

ASPECTS CLINIQUE ET BIOLOGIQUE DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE AU SÉNÉGAL : ÉTUDE DE 70 CAS

N. LEFEBVRE, S. B. GNING, P. NABETH, S. KA, K. BA-FALL, M. RIQUE, M. SANE, B. CHEVALIER, P. S. MBAYE, J. M. DEBONNE

Med Trop 2005 ; 65 : 543-548

RÉSUMÉ • Nous avons réalisé de janvier 1995 à juin 2002, à l'Hôpital Principal de Dakar au Sénégal, une étude rétrospective et descriptive, des cas de fièvre typhoïde confirmés bactériologiquement. Les éléments cliniques, biologiques, les complications et le traitement de 70 patients ont été relevés. Une analyse globale et une comparaison entre les 37 enfants (moins de 15 ans) et les 33 adultes ont été effectuées. L'âge moyen était de 16,7 ans (1 à 52 ans), le sexe ratio H/F 1,4. Les éléments cliniques comprenaient une fièvre (97 %), des céphalées (50 %), des vomissements (71 %), des douleurs abdominales (54 %), une diarrhée (49 %), une splénomégalie (10 %), sans différence significative enfants/adultes. Une lymphopénie était notée chez 51 %. L'anémie survenait chez 78 %. *Plasmodium falciparum* était associé chez 25,5 % des malades (prédominant chez l'enfant), une cytolysé hépatique a été observée chez 24 % (transaminases > 10N). Les complications étaient : cholécystite (3), hémorragies digestives (2), péritonite (1), endocardite (1), ostéomyélite (1). Nous avons noté un décès (patient sidéen). Parmi les souches examinées, nous avons relevé peu de résistance aux antibiotiques (amoxicilline 2 %, acide nalidixique 1 %, cotrimoxazole 8,2 %), sans aucun cas de multirésistance. L'amoxicilline et le chloramphénicol restent recommandés dans le traitement de la fièvre typhoïde à Dakar. La fièvre typhoïde reste une maladie à évolution traînante et inquiétante. Il y a peu de différences entre la présentation clinique des enfants et des adultes.

MOTS-CLÉS • Fièvre typhoïde - Afrique - Enfant - Traitement - Complications.

CLINICAL AND LABORATORY FEATURES OF TYPHOID FEVER IN SENEGAL. A 70-CASE STUDY

ABSTRACT • Clinical and laboratory features, complications and treatment were retrospectively studied in 70 patients with bacteriologically documented typhoid fever, treated between January 1995 and June 2002 at Principal Hospital in Dakar, Senegal. Data analysis was done on a global basis as well as comparative ly between the 37 children (under 15 years) and 33 adults. Mean age was 16.7 years (range, 1 to 52). The sex ratio was 1.4. Clinical manifestations included fever (97%), headache (50%), vomiting (71%), abdominal pain (54%), diarrhoea (49%), and splenomegaly (10%) without statistically significant difference between children and adults. Lymphopenia was found in 51% of patients and anaemia in 78%. Coexisting illnesses included malaria in 25.5% (mainly children) and hepatitis (transaminases > 10N) in 24%. Complications included cholecystitis in 3 patients, gastrointestinal haemorrhage in 2, peritonitis in one, endocarditis in one and osteomyelitis in one. Only one patient (HIV-positive) died. The incidence of antibiotic resistance was low, i.e., amoxicilline: 2%, nalidixic acid: 1% and cotrimoxazole: 8.2%. No multidrug resistance was observed. This study shows that typhoid fever remains a major health problem in Dakar with slow resolution and potential complications. Amoxicilline and chloramphenicol can still be used for first-line treatment of typhoid fever. Little difference was found between children and adults.

KEY WORDS • Typhoid fever – Africa – Children – Treatment – Complication.

La fièvre typhoïde (FT) demeure encore aujourd'hui un problème de santé publique majeur dans les pays les moins avancés (1) à l'inverse des pays industrialisés où l'amélioration des infrastructures sanitaires, et notamment l'amélioration des circuits de distribution de l'eau (1, 2), a permis de la reléguer au rang des maladies rares ou importées. Ainsi, alors que dans les pays en développement on compte 150 à

1 000 cas par an pour 100 000 habitants, l'incidence de la maladie n'est que de 0,2 pour 100 000 dans les pays industrialisés (1, 2).

