

## ENTEROVIRUS INFECTIONS

UNITED KINGDOM. — The 521 enterovirus infections detected in laboratories in Scotland during 1971 were mostly diagnosed by virus isolation. Serological tests provided the diagnosis in 92 patients who had significant titres for 105 coxsackieviruses because of multiple antibody responses in eight patients.

Most of the group A coxsackievirus infections were diagnosed by virus isolation, the most frequent types being A9 (39 infections, mainly Glasgow school children with meningitis) and A16 (16 infections, mainly cases of hand, foot and mouth disease). Coxsackie B infections were numerous: 118 viruses types 1-5 were isolated and serological tests detected additionally 24 rising antibody titres and titres of 256 or greater in 69 instances suggesting recent infection. Serological tests for Coxsackievirus B infections have become widely used in acute cardiac disease, and in this group of infections the commonest diagnosis was "cardiac" (mostly myocarditis and pericarditis) followed by meningitis. Because of cross-reactions, the role of the various group B viruses is best evaluated from virus isolation: type B5 predominated (41 isolations, mainly from pre-school children, with meningitis or gastrointestinal illnesses predominating) followed by B2 (29 isolations, mainly from school-children, meningitis and respiratory illnesses predominating) B3 (22) B4 (15) and B1 (11).

Echovirus infections numbered 223, of 21 types, predominantly type 4 (139 cases) and type 20 (14). *Echovirus type 4* caused a summer-autumn epidemic mainly in the Glasgow conurbation, Lanarkshire and Ayrshire, with a few cases in Dundee and Edinburgh but sparing the northern half of the county except for four cases in Ross and Cromarty. This was the second recognized epidemic due to *Echovirus type 4*, the first in 1963 having also affected mainly Glasgow and adjacent areas. The low immunity of the population to this virus is suggested by the age-distribution: although 38% of cases were in school-age children, 22% were aged 15-24 and 24% aged 25-59 years. As in the previous epidemic there was an excess of females (77: 61), most marked in the older age-groups. Meningitis was the disease predominantly associated with *Echovirus type 4* (119 cases) and 20 (9 cases). Only two isolations were reported of *Echovirus type 17*, the predominant type of 1970.

Polioviruses were isolated from 11 persons (10 from faeces, one from throat) two others showed serological evidence suggesting recent infection (neutralizing antibody titres of 256 or more). These last comprised (a) a three-year-old girl with weakness of both legs, high antibody titres to all three poliovirus types, and a previous history of at least two doses of oral polio vaccine, and (b) a 20-year-old man with respiratory paralysis, antibody titre of 512 to type 2 poliovirus, and a history of oral poliovaccination five years previously: his clinical diagnosis was not considered as poliomyelitis. The others comprised one type 1, four type 2 and six type 3 infections: two children had recently received oral poliovaccine, two others had been close contacts of recently vaccinated individuals, and oral vaccine seemed the likely source of infection of most of the others, of whom only one (aged 9) was over two years old: none of these had paralytic disease and five were healthy nursery-school children in Glasgow. Analysis of the time, place and virus types showed no clustering suggestive of "wild" virus activity. However, deficient immunity has been found by antibody studies of poorly vaccinated Glasgow children among whom enteroviruses are highly prevalent.

## INFECTIONS À ENTÉROVIRUS

ROYAUME-UNI. — Les 521 diagnostics d'infections à entérovirus posés dans les laboratoires d'Ecosse en 1971 étaient fondés, pour la plupart, sur l'isolement de l'agent pathogène et sur les résultats des épreuves sérologiques chez 92 malades qui présentaient des titres importants à l'égard de 105 virus Coxsackie, huit patients ayant donné des réponses correspondant à plusieurs anticorps.

