

2 V000599

VII° JOURNEES MEDICALES DE DAKAR
11 - 16 JANVIER 1971

A PROPOS D'UNE ENQUETE BACTERIOLOGIQUE SUR
LES GANGLIONS MESENTERIQUES DE PORCS, A DAKAR
RECHERCHE NEGATIVE DE YERSINIA ENTEROCOLITICA
INTERET EPIDEMIOLOGIQUE D'UNE TELLE RECHERCHE

Communication de J. CHAMBRON* et M. BOURDIN**

avec la collaboration technique de B.MBENGUE

Depuis que l'attention a été attirée sur Yersinia enterocolitica à partir de 1962 à l'occasion d'épizooties chez les chinchillas, ce germe n'a cessé de prendre une importance toujours croissante, tant en pathologie humaine qu'animale : alors qu'en 1966 H.H.MOLLARET (6) ne relevait que 23 observations humaines dans la littérature mondiale, ce même auteur, en 1971, fait état de 642 nouveaux cas humains (7). Entre ces deux dates, le nombre des souches mises en collection au centre national des Yersinia, à l'Institut Pasteur de Paris, est passé de 142 à 1005.

Sur le plan géographique, selon les informations fournies par H.H.MOLLARET (7), Y.enterocolitica a été isolée, à ce jour, chez l'Homme ou chez l'animal, dans les pays suivants (nous indiquons entre parenthèses l'année du premier isolement de ce germe dans chaque pays) : Etats-Unis (1932), Danemark (1933), Suisse (1948), Grande Bretagne (1953), France (1958), Algérie (1959), îles Féroé (1960), Canada (1960), Allemagne de l'Ouest (1962), Pays-Bas (1963), Suède (1963), Belgique (1964), Finlande (1965), Afrique du Sud (1966), Tchécoslovaquie (1967), Cameroun (1967), U.R.S.S. (1967), Norvège (1967), Roumanie (1968), Congo Kinshasa (1968), Brésil (1968), Hongrie (1969), Pologne (1970).

Nous ne ferons que citer les principaux aspects cliniques de l'infection à Y.enterocolitica chez l'Homme : entérocolite, de loin l'aspect le plus fréquent, syndromes aigus de la fosse iliaque droite (où s'intriquent adénite mésentérique, appendicite et iléite terminale), érythème noueux, septicémies et manifestations articulaires.

* Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires du Sénégal - I.E.M.V.T. - DAKAR-HANN - B.P.2057

** Département d'Epidémiologie, Institut Pasteur, Paris

Chez l'animal, Y. enterocolitica a été, jusqu'à présent, isolée chez les espèces suivantes, classées selon la fréquence décroissante de leur atteinte : chinchillas, lièvres, porcs, singes, cobayes, lapins, vaches, moutons, chevaux, chiens. Dans la plupart des cas, la symptomatologie et les découvertes d'autopsie étaient superposables à celles de Y. pseudotuberculosis (bacille de Malassez et Vignal). Dans un petit nombre de cas, certains animaux, les porcs en particulier, sont trouvés porteurs sains de Y. enterocolitica.

L'absence de tout pouvoir pathogène expérimental de Y. enterocolitica (9) interdit la reproduction de la maladie et limite considérablement son étude épidémiologique. Il semble cependant bien acquis, au vu des observations faites en médecine humaine, que l'infection se fait par voie digestive (7).

Le problème des relations épidémiologiques entre maladie animale et maladie humaine est loin d'être résolu. Le rôle de l'alimentation ou celui d'un contact avec des animaux a été très souvent invoqué mais n'a jamais encore été démontré. H.H.MOLLARET (7) souligne d'ailleurs la prédominance des formes gastro-entériques de la maladie chez des enfants dont le très jeune âge (moins de un an et souvent moins de six mois) fait exclure, à priori, tout contact avec des animaux.

L'étude lysotypique de Y. enterocolitica entreprise par P.NICOLLE, H.H.MOLLARET et J.BRAULT (10) (11) a ouvert une voie épidémiologique en montrant l'existence de relations lysotypiques entre souches isolées chez l'homme et souches isolées chez le porc.