Les dernières études réalisées au Sénégal (3) remontant à 1977, il nous a paru intéressant d'étudier, à la fois chez l'enfant et chez l'adulte, les aspects actuels de la FT, et entre autres, les aspects cliniques, biologiques, microbiologiques et évolutifs des infections à *Salmonella enterica* sérotype Typhi (*S. Typhi*) recueillies à l'Hôpital Principal de Dakar.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'étude a été réalisée à l'Hôpital Principal de Dakar (HPD), hôpital d'instruction des armées sénégalaises qui participe au service de santé publique de la région du Cap Vert. Cet hôpital a un mode de recrutement particulier, le coût d'une hospitalisation y étant légèrement plus élevé que dans les autres hôpitaux publics de la ville, le niveau social des malades est relativement élevé (fonctionnaires, commerçants,

• Travail des Services médicaux, (N.L., Intermèdes hôpitaux universitaires de Strasbourg; S.B.G., Spécialiste du service de santé des armées; S.K., Spécialiste du service de santé des armées; K.B-F., Spécialiste du service de santé des armées; M.R., Médecin urgentiste; M.S., Spécialiste du service de santé des armées; P.S.M., Professeur agrégé du service de santé des armées; J.M.D., Professeur agrégé du service de santé des armées), Hôpital Principal de Dakar, de l'Institut Pasteur (P.N., Médecin épidémiologiste), Dakar et du Laboratoire de biologie (B.C., Spécialiste du service de santé des armées), Hôpital Principal de Dakar, Sénégal.

• Correspondance : N. LEFEBVRE, Service des maladies infectieuses et tropicales, Centre hospitalier universitaire de Strasbourg, 1 place de l'hôpital, BP 426, 67091 Strasbourg Cedex, France.

• Courriel : nicolas.lefebvre@chru-strasbourg.fr

• Article reçu le 20/09/2004, définitivement accepté le 27/10/2005.

militaires, étrangers...). Cette structure comporte cinq services de médecine adulte (120 lits) ainsi qu'un service de pédiatrie (80 lits).

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, portant sur l'analyse de dossiers cliniques de cas de FT hospitalisés dans les services de médecine ou de pédiatrie de l'Hôpital Principal de Dakar entre le 1^{er} janvier 1995 et le 30 juin 2002. Les critères d'inclusion étaient une hémoculture et/ou une coproculture positive à *S. typhi*. En l'absence de possibilité d'identification de *S. paratyphi* A, B ou C dans notre hôpital, nous n'avons pas pu inclure ces germes. L'isolement et l'identification de *S. typhi*, ont été réalisés selon les méthodes habituelles (isolement sur milieu sélectif de Hektoen, identification à l'aide de galerie d'identification miniaturisées (API 20E, BioMerieux), agglutination par sérum monovalent). Les antibiogrammes ont été réalisés par la méthode de diffusion en milieu gélosé selon les recommandations du Comité de l'Antibiogramme de la Société Française de Microbiologie (CASFM). Une sérologie de Widal et Félix positive isolément, sans confirmation bactériologique, ne constituait pas un critère d'inclusion. Les patients qui ont été admis pour une complication chirurgicale inaugurale ont été exclus de l'étude de même que les porteurs de *S. typhi* sans manifestation clinique.

Les données cliniques, biologiques et bactériologiques pertinentes des dossiers ont été recueillies sur une fiche standardisée. Les comparaisons entre les groupes « Enfant » (âge inférieur à 15 ans) et « Adulte » (âge strictement supérieur à 15 ans) ont été réalisées à l'aide du test du χ^2 lorsqu'il s'agissait de variables qualitatives, et à l'aide d'un test de Student lorsqu'il s'agissait de variables quantitatives. Une valeur de $p < 0,05$ a été considérée comme indiquant une différence statistique significative. La saisie et l'analyse informatiques ont été effectuées avec le logiciel EPI INFO 6.04 (Center for Disease Control and Prevention, Atlanta).

RÉSULTATS

Pour la période considérée, 88 prélèvements positifs étaient enregistrés au laboratoire de bactériologie. Après étude des différents dossiers, dix-huit patients ont été exclus en raison d'un dossier incomplet ou manquant. L'âge et le sexe de ces patients étaient comparables à ceux des 70 patients inclus dans l'étude. Parmi ceux-ci 65 avaient au moins une hémoculture positive (dont 13 avec une coproculture positive associée) et 5 une coproculture positive sans hémoculture positive associée.

