La ceftriaxone ou le céfo-taxime et éventuellement les quinolones malgré l'âge, consti-tuent les antibiotiques adaptés à la localisation méningée (2, 4, 7, 10). La durée du traitement est un élément essentiel. Elle doit être au minimum de 4 semaines sinon risque de rechutes (2, 4, 10).

Les méningites à salmonelle restent rares dans notre contexte, et sont dominées par *S. enteritidis*. En effet, si tous nos malades ont bien évolué, la revue de la littérature montre que le pronostic est en général sombre (7, 9, 10). Des complications mortelles sont rapportées : thrombophlébites, pyocéphalie, hématome sous-dural. Des séquelles neuro-

sensorielles, des hydrocéphalies, des ventriculites et des empyèmes sont également observées. D'où l'intérêt de l'anti-biothérapie des salmonelloses digestives chez les nourris-sons exposés à la bactériémie et aux localisations secondaires, d'autant plus que leur système immunitaire est peu mature.

## CONCLUSION

Les méningites à salmonelle restent rares, malgré la fré-quence des salmonelloses dans le contexte marocain. Elles posent d'une part un problème d'ordre thérapeutique par la résistance croissante des salmonelles aux antibiotiques; d'autre part, la gravité des séquelles et la lourde mortalité qu'elles entraînent chez les nourrissons.

## REFERENCES

1. BADIANE S., DENIS F., SOW A., CHIRON J.P. - Les méningites à *Salmonella* de l'enfant : à propos de 50 cas. Med Afr Noire. 1977; 22 : 182-99.
2. HAYANI K.C., PICKERING L.A. - *Salmonella* infections. In Feigin R.D., Cherry T.D. eds. "Textbook of pediatric infectious diseases". 3rd ed. Philadelphia 1992, WB Saunders co: 620-36.
3. ASHKANZI S., CLEARY T.G. - *Salmonella* infection. In Behrman R.E., Khegman R.M., Arvin A.M. eds. "Textbook of pediatrics". 15th edition. Philadelphia 1996, WB Saunders co: 784-8.
4. CARBON C. - Le traitement des Salmonelloses. Rev Prat. 1990; 4 : 331-2.
5. MASHAKO M.N.L., LUKI N. - Les infections à salmonelles à Kinshasa : espèces en cause et sensibilité aux antibiotiques. Pédiatrie. 1991; 46 : 691-6.
6. DENIS F., BADIANE S., CHIRON J.P., SOW A., DIOP MAR I. - *Salmonella meningitidis* in children. Lancet. 1977; 910 : 23.
7. VOIT T. - Multiple brain abscesses caused by *Salmonella enteritidis* in a neonate: successful treatment with ciprofloxacin. Pédiatr Infect Dis J. 1993; 12 : 683-8.
8. POUTARD B., POUTARD J.CI., BOUDAILLIEZ B., LENAERTS C., RISBOURG B., PUISSAN Ch. - Méningites à salmonelles. A propos de trois cas. Ann Pédiat. 1982; 29 : 721-4.
9. FLOCARD F., FROST F., TIBERMONT G., IVANOFF B. - A propos de trois cas successifs de méningites à salmonelle au Gabon. Méd Trop. 1986; 46 : 397-9.
10. KAVALIOTIS J., TSIOUSSI A., PAPAVALILIAN D., KANSOUZIDON A. - Non-typhoid *Salmonella meningitidis*. Scand J Infect Dis. 1994; 26 : 403-5.