Cette parenté lysotypique vient d'être renforcée par les études biochimiques et antigéniques de WAUTERS (15) : cet auteur a distingué parmi les souches de Y. enterocolitica, d'une part cinq types biochimiques distincts, d'autre part seize groupes sérologiques individualisés par leurs antigènes O et H. Confrontant les caractères biochimiques et antigéniques des souches avec leur espèce animale d'origine, il a pu établir que certains sérotypes étaient électivement liés à une espèce animale déterminée. Par exemple, le sérotype 1 n'a été rencontré que chez les chinchillas, et le sérotype 2 uniquement chez les lièvres. Par contre les souches d'origine humaine se répartissent essentiellement dans les sérotypes 3 et 9, cependant que les souches d'origine porcine appartiennent exclusivement au sérotype 3. Ainsi, une partie des souches humaines et la totalité des souches porcines sont identiques au point de vue antigénique (sérotype 3) et biochimique (biotype 4). Si l'origine de la contamination humaine par le sérotype 9 reste mystérieuse, ce sérotype n'ayant jamais encore été rencontré en dehors de l'homme, l'identité des souches humaines et porcines du sérotype 3 permet d'envisager le porc en tant que réservoir de ce sérotype et source de la contamination humaine.

Récemment, des particularités lysotypiques liées à la géographie (16) sont venues renforcer ce point de vue : tandis que les souches humaines isolées en Europe appartiennent aux lysotypes 8 et 10, les souches humaines d'Afrique du Sud sont toutes du lysotype 9; or, les souches porcines européennes sont toutes du lysotype 8 et les souches porcines d'Afrique du Sud du lysotype 9.

C'est donc vers le porc que doivent logiquement s'orienter les enquêtes épidémiologiques concernant l'origine de la contamination humaine.

Il convient de souligner qu'à l'exception de deux épizooties porcines observées par RAMPON (16), toutes les souches provenant du porc ont été isolées chez des animaux sains examinés au cours d'enquêtes systématiques : c'est ainsi que Y. enterocolitica a été isolée dans les fécès de porcs sains par DICKINSON et MOCQUOT (3), lors d'une étude sur la flore gastro-intestinale de porcs normaux par GIORGI et coll. (8) et par WAUTERS (15), et dans les ganglions mésentériques par VANDEPITTE et coll. (14), AHVONEN (16) et RABSON (16). La proportion de ces animaux porteurs sains ne peut encore être appréciée faute d'enquêtes suffisamment nombreuses; les seules indications sont données par VANDEPITTE et coll. (14) : 2 isollements parmi 72 porcs examinés, et par RABSON (16) : 1 isolement parmi 200 porcs examinés. Au cours de son enquête, RABSON a également examiné les selles et les sérums de 15 travailleurs des abattoirs de Johannesburg : le sérum de l'un d'entre eux agglutinait Y. enterocolitica.

LUCINESCU et coll. (4) ont relaté deux petites épidémies humaines survenues en Roumanie, ayant frappé des travailleurs d'une usine de charcuterie et incriminent le porc comme source possible d'infection, sans toutefois avoir pu en faire la preuve.

Sur le continent africain, Y. enterocolitica a été isolée chez l'animal en Algérie, en Afrique du Sud (16), au Congo Kinshasa (5) et au Cameroun (16).

Il nous est donc apparu intéressant de rechercher Y. enterocolitica chez les porcs à Dakar.

o
o o

On sait que l'isolement au laboratoire de Y. enterocolitica à partir de produits pathologiques n'est possible qu'en respectant certaines modalités opératoires : lecture tardive des milieux sélectifs type S.S. ou D.C.L. (le germe pousse lentement et peut passer inaperçu au bout de 24 heures), étude systématique de toute souche hydrolysant l'urée, même tardivement. Ces modalités techniques sont encore trop souvent méconnues. Compte tenu de ce fait, il nous a semblé intéressant de rechercher ce germe à Dakar. En effet, dans de nombreuses publications, et tout particulièrement à l'occasion des IV^o Journées Médicales de Dakar en 1965, des auteurs insistent fréquemment sur l'importance des affections intestinales chez le noir africain : SANKALE et coll. (13), BAYLET et coll. (1)(2)... Selon SANKALE et BAYLET (12) "les entéropathies se situent parmi les préoccupations essentielles des responsables de la santé publique en Afrique". Ces auteurs soulignent la morbidité particulièrement élevée chez le nourrisson, la gravité des formes cliniques observées chez les jeunes enfants. Si les bactéries entéro-pathogènes (surtout des Shigella) sont trouvées responsables de 20 à 40 p.100 des affections