Données épidémiologiques (Fig. 1)

L'âge moyen des patients était de 16,7 +/- 11,1 ans avec une médiane de 15 ans (extrêmes de 1 et 52 ans). L'échantillon était constitué de 37 enfants et de 33 adultes. Le sexe ratio H/F était de 2,1 chez les enfants et de 0,9 chez les adultes ($p = 0,1$). Soixante patients (85,7%) avaient moins de 25 ans.

La répartition des cas en fonction du mois d'hospitalisation ne montre pas de saisonnalité nette, avec cependant

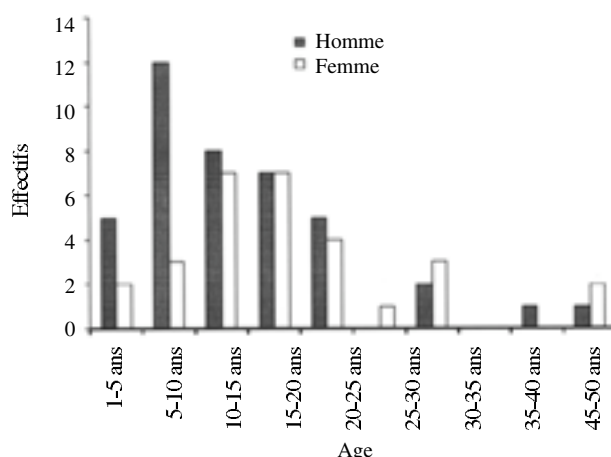


Figure 1 - Répartition des 70 cas de fièvre typhoïde hospitalisés à l'Hôpital Principal de Dakar entre 1995 et 2002 en fonction de l'âge et du sexe

un effectif plus faible en juillet et août (3 et 2 cas). Pour les patients où la donnée était disponible (59/70), la grande majorité (96,6%) était originaire de la région de Dakar.

Données cliniques (Tableau I)

La durée moyenne des symptômes avant l'hospitalisation était de 9,6 +/- 7,6 jours. Ce délai était de 9,7 +/- 7,6 jours chez les enfants et de 9,4 +/- 7,6 jours pour les adultes

Tableau I - Fréquence des signes cliniques observés chez 70 patients atteints de fièvre typhoïde et hospitalisés à l'Hôpital Principal de Dakar entre 1995 et 2002 (E : enfants, A : adultes)

	Nombre de sujets évalués	Sujets ayant le signe clinique n (%)
Signes fonctionnels		
Fièvre		68 (97,1)
Durée de la fièvre (jours)	70 (A=33, E=37)	8,1 +/- 4,2
Fièvre hectique	63 (A=28, E=35)	42 (66,6)
Fièvre continue	63 (A=28, E=35)	21 (33,3)
Signes digestifs		
Vomissements	70	50 (71,4)
Douleurs abdominales	70	38 (54,3)
Diarrhée	70	34 (48,6)
Gastro-entérite	70	17 (24,3)
Aucun signe digestif	70	15 (21,4)
Autres		
Céphalées	70	35 (50,0)
Epistaxis	70	5 (7,1)
Altération de l'état général	70	18 (25,7)
Signes physiques		
Pouls dissocié	51 (A=17, E=34)	22 (43,1)
Déshydratation	40	18 (25)
Ictère	70	11 (15,7)
Sensibilité abdominale	70	17 (24,3)
Hépatomégalie	70	4 (5,7)
Splénomégalie	70	7 (10)
Râles bronchiques	70	13,5 (18,6)
Tuphos	70	8 (11,4)

Tableau II - Fréquence des valeurs de l'hémogramme observées chez 70 patients atteints de fièvre typhoïde et hospitalisés à l'Hôpital Principal de Dakar entre 1995 et 2002 (E : enfants, A : adultes).

		Population totale n (%)
Leucocytes (/mm ³) (A=33, E=36)	> 10 000	9 (13,0)
	4-10 000	50 (72,4)
	< 4 000	10 (14,5)
Neutrophiles (/mm ³) (A=15, E=34)	> 7 000	9 (18,4)
	1 500-7 000	39 (79,6)
	< 1 500	1 (2)
Lymphocytes (/mm ³) (A=15, E=34)	>4 000	2 (4,1)
	1 500-4 000	22 (44,9)
	< 1 500	25 (51)
Hémoglobine (g/dl) (A=33, E=36)	> 12	15 (21,7)
	10-12	21 (30,4)
	8-10	14 (20,3)
	< 8	19 (27,6)
Plaquettes (/mm ³) (A=33, E=35)	> 150 000	39 (57,3)
	100 000-150 000	16 (23,5)
	<100 000	13 (19,2)
ASAT (A=31, E=28)	N	7 (11,8)
	2N - 5N	23 (39)
	6N - 10N	15 (25,4)
	> 10N	14 (23,8)
ALAT (A=31, E=28)	N	18 (30,5)
	2N - 5N	34 (57,6)
	6N - 10N	5 (8,5)
	> 10 N	2 (3,4)

