

UNITED KINGDOM. — From 1967 until the beginning of December 1971, a total of 363 cases of eye infections caused by adenovirus have been reported. These were all persons in whom conjunctivitis was the main clinical feature, and excludes those cases in whom although adenoviruses had been isolated, conjunctivitis was a secondary feature only.

During the five-year period 1967-1971, the most frequently isolated viruses reported as causing conjunctivitis were adenovirus types 3 and 8 (in 90 and 140 cases, respectively).

Adenovirus type 8 is almost exclusively associated with infections of the eye, particularly among adults. During 1967 and 1968, outbreaks of keratoconjunctivitis caused by adenovirus type 8 were reported from the west and central regions of Scotland, mainly among personnel employed in the ship-building, engineering and steel industries, including office-staff and first-aid room attendants. Type 3 and the other adenovirus types are more often found in association with respiratory, gastro-intestinal or meningeal infections in which conjunctivitis may or may not be present, and usually occur in children rather than in adults, although the frequency of conjunctivitis as the main clinical feature of these infections increases markedly with age. In 1969, an outbreak of adenovirus type 3 conjunctivitis complicated by respiratory disease, occurred in a children's home, affecting 21 infants, one of whom died.

During 1971, four outbreaks have occurred in the United Kingdom. The first of these was again in the west and central regions of Scotland, while others have occurred in Bristol, in London and in the Midlands. More than 100 cases of keratoconjunctivitis have been reported among workers employed in the Clyde shipyards and other industries in the Clyde Valley. Isolation of adenovirus type 8 has been made from conjunctival scrapings from 49 patients, while type 3 has been reported from seven patients and type 7 from six patients. The great majority of those affected were ship-builders working outside on the open decks of ships under construction, although a few non-industrial workers have also been affected. Compared with previous outbreaks, the spread of infection among the families of those affected has been an uncommon feature of the present outbreak.

During the late summer and autumn, over 120 cases of conjunctivitis were reported from Bristol. Adenovirus type 8 was isolated from eye swabs of 18 patients suffering from keratoconjunctivitis in addition to whom three showed rises in HAI antibody titres in paired sera and nine had significantly high single titres (i.e. $>1/8$). One single case of type 3 infection was reported following isolation of the virus, while two others had herpes simplex and TRIC agent isolated. Fourteen of the type 8 infections were acquired in hospital, of which 11 were patients undergoing treatment or investigation for other eye conditions, two were doctors and one person had only visited the clinic. Nine other persons acquired infection as the result of secondary spread following contact with the 14 hospital infections. The peak of the type 8 infections occurred during August, whereas the other cases generally appeared towards the

ROYAUME-UNI. — De 1967 au début de décembre 1971, il a été notifié au total 363 cas d'infections des yeux causées par des adénovirus. Ce chiffre comprend uniquement les sujets chez lesquels la conjonctivite était le symptôme clinique principal, à l'exclusion de ceux chez lesquels un adénovirus a été isolé mais dont la conjonctivite n'était qu'un symptôme secondaire.

Au cours des cinq années 1967-1971, les adénovirus les plus fréquemment isolés dans des cas de conjonctivite appartenaient aux types 3 et 8 (90 et 140 cas respectivement).

L'adénovirus du type 8 est presque exclusivement associé à des infections de l'œil, notamment chez les adultes. En 1967 et 1968, des épidémies de kératoconjunctivite provoquées par l'adénovirus 8 ont été signalées dans l'ouest et le centre de l'Ecosse, surtout parmi le personnel des chantiers de construction navale, des industries de la construction mécanique et des aciéries, y compris le personnel de bureau et d'infirmerie. Le type 3 et les autres types d'adénovirus sont plus fréquemment associés à des infections de l'appareil respiratoire, de l'appareil gastro-intestinal ou des méninges, accompagnées ou non de conjonctivite, et on les rencontre généralement chez les enfants plutôt que chez les adultes, bien que la fréquence de la conjonctivite en tant que symptôme clinique principal augmente de façon marquée avec l'âge. En 1969, une épidémie de conjonctivite à adénovirus du type 3, compliquée d'infection des voies respiratoires, s'est produite dans une pouponnière atteignant 21 nourrissons dont un succomba.