..//..

intestinales à étiologie connue, il n'en reste pas moins que l'agent causal reste indéterminé dans plus de 70 p.100 des syndromes diarrhéiques constatés. Cet agent causal ne serait-il pas parfois Y.enterocolitica, non encore mise en évidence à ce jour pour les raisons rappelées ci-dessus ?

MATERIEL - METHODES

Cette enquête préliminaire porte sur 137 porcs de race métissée large white. Elle est conduite à l'abattoir de Dakar (400 à 500 abattages mensuels, selon les saisons), et se prolonge pendant une période de quatre mois. D'une façon générale, la plupart des porcs abattus à Dakar proviennent de trois élevages privés, situés dans la presqu'île du Cap-Vert. Un très petit nombre d'animaux viennent également d'élevages installés dans les environs de Kaolack, MBour et Bambey, pays où les catholiques sont très nombreux. Les porcs faisant l'objet de cette enquête proviennent tous des élevages dakarois.

Plusieurs ganglions mésentériques sont prélevés (instruments stériles, gants, lampe à gaz) sur un même animal juste après l'abattage, dès l'ouverture de la cavité abdominale; ils sont tous réunis dans une boîte de Pétri stérile, transportés sous froid au laboratoire et mis en culture le jour même.

Ils sont broyés en présence de sérum physiologique et de sable stérile. Le liquide de broyage constitue l'inoculum qui est ensemencé selon deux modalités :

- directement sur gélose S.S. (produit Difco)
- en milieu d'enrichissement au sélénite de Na (produit Difco).

Les milieux sont tous incubés à 37°C.

Le milieu au sélénite de Na est repiqué, après agitation soignée, sur gélose S.S. au bout de 24 heures et de 72 heures d'incubation.

Compte tenu de la lenteur d'apparition des colonies de Yersinia sur les géluses S.S., ces dernières sont conservées pendant 5 jours à l'étuve, et observées chaque jour.

Les colonies suspectes sont repiquées sur milieu urée-indole de l'Institut Pasteur; tous les germes hydrolysant l'urée, même lentement, sont conservés et font l'objet de recherches complémentaires : mobilité différentielle à 22°C et 37°C, caractères biochimiques, etc...

En début d'expérimentation, les milieux de culture fabriqués à partir de produits Difco déshydratés ont été reconnus aptes à la culture de Yersinia enterocolitica par ensemencement de deux souches isolées de Tchilla (souche Haagsma et souche Ye 43). Ces deux souches nous ont été aimablement fournies par le Professeur H.H.MOLLARET, que nous remercions vivement,

RESULTATS

Si les cultures ont permis la mise en évidence de 27 souches de Salmonella (dont deux nouveaux sérotypes et deux souches isolées pour la première fois au Sénégal), aucune souche de Yersinia enterocolitica n'a pu être isolée.

CONCLUSION

On peut donc penser que la yersiniose du porc est encore inconnue au Sénégal. Il serait cependant intéressant de reprendre cette expérience sur un nombre plus élevé d'animaux, en modifiant le protocole de recherche, à la lumière des travaux les plus récents concernant les techniques d'isolement du germe, avant de pouvoir conclure définitivement à l'absence de la maladie au Sénégal,

Quoiqu'il en soit, le caractère négatif de cette enquête ne permet pas de présager de l'avenir. La maladie, qui a épargné apparemment jusqu'à ce jour le territoire sénégalais, peut y faire son apparition ultérieurement, comme ce fut le cas au Congo Kinshasa et en Afrique du Sud.

Nous avons surtout, dans cette courte note, souhaité attirer l'attention des médecins et vétérinaires sur un germe dont l'importance et la zone de répartition s'accroissent d'année en année. En l'état actuel de nos connaissances, c'est par le dépistage de Y.enterocolitica chez le porc que paraît devoir être possible la prévention de l'infection dans les territoires encore indemnes.