(différence non significative). Avant l'hospitalisation, 44 patients avaient reçu un traitement antipaludique et 15 un traitement antibiotique.

Les signes d'appels étaient dominés par la fièvre. Elle était présente dans 97 % des cas, supérieure à 39°C chez 40 patients (57,1 %) et présentait un caractère hectique avec de grandes oscillations dans 2/3 des cas. Elle était fréquemment accompagnée de troubles digestifs (78,6 %) : vomissements, douleurs abdominales et diarrhée. L'abdomen était sensible ou météorisé à la palpation dans 24 % des cas, avec une splénomégalie dans 10 % des cas. Une altération marquée de l'état général était notée chez 18 patients (11 enfants, 7 adultes). Mis à part les céphalées, présentes dans 50 % des cas, et le pouls dissocié pour 43,1 % des cas, les autres signes fonctionnels étaient moins fréquents (toux, constipation, rectorragies, épistaxis). Quelques patients (8/70) ont présenté des signes neurologiques (sommolence, obnubilation) entrant dans le cadre du typhos. On trouvait une déshydratation chez 18/40 patients. Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative pour tous les symptômes et les éléments cliniques entre les enfants et les adultes.

Données para-cliniques (Tableau II)

L'hémogramme montrait une anémie (<10 g/dl) dans 47,9 % des cas. Une leucopénie et une thrombopénie étaient présentes respectivement dans 14,5 % et 42,7 % des cas alors qu'une hyperleucocytose était notée chez 13 % des patients ; 51 % ont présenté une lymphopénie vraie. Les principales autres anomalies étaient une hyponatrémie (<125 mEq/l) dans 13 % des cas et une hypokaliémie (<3,5 mmol/l) dans 36 % des cas.

Une cytolysé hépatique (transaminases supérieures à 2 N) a été observée dans 88,2 % des cas (52/59), cette cytolysé prédominait sur l'aspartate aminotransférase (ASAT) avec des valeurs en moyenne deux fois plus élevées que celle de l'alanine aminotransférase (ALAT).

Parmi les autres examens biologiques, la goutte épaisse montrait un *Plasmodium* dans 25,5 % des cas (14/55) avec une plus grande fréquence chez les enfants (37,5 % versus 16 %). Le sérodiagnostic de Widal et Félix était positif pour 36 malades sur 54 testés soit 67 % et pour 28 patients testés, un seul séropositif pour le VIH.

Tous les enfants avaient une hémoculture positive (37/37). Sur 28 coprocultures réalisées avant tout traitement antibiotique, seules 13 (46,5 %) trouvaient *S. typhi* (dont 5 chez les enfants). Par ailleurs, dans les selles de 7 patients, nous avons mis en évidence d'autres parasites (ascaris : 2 cas, kystes d'*Entamoeba histolytica* : 4 cas, *Trichomonas intestinalis* : 1 cas).

Soixante quatre antibiogrammes étaient disponibles sur les 65 souches isolées dans les hémocultures. La sensibilité des souches de *S. Typhi* était de 98 % pour l'ampicilline, 92 % pour le cotrimoxazole, 100 % pour les céphalosporines de troisième génération, 100 % pour les fluoroquinolones, 100 % pour les aminosides, 100 % pour le chloramphénicol (5 souches testées), 97,4 % pour l'acide nalidixique (37 pour 38 testées).

Traitements

Les antibiotiques étaient utilisés en monothérapie dans 26,2 % des cas et en bithérapie dans 73,8 % des cas. Les molécules les plus utilisées étaient : l'ampicilline (66,2 %), l'amoxicilline (38,5 %), les fluoroquinolones (43 %), les céphalosporines de troisième génération (20 %), la gentamicine (33,8 %), le cotrimoxazole (20 %), le chloramphénicol (7,7 %). Parmi les traitements associés, il est à signaler dans ce contexte d'endémie palustre que 66 malades ont bénéficié d'un traitement par quinine et que 11 patients ont été transfusés (9 enfants et 2 adultes).

