

## Commentary

This report presents data on cases of AIDS and newly diagnosed HIV infection (see technical note) reported by 30 June 2000 in the 51 countries of the WHO European Region, together with data on HIV prevalence in blood donations for the years 1993 to 1999. To take into account the diversity of the epidemiological situation of HIV infection and AIDS in the region, most data are presented and discussed within three geographic areas: the West, the Centre and the East (see technical note and Table 1).

### Reporting of cases of AIDS and HIV infection

Data on newly diagnosed HIV infections provide a more up-to-date picture of the HIV situation than do AIDS data. Indeed, in countries where highly active antiretroviral treatment (HAART) is widely available, AIDS no longer provides a reliable indicator of HIV transmission. Furthermore, in countries where the epidemic began more recently, newly diagnosed HIV infections provide a better reflection of the dynamics of the epidemic. However, these data should be interpreted with caution because they do not represent HIV incidence, they depend heavily on patterns of HIV testing and reporting and they are still very incomplete in the most severely affected western European countries. Interpretation of the preliminary data presented for the year 2000 (first half-year only) is difficult, particularly in view of possible seasonal variations.

### West

In the West, the overall incidence rate of AIDS in 1999 was 25 cases per million population, approximately 8 times higher than in the Centre and in the East (Table 1). The decrease in AIDS incidence, which started in 1996, continued through 1999 although at a slowing rate (–32% in 1997 compared with the previous year, –23% in 1998 and –12% in 1999) and appears to be continuing in 2000. The trend in deaths among AIDS cases (Table 10) has followed that in AIDS incidence (–35% in 1997, –35% in 1998 and –17% in 1999). The effects of HAART, which became available in 1996, explain the timing of the largest decreases, observed between 1996 and 1997, and the subsequent more gradual decline. AIDS incidence has decreased in all countries of the West except Portugal where it is now the highest with a rate of 101 per million in 1999 (Table 1).

Between 1996 and 1999, AIDS incidence in the area as a whole decreased at an overall average annual rate of 28% among homo/bisexual men (HBM), at a similar rate (–26%) among injecting drug users (IDU) and less markedly (–13%) among persons infected through heterosexual contact (Tables 2-4). Consequently, the

## Commentaire

Ce rapport présente des données sur les cas de sida et d'infection à VIH nouvellement diagnostiqués (voir note technique) déclarés au 30 juin 2000 dans les 51 pays de la Région Europe de l'OMS ainsi que les données de prévalence de l'infection à VIH dans les dons de sang de 1993 à 1999. Pour prendre en compte la diversité de la situation épidémiologique du VIH/sida dans la Région Europe de l'OMS, la plupart des données sont présentées et discutées à l'intérieur de trois zones géographiques : l'Ouest, le Centre et l'Est (voir note technique et tableau 1).

### Déclaration des cas de sida et d'infection à VIH

Les données sur les nouveaux diagnostics d'infection à VIH fournissent une image plus à jour de la situation du VIH que les données du sida. D'une part, dans les pays où de puissantes associations d'antirétroviraux sont disponibles, le sida ne constitue plus un indicateur fiable de la transmission du VIH. D'autre part, dans les régions où l'épidémie a débuté plus tardivement, les nouveaux diagnostics d'infection à VIH reflètent mieux la dynamique de l'épidémie. Cependant, les données de déclaration de l'infection à VIH doivent être interprétées avec prudence parce qu'elles ne représentent pas l'incidence du VIH, qu'elles dépendent fortement des modalités du dépistage et de déclaration et qu'elles sont encore très incomplètes dans les pays d'Europe occidentale les plus touchés. Les données présentées pour l'année 2000 concernent uniquement le premier semestre, aussi leur interprétation est difficile compte tenu de la possibilité de variations saisonnières.

### Ouest

Le taux d'incidence global du sida de la zone Ouest est de 25 cas par million d'habitants en 1999, à peu près 8 fois supérieur à celui du Centre et de l'Est (tableau 1). La diminution de l'incidence du sida, débutée en 1996, se poursuit en 1999 avec, cependant, une diminution du rythme de décroissance (–32% en 1997 comparé à l'année précédente, –23% en 1998, –12% en 1999) qui semble se confirmer au premier semestre 2000. Les tendances des décès parmi les cas de sida (tableau 10) ont suivi celles de l'incidence du sida (–35% en 1997, –35% en 1998 et –17% en 1999). Les nouvelles associations d'antirétroviraux, introduites en 1996, expliquent les taux de décroissance maximums observés entre 1996 et 1997 et la diminution progressive observée depuis cette date. L'incidence du sida a diminué dans tous les pays de l'Ouest sauf au Portugal où on observe actuellement l'incidence du sida la plus élevée avec un taux de 101 par million en 1999 (tableau 1).

Entre 1996 et 1999, l'incidence des cas de sida a diminué dans la zone Ouest chez les homo/bisexuels masculins (HBM) selon un taux moyen de décroissance annuelle de 28%, à un rythme similaire (–26%) chez les utilisateurs de

proportion of AIDS cases attributed to heterosexual contact has increased from 22% in 1996 to 31% in 1999, a trend which appears to be continuing in 2000.