Au cours de 1971, quatre épidémies se sont produites au Royaume-Uni; la première a été enregistrée de nouveau dans l'ouest et le centre de l'Ecosse, les autres à Bristol, à Londres et dans les Midlands. Plus de 100 cas de kératoconjunctivite ont été signalés parmi les travailleurs des chantiers navals et d'autres industries de la vallée de la Clyde. Le type 8 a été isolé à partir de prélèvements pratiqués sur la conjonctive de 49 malades, tandis que le type 3 a été observé chez sept malades et le type 7 chez six. Il s'agissait en majorité d'ouvriers travaillant en plein air sur les ponts de navires en construction mais quelques cas se sont également produits parmi les employés. La propagation de la maladie dans les familles des sujets atteints a été beaucoup moins fréquente que lors d'épidémies antérieures.

Pendant la fin de l'été et l'automne, plus de 120 cas de conjonctivite ont été signalés à Bristol. L'adénovirus du type 8 a été isolé à partir de frottis oculaires de 18 sujets atteints de kératoconjunctivite; en outre, on a noté pour trois sujets une augmentation du titre des anticorps HAI à l'examen de sérums couplés et pour neuf un titre très élevé sur un seul échantillon (soit $>1/8$). Un seul cas d'infection du type 3 a été décelé par isolement; deux autres isolements ont mis en évidence l'agent de l'herpès simplex et l'agent TRIC. Quatorze des infections du type 8 avaient été contractées en milieu hospitalier; 11 des personnes ainsi atteintes subissaient un traitement ou un examen pour d'autres affections des yeux, deux étaient des médecins et une un simple visiteur. Neuf autres personnes ont été contaminées secondairement par contact avec les 14 sujets infectés à l'hôpital. La fréquence des infections à adénovirus du type 8 a

end of August and during September and October. In London, during 1971, 12 isolations of adenovirus type 3, four of type 7 and three of type 8 were reported among patients attending an outpatient eye clinic, while in a Midlands hospital an outbreak of conjunctivitis occurred during September and October from which two isolations of adenovirus type 3 were reported.

In the outbreaks reported from the west of Scotland, cases were mainly associated with industrial eye injuries, but elsewhere appear to have been related to ophthalmic investigations and treatment for other eye conditions. There seems little doubt from the experience of these outbreaks that adenovirus type 8 is spread directly or indirectly from person to person and that medical and first-aid personnel and instruments frequently facilitate transmission from patient to patient. Auto-inoculation from contaminated fingers appears to be a likely cause of the occurrence of cases among medical and nursing staff. Control measures such as the use of disposable gloves, the washing of hands and instruments with soap and water, the segregation of infected patients in special clinics and the immediate suspension from work of infected medical and nursing staff recently recommended from Scotland and Bristol, if applied routinely, should do much to minimise the occurrence and spread of this infection, which can cause considerable disability, including reduction of visual acuity. Such preventive measures which were already applied in the Clyde shipyards as a result of previous outbreaks, appear to have contributed towards the almost complete absence of secondary cases in the most recent outbreak.

atteint son maximum au mois d'août, tandis que les autres types sont apparus vers la fin de ce mois et en septembre-octobre. A Londres, en 1971, 12 isolements d'adénovirus du type 3, quatre du type 7 et trois du type 8 ont été signalés parmi les malades fréquentant une consultation externe d'ophtalmologie; dans un hôpital des Midlands, une épidémie de conjonctivite s'est produite en septembre et octobre, au cours de laquelle deux isolements d'adénovirus du type 3 ont été signalés.

Dans les épidémies de l'ouest de l'Ecosse, les infections étaient principalement liées à des lésions subies au travail par des ouvriers, mais ailleurs, il semble qu'elles aient été consécutives à des examens ophtalmologiques et au traitement d'autres affections des yeux. Il ne fait guère de doute, d'après les observations faites au cours de ces épidémies, que l'adénovirus du type 8 soit propagé directement ou indirectement de personne à personne et que le personnel médical et paramédical ainsi que les instruments jouent souvent un rôle dans sa transmission. L'auto-inoculation par les doigts contaminés semble être à l'origine des infections dans le personnel médical et infirmier. Des mesures préventives telles que l'emploi de gants à jeter, le lavage des mains et des instruments à l'eau et au savon, l'isolement des sujets infectés dans des salles spéciales et l'arrêt de travail immédiat pour le personnel médical ou infirmier contaminé ont été récemment recommandées en Ecosse et à Bristol; si elles sont appliquées systématiquement, elles devraient beaucoup aider à réduire la fréquence et la propagation de cette infection qui peut causer de nombreux cas d'incapacité, y compris une réduction de l'acuité visuelle. L'application de mesures semblables dans les chantiers de la Clyde à la suite des épisodes antérieurs semble avoir contribué à éliminer presque totalement les cas secondaires lors de la dernière épidémie.