Evolution

La durée moyenne de l'hospitalisation était de 13,3 +/- 5,4 jours, 64 patients étant hospitalisés au moins 7 jours. La fièvre pendant l'hospitalisation persistait en moyenne 8 jours (Tableau I) et l'évolution était finalement favorable pour 87 % (61/70) qui n'ont présenté aucune complication. Les complications digestives étaient les plus fréquentes : cholécystite (2 enfants et 1 adulte), hémorragie digestive (1 enfant et 1 adulte), péritonite et appendicite chez deux enfants. Un

Tableau III - Présentation clinique de la fièvre typhoïde dans la littérature (en pourcentages)

	Payet (10)	Gendron (7)	Benkortbi (8)	Okome-Nkoumou (6)	Tohmé (12)	Série présentée
Lieu de l'étude	Dakar	Ouagadougou	Médéa	Libreville	Beyrouth	Dakar
Année de l'étude	1965	1981	1999	2000	2002	2002
Effectif	381	124	111	150	52	70
Epidémiologie						
Sexe ratio	1	1,8	1,1	1,5	2,2	1,4
Age moyen	-	-	-	33 ans	31 ans	16 ans
% < 20 ans	45 %	41 %	83 %	33 %	-	73 %
Signes fonctionnels						
Fièvre	100	100	100	100	96	97
Tuphos	6	34	38	37	13	11
Céphalées	67	50	79	50	29	50
Vomissements	-	46	17	33	19	71
Diarrhée	50	52	34	67	37	48
Douleurs abdominales	-	40	58	7	31	54
Constipation	-	18	32	20	12	7
Signes physiques						
Pouls dissocié	73	69	66	87	19	43
Splénomégalie	60	13	48	10	17	10
Hépatomégalie	-	10	1	7	8	6
Râles bronchiques	65	-	-	-	10	18
Epistaxis	4,2	10	7	-	2	7
Taches rosées lenticulaires	-	0	5	1	6	0

enfant de 11 ans, drépanocytaire homozygote, a présenté une forme grave, traînante, avec localisations secondaires multiples associant une ostéomyélite multifocale, une endocardite et une pneumopathie. Un seul décès est survenu, il s'agissait d'une patiente de 50 ans infectée par le VIH (double profil VIH1/VIH2) en très mauvais état général. Deux enfants (5,4 %) et un adulte (3 %) ont présenté une rechute.

DISCUSSION

Problème de santé publique lié à un défaut d'hygiène (2, 4), la FT est toujours présente de façon endémo-épidémique en Afrique. Selon des estimations récentes, on comptabilise 16 millions de nouveaux cas chaque année dans le monde entraînant 600 000 décès (1).

Tableau IV - Fréquence des différentes complications de la fièvre typhoïde dans la littérature (pourcentages).

Complications	Gendron (7)	Benkortbi (8)	Okome-Nkoumou (6)	Tohmé (12)	Série présentée
Abdominales					
Péroration intestinale	0,8	2,7	2	0	1,4
Hémorragie digestive	3,2	0,9	3	7,7	2,8
Hépatite*	8,9	0,9	7	4	24
Cholécystite	-	-	-	4	4,3
Cardiovasculaires					
Troubles ECG	4,8	-	2	-	0
Myocardite/Endocardite	3,2	-	1	1,9	1,4
Choc	3,2	0,9	-	-	0
Neurologiques					
Encéphalopathies	8	1,8	17	1,9	8,6
Méningite	1,6	-	-	-	0
Autres					
Pneumopathie	4	0,9	1	1,9	-
CIVD	-	0,9	-	3,8	-
Osseuses	-	-	-	-	1,4

* valeur seuil des transaminases variant de 3N à 10N en fonction des études (>10N dans notre série).

Notre étude a porté sur tous les cas de FT, prouvés bactériologiquement, survenus à l'Hôpital Principal de Dakar sur une période de 7 ans et demi. Elle ne reflète pas l'épidémiologie générale de la fièvre typhoïde au Sénégal en raison de son effectif relativement faible et du recrutement particulier de l'Hôpital Principal. Nous nous sommes surtout attachés à préciser certains aspects de la maladie et notamment à rechercher des différences de présentation entre enfants et adultes, l'influence de l'âge ayant été déjà rapportée. Ainsi Butler (5) montre lors d'une étude clinique un taux plus important de pneumopathie chez l'enfant de moins de 5 ans ainsi qu'un taux de perforation intestinale majoré chez l'adulte.