✦ Ce travail fera l'objet d'une publication spéciale par CHAMBRON, MARTEL et SARRAT.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - BAYLET (R.), DAUCHY (S.) et DEBROISE (A.).- Situation médico-sociale de l'Arrondissement de Khombole (Sénégal). III - Environnement infectieux, Salmonelles, Shigelles. Les-conditions de vie de l'enfant en milieu rural en Afrique - Centre Internat.Enfance. Réunions et Conférences XIV - Dakar, février 1967, 46-48.
- 2 - BAYLET (R.) et LINHARD (J.).- Entéro-infections bactériennes.- Médecine d'Afrique noire n°spécial, juin 1965, 33-39
- 3 - DICKINSON (A.B.) et MOCQUOT (G.).- Studies on the bacterial flora of the alimentary tract of pigs. 1: Enterobacteriaceae and other Gram-négative bacteria.- Journal of applied Bacteriology, 1961, 24, n°3, 252-284.
- 4 - LUCINESCU (S.), LUCINESCU (A.M.), FILIP (V.), JUGANARU (M.) et HAMBREA (C.).- Cercetari asupra infectici umane cu Y.enterocolitica.- Mikrobiologia, Parazitologia, Epidemiologia, 1970, XV, n°6, 537-545.
- 5 - MAKULU (A.), GATTI (F.), MOLLARET (H.H.) et VANDEPITTE (J.).- Sur l'existence d'infections humaines à Y.enterocolitica en République démocratique du Congo.- Bulletin de la Société de Pathologie Exotique, 1969, 62, n°3, 452-460.
- 6 - MOLLARET (H.H.).- L'infection humaine à Y.enterocolitica.- Pathologie et Biologie, 1966, 14, n°19 - 20, 981-990.
- 7 - MOLLARET (H.H.).- L'infection humaine à Y.enterocolitica en 1970. A propos de 642 cas récents.- Pathologie et Biologie, 1971, sous presse.
- 8 - MOLLARET (H.H.), GIORGI (W.), MATERA (A.), PESTANA de CASTRO (A.F.), et GUILLON (J.C.).- Isolement de Y.enterocolitica chez le singe callitriche au Brésil.- Recueil de Médecine vétérinaire, 1970, CXLVI, 919-924.
- 9 - MOLLARET (H.H.) et GUILLON (J.C.).- Contribution à l'étude d'un nouveau groupe de germes (Yersinia enterocolitica) proches du bacille de Malassez et Vignal : Pouvoir pathogène expérimental.- Annales de l'Institut Pasteur, 1965, 109, n°4, 608-613.
- 10 - NICOLLE (P.), MOLLARET (H.H.) et BRAULT (J.).- Sur une parenté lysotypique entre des souches humaines et des souches porcines de Y.enterocolitica.- International Symposium on Pseudotuberculosis, Paris 1967, Karger édit.
- 11 - NICOLLE (P.), MOLLARET (H.H.) et BRAULT (J.).- Etat actuel de nos recherches sur la lysogénie et la lysotypie de Y.enterocolitica.- Archives roumaines de Pathologie expérimentale et de Microbiologie, 1969, 38, n°4, 1019-1027.

- 12 - SANKALE (M.) et BAYLET (R.) .- Affections intestinales d'origine bactérienne et virale en Afrique de l'Ouest.- Méd.Afrique noire, 1969, 16, n°1, n°spécial de janvier.
- 13 - SANKALE (M.), DIOP (B.) et BAYLET (R.) .- Importance du péril fécal en Afrique noire.- Méd.Afrique noire, 1969, 16, n°3, 269-278.
- 14 - VANDEPITTE (J.), VAN NOYEN (R.) et ISEBAERT (J.) .- Y.enterocolitica : its incidence in patients with infectious diarrhoea. A report of 100 cases.- V°Congrès International des Maladies Infectieuses, Vienne 1970.
- 15 - WAUTERS (G.) .- Contribution à l'étude de Yersinia enterocolitica, Thèse d'agrégation, Louvain 1970, Vander édit.
- 16 - Résultats non publiés, communiqués par H.H.MOLLARET.