En ce qui concerne les infections dues aux virus Coxsackie du groupe A, la plupart ont été diagnostiquées par isolement de l'agent, les types les plus fréquents étant A9 (39 infections, surtout parmi des écoliers de Glasgow atteints de méningite) et A16 (16 infections, principalement des syndromes « main-pied-bouche »). Les infections dues au groupe B ont été nombreuses: 118 virus des types 1 à 5 ont été isolés et les épreuves sérologiques ont décélé 24 autres cas d'élévation des titres d'anticorps. Ceux-ci atteignaient ou dépassaient 256 dans 69 cas évoquant une infection récente. On pratique maintenant couramment les épreuves sérologiques de recherche des infections à virus Coxsackie B dans les cardiopathies aiguës car, pour les infections dues à ce groupe, le diagnostic le plus fréquent a été celui d'affection cardiaque (surtout myocardiite et péricardite), suivi de celui de méningite. En raison de l'existence de réactions croisées, l'isolement du virus permet mieux d'évaluer le rôle des divers représentants du groupe B: le type B5 prédominait (41 isollements surtout chez des enfants d'âge préscolaire atteints principalement de méningite ou d'affections gastro-intestinales), suivi de B2 (29 isollements surtout à partir d'écoliers atteints principalement de méningite et de maladies respiratoires), de B3 (22), B4 (15) et B1 (11).

Il y a eu 223 infections dues à des Echovirus appartenant à 21 types, les plus fréquents étant le type 4 (139 cas) et le type 20 (14 cas). Le type 4 a provoqué une épidémie estivo-automnale, principalement dans l'agglomération urbaine de Glasgow, le Lanarkshire et l'Ayrshire, ainsi que quelques cas à Dundee et Edimbourg, mais épargnant la moitié septentrionale du Comté, à l'exception de quatre cas à Ross et Cromarty. Il s'agissait de la seconde épidémie connue dont l'Echovirus de type 4 était responsable, la première, survenue en 1963, ayant également sévi surtout à Glasgow et dans les secteurs adjacents. La distribution par âges donne à penser que le degré d'immunité de la population à l'égard de ce virus est faible: bien que 38% des cas se soient produits chez des enfants d'âge scolaire, 22% ont atteint des sujets de 15 à 24 ans et 24% des sujets de 25 à 59 ans. Comme dans la précédente épidémie, les femmes ont été plus touchées que les hommes (77: 61), surtout dans les groupes d'âges les plus élevés. La méningite était la manifestation la plus fréquente liée à l'infection par les virus du type 4 (119 cas) et du type 20 (9 cas). Il n'a été signalé que deux isollements d'Echovirus du type 17 qui avait prédominé en 1970.

Des poliovirus ont été isolés chez 11 personnes (chez 10 dans les selles et chez une dans un prélèvement pharyngé). Deux autres sujets ont fourni des résultats sérologiques évoquant une infection récente (titre des anticorps neutralisants égal ou supérieur à 256). Il s'agissait: a) d'une fillette de trois ans présentant une parésie des deux jambes, des titres élevés d'anticorps à l'égard des trois types de poliovirus, et qui avait reçu antérieurement au moins deux doses de vaccin antipoliomyélitique buccal et b) d'un homme de 20 ans présentant une paralysie respiratoire, un titre d'anticorps de 512 à l'égard du poliovirus de type 2 et qui avait reçu une vaccination antipoliomyélitique par voie buccale cinq ans auparavant; pour ce sujet, le diagnostic clinique n'a pas été celui de poliomyélite. Chez les autres personnes, il s'agissait d'infections dues une fois au type 1, quatre fois au type 2 et six fois au type 3: deux enfants avaient reçu récemment du vaccin antipoliomyélitique buccal, deux autres avaient été en contact étroit avec des personnes vaccinées depuis peu, et il paraît vraisemblable que le vaccin buccal était la source de l'infection chez la plupart des autres, dont un seul (âgé de 9 ans) avait plus de deux ans; aucun de ces enfants n'a présenté une maladie paralytique et cinq d'entre eux, qui fréquentaient une école maternelle de Glasgow, étaient en bonne santé. L'analyse du moment, du lieu et des types de virus n'a pas révélé de groupement qui évoquerait l'activité d'un virus "sauvage". Néanmoins, une étude des anticorps a mis en évidence l'insuffisance de l'immunité parmi les enfants de Glasgow, médiocrement vaccinés, chez lesquels des entérovirus sont hautement fréquents.