Du point de vue épidémiologique, nous n'avons pas mis en évidence de variation de la prévalence de l'infection en fonction des saisons (notamment en raison de la durée de notre étude), contrairement à d'autres séries africaines (6-8) où la prévalence est corrélée avec les courbes de pluviométrie. Ainsi, il est rapporté que les périodes de pluie sont associées à une incidence plus importante de la maladie (6-8). Ces données sont cependant controversées, Gallais (9) en Côte d'Ivoire ne trouve pas de variations saisonnières, alors qu'en 1965, Payet (10) notait à Dakar une recrudescence en période sèche, ainsi que Lin au Vietnam (11). Le sexe ratio, globalement de 1,4 était plus important chez l'enfant où il était de 2,1 (mais sans différence significative). La maladie atteint préférentiellement l'enfant et l'adulte jeune (5-12) (85,7 % des patients avaient moins de 25 ans), même si aucun âge n'est épargné.

Les patients étaient hospitalisés après un délai d'environ 10 jours, et avaient souvent déjà été traités par de la quinine ou par un antibiotique, l'échec du traitement entraînant l'hospitalisation. Cette durée est proche de celle trouvée dans d'autres études (5, 7, 9, 11, 12). D'autre part, la symptomatologie de nos patients diffère peu de celle observée dans les autres séries dont les données sont rapportées dans le tableau III (6-8, 10, 12). Les patients sont fébriles dans près de 100 % des cas, et des symptômes digestifs sont associés dans environ 50 % des cas (douleurs abdominales, diarrhée). Le typhus, présent dans la littérature dans 6 à 38 % des cas n'a été trouvé que chez 11 % de nos patients (5,4 % des enfants). L'examen physique est pauvre, la splénomégalie est peu fréquente (7) (10 % de nos malades) bien que Payet la signale dans 60 % des cas (10). L'association des plus fréquents est fortement évocatrice du diagnostic comme le note Gendron (7) : association d'une fièvre avec pouls dissocié, céphalées, douleurs abdominales et une diarrhée.

De façon synthétique, dans notre étude, les patients présentaient parfois une fièvre nue (6 patients) ou associée à un autre symptôme non digestif, notamment respiratoire. Certaines séries font état de manifestations pulmonaires allant jusqu'à 23 %, l'atteinte du poumon étant la première des manifestations extra-digestives (7, 13), surtout chez l'enfant (5). Cependant, un tableau franc de gastro-entérite aiguë fébrile associé à des céphalées une fois sur deux était le plus retrouvé. Cet élément est d'autant plus à considérer qu'il peut exister une association morbide avec un paludisme, jusqu'à 29 % des cas (14) (typhomalaria). La co-infection était pré-

sente chez 25 % de nos patients, prédominante chez les enfants. Chez les adultes, la double pathologie s'expliquerait par une sensibilité à l'infection par *S. typhi* lors d'une diminution de l'immunité pendant l'infection à *P. falciparum* (14, 15).

Les autres pathologies associées mentionnées dans la littérature sont surtout des parasitoses digestives, dont la bilharziose (6, 7). L'infection à VIH ne semble pas être un facteur favorisant (2, 16), il s'agit là d'une association fortuite alors que ce n'est pas le cas pour les salmonelloses mineures. Ainsi, il n'a pas été possible de dégager de franche différence clinique entre les enfants et les adultes.

Dans notre étude, la prévalence des complications a été relativement basse (13 %). Elles étaient essentiellement digestives (cholécystites, péritonites, hémorragies). Dans les autres séries (Tableau IV), en dehors des complications digestives (dont perforations) survenant après une évolution de 2 semaines (2, 12, 17) on observe des complications cardiovasculaires (7) (myocardites, anomalies électrocardiographiques), pulmonaires (13), neurologiques (2) (encéphalopathie, syndrome pyramidal et convulsions chez l'enfant (5)). Pour certains les complications seraient moins nombreuses chez les enfants que les adultes (5). Nous n'avons pas mis en évidence cette différence. La létalité globale est basse (proche de 1 %), variable en fonction des régions du globe. Elle serait plus importante chez les personnes âgées et les enfants de moins de 1 an (2, 5), l'élément pronostique le plus important étant le délai entre le début des symptômes et l'instauration d'une antibiothérapie efficace.

Du point de vue biologique, l'hémogramme montre rarement une leucopénie (14,5 %) mais une absence d'hyperleucocytose dans 87 % des cas. Ces données viennent confirmer les constatations de Gaffar (18), comigeant les données classiques de neutropénie et de lymphocytose relative (2). L'hyperleucocytose serait associée à un taux de complications plus important (5, 18) ; cependant parmi nos patients ayant plus de 8000 leucocytes/mm³ (16/70) seulement deux avaient une forme compliquée (péritonite et forme multifocale). Une lymphopénie a été retrouvée chez 51 % de nos malades, élément similaire à Gaffar (18). La thrombopénie est beaucoup plus fréquente dans notre étude que dans la littérature (0,8-17 %) (19). Une anémie était présente chez la moitié des patients, ayant peu de valeur d'orientation, car elle est habituelle en dehors de tout contexte infectieux en pays tropical (liée aux parasitoses digestives, aux hémoglobinopathies ou aux infections palustres). Par ailleurs, il n'y avait pas de différence entre les enfants et les adultes concernant les résultats biologiques.

L'élévation des transaminases est une anomalie habituelle dans la FT. Elle se retrouve dans environ 50 % des cas (17, 20). Dans notre série, 88 % de nos malades avaient une atteinte hépatique avec des taux à 2 fois la normale et 23,8 % à plus de 10 fois la normale. Cette atteinte prédominait sur l'ASAT, une cholestase n'était associée que chez 10 patients.

Du point de vue bactériologique, la certitude diagnostique a été apportée par la positivité d'une hémoculture et/ou d'une coproculture à *S. Typhi*. Dans d'autres séries, les

taux de positivité des hémocultures sont moindres, car des patients dont seule la sérologie de Widal était positive ont été inclus (7, 8, 17). Classiquement, le taux de positivité des hémocultures est de 90 % la première semaine puis de 75 % la deuxième semaine. Le test de Widal et Félix est peu sensible (12, 21), la sensibilité observée chez nos malades était de 67 % (36/54).

L'étude des antibiogrammes n'a révélé que quelques cas de résistance au cotrimoxazole (5 cas), aux furanes (2 cas), à l'acide nalidixique (1 cas), à l'ampicilline (1 cas). Ceci confirme la tendance observée à Dakar (22) et permet toujours de préconiser l'utilisation d'amoxicilline, de chloramphénicol ou de cotrimoxazole en première intention dans le traitement des fièvres typhoïdes (22). Les problèmes de multi-résistances décrits dans les autres pays semblent épargner cette région de l'Afrique, mais l'évolution des résistances observées pour d'autres bactéries ou dans d'autres pays nous invite grandement à la prudence (23, 24).

CONCLUSION

La FT reste une maladie endémo-épidémique à Dakar en 2002. Cette maladie était peu fréquente à l'Hôpital Principal de Dakar durant la période de l'étude (70 cas en 7 ans et demi), la majorité des malades étant probablement traité en ambulatoire. Les différences de présentation clinique entre les enfants et les adultes étaient minimes comme nous avons pu le montrer. L'association d'une fièvre, d'un pouls dissocié, de douleurs abdominales avec diarrhée et de céphalées était fortement évocatrice du diagnostic. La biologie montrait une numération formule sanguine dans les limites de la normale et très souvent une cytolysé hépatique. L'évolution, bien que souvent prolongée et inquiétante, était rarement compliquée et le pronostic restait bon.

RÉFÉRENCES

- 1 - IVANOFF B - Typhoid fever: global situation and WHO recommendations. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 1995; **26** : 1-6.
- 2 - PARRY CM, HIEN TT, DOUGAN G, WHITE NJ, FARRAR JJ - Typhoid fever. *N Engl J Med* 2002; **347** : 1770-1782.
- 3 - DERRIEN JP, N'DOYE B, GAULTIER Y *et Coll* - Les salmonelloses à l'Hôpital Principal de Dakar en 1977. *Dakar Médical* 1979; **24** : 6-11.
- 4 - MERMIN JH, VILLAR R, CARPENTER J *et Coll* - A massive epidemic of multidrug-resistant typhoid fever in Tajikistan associated with consumption of municipal water. *J Infect Dis* 1999; **179** : 1416-1422.
- 5 - BUTLER T, ISLAM A, KABIR I, JONES PK - Patterns of morbidity and mortality in typhoid fever dependent on age and gender: review of 552 hospitalized patients with diarrhea. *Rev Infect Dis* 1991; **13** : 85-90.
- 6 - OKOME-NKOUMOU M, AYO NKANA E, BEKALE J, KOMBILA M - Fièvres typhoïdes et paratyphoïdes de l'adulte dans un service de médecine interne à Libreville (Gabon). *Sante* 2000; **10** : 205-209.
- 7 - GENDRON Y, THEVENIEAU D, TOUZE JE, MAILLOUX C, BARABE P - La fièvre typhoïde de l'adulte à Ouagadougou. Etude analytique de 124 observations. *Med Trop* 1981; **41** : 625-631.
- 8 - BENKORTBI MF, REDJAH A, MESBAH S, BERKANI A, OULDR-ROUIS B - Les fièvres typhoïdes compliquées de l'enfant. Approche épidémiologique, clinique, et thérapeutique. *Med Mal Infect* 1992; **22** : 635-642.
- 9 - GALLAIS H, RAOULT D, DE REGO A, MORVAN D, CASANOVA P - La fièvre typhoïde en Afrique noire. A propos de 213 cas. *Med Trop* 1983; **43** : 367-370.
- 10 - PAYET M, SANKALE M, PENE P, DIOP B - Aspects cliniques des éberthelloses dakaroises. *Bull Soc Pathol Exot* 1965; **58** : 122-127.
- 11 - LIN FY, VO AH, PHAN VB *et coll* - The epidemiology of typhoid fever in the Dong Thap Province, Mekong Delta region of Vietnam. *Am J Trop Med Hyg* 2000; **62** : 644-648.
- 12 - TOHME A, ABBOUD J, EL-MURR T, GHAYAD E - Fièvre typhoïde. Etude rétrospective de 52 cas observés au Liban. *Presse Med* 2002; **31** : 1257-1262.
- 13 - HOVETTE P, CAMARA P, PETROGNANI R, DONZEL C - Manifestations pleuropulmonaires des salmonelloses. *Med Trop* 1998; **58** : 403-407.
- 14 - AMMAH A, NKUO-AKENJI T, NDIP R, DEAS JE - An update on concurrent malaria and typhoid fever in Cameroon. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 1999; **93** : 127-129.
- 15 - MABEY DC, BROWN A, GREENWOOD BM - *Plasmodium falciparum* malaria and Salmonella infections in Gambian children. *J Infect Dis* 1987; **155** : 1319-1321.
- 16 - GOTUZZO E, FRISANCHO O, SANCHEZ J - Association between the acquired immunodeficiency syndrome and infection with *Salmonella typhi* or *Salmonella paratyphi* in an endemic typhoid area. *Arch Intern Med* 1991; **151** : 381-382.
- 17 - VALMARY J, CAPDEVIELLE P, THONNIER C *et Coll* - La fièvre typhoïde à Tananarive. A propos de 200 observations. *Med Trop* 1979; **39** : 405-414.
- 18 - ABDOOL GAFFAR MS, SEEDAT YK, COOVADIA YM, KHAN Q - The white cell count in typhoid fever. *Trop Geogr Med* 1992; **44** : 23-27.
- 19 - YEW FS, CHEW SK, GOH KT, MONTEIRO EH, LIM YS - Typhoid fever in Singapore : a review of 370 cases. *J Trop Med Hyg* 1991; **94** : 352-357.
- 20 - PRAMOOLSINSAP C, VIRANUVATTI V - *Salmonella hepatitis*. *J Gastroenterol Hepatol* 1998; **13** : 745-750.
- 21 - HOUSE D, WAIN J, HO VA *et coll* - Serology of typhoid fever in an area of endemicity and its relevance to diagnosis. *J Clin Microbiol* 2001; **39** : 1002-1007.
- 22 - DROMIGNY JA, PERRIER-GROS-CLAUDE JD - Antimicrobial resistance of *Salmonella enterica* serotype Typhi in Dakar, Senegal. *Clin Infect Dis* 2003; **37** : 465-466.
- 23 - ROWE B, WARD LR, THRELFALL EJ - Multidrug-resistant *Salmonella typhi* : a worldwide epidemic. *Clin Infect Dis* 1997; **24** Suppl 1 : S106-109.
- 24 - Spread of multiresistant *Salmonella typhi*. *Lancet* 1990; **336** : 1065-1066.