The overall rate of newly diagnosed HIV infections reported decreased from 52 cases per million population in 1993 to 44 per million in 1996, since when it has remained relatively stable (42 per million in 1999) (Table 12). However, it is as yet difficult to interpret time trends or to compare these data with those of AIDS for the whole of the West since, in the most severely affected countries, HIV reporting data are limited to some regions (Italy, Spain), are not available (France) or are available for some years only (Spain: 1998, Portugal: 2000). In Greece, interpretation is hindered by the fact that the recently introduced reporting system includes all prevalent HIV diagnoses in addition to new diagnoses.

In the eight countries which provided individual data on both HIV and AIDS cases for the period 1997 to mid-2000, the total number of AIDS-free HIV cases (12 766) was over 5 times the number of AIDS cases (2 360) (Table 20).

The West accounts for 94% of the cases of HIV infection newly diagnosed among HBM in the whole of the WHO European Region (Table 13). Among IDU, the total number of newly diagnosed HIV infections has decreased between 1996 and 1999 (Table 14). This trend is however particularly difficult to interpret since data are unavailable (France, Portugal) or very incomplete (Italy, Spain) for countries most affected by the epidemic among IDU. In Portugal, data by year of report are available from the start of 2000 and should lead to a more up-to-date picture of ongoing transmission associated with injecting drug use, given the size of the relatively recent epidemic among IDU in this country. In the eight countries where sufficiently detailed data are available, 58% of those infected heterosexually (71% in the United Kingdom) originated from a country where the HIV epidemic is generalised (Table 19). Substantial decreases in vertically acquired AIDS and HIV cases (Tables 5, 16) reflect the success of preventive interventions implemented in most countries of western Europe. In the United Kingdom, however, where preventive measures were strengthened in 1999 [1], decreases are only now becoming apparent.

## Centre

The Centre has been relatively spared by the HIV/AIDS epidemic. In 1999, both the overall AIDS incidence (3.5 cases per million population) and the overall rate of newly diagnosed HIV infections (7.3 cases per million population) remained low (Tables 1, 12). In the nine countries which provided individual data on both HIV and AIDS cases for the period 1997 to mid-2000, the total number of AIDS-free HIV cases (2410) was 1.7 times the number of AIDS cases (1424) (Table 20).

drogues injectables (UDI), et de façon moins marquée (-13%) chez les personnes infectées lors d'un rapport hétérosexuel (tableaux 2-4). Par conséquent la proportion du groupe hétérosexuel par rapport aux autres groupes de transmission a augmenté de 22% en 1996 à 31% en 1999 ; cette augmentation tend à se confirmer pour les données du premier semestre 2000.

Globalement, le taux d'infection à VIH nouvellement diagnostiquée a diminué de 52 cas par million d'habitants en 1993 à 44 par million en 1996, et depuis est resté relativement stable (42 par million en 1999) (tableau 12). Il est encore difficile d'analyser l'évolution au cours du temps de ces nouveaux diagnostics d'infection à VIH et de comparer ces données à celles du sida pour l'ensemble de la zone Ouest. En effet, dans les pays les plus touchés, les données sur les nouveaux diagnostics VIH sont limitées à quelques régions (Espagne, Italie), ne sont pas disponibles (France) où ne sont disponibles que pour certaines années seulement (Espagne : 1998, Portugal : 2000). En Grèce, le système de déclaration récemment mis en place inclut l'ensemble des diagnostics prévalents d'infection à VIH et pas uniquement les nouveaux diagnostics ce qui rend l'interprétation des données difficile.

Sur les huit pays qui disposent de données individuelles sur les nouveaux cas de sida et d'infection à VIH entre 1997 et le premier semestre 2000, le nombre de cas de VIH non sida (12 766 cas) est plus de 5 fois supérieur à celui de sida (2 360 cas) (tableau 20).

La zone Ouest regroupe 94% des nouveaux diagnostics d'infection à VIH déclarés chez les HBM dans l'ensemble de la région Europe de l'OMS (tableau 13). Le nombre de nouveaux diagnostics d'infection à VIH chez les UDI a diminué entre 1996 et 1999 mais cette tendance au cours du temps est difficile à analyser car les données sont soit incomplètes (Espagne, Italie) soit non disponibles (France, Portugal) pour les pays où les UDI sont les plus touchés (tableau 14). Au Portugal, les données par année de déclaration ne sont disponibles que depuis le début 2000 et devraient fournir un tableau plus à jour de la transmission liée à l'injection de drogues compte tenu de l'ampleur de l'épidémie à VIH chez les UDI dans ce pays. Dans les huit pays qui recueillent une information détaillée sur les cas hétérosexuels, 58% des cas infectés par voie hétérosexuelle (71% au Royaume-Uni) sont originaires d'un pays où l'épidémie est généralisée (tableau 19). La forte diminution des cas de sida et d'infection à VIH par transmission verticale (tableaux 5, 16) reflète le succès des mesures de prévention mises en place par la plupart des pays à l'Ouest. Au Royaume-Uni où les mesures n'ont été renforcées qu'en 1999, cette diminution a été plus tardive [1].

## Centre

Le Centre a été relativement épargné par l'épidémie de VIH/sida. En 1999, globalement, l'incidence du sida (3,5 cas par million d'habitants) ainsi que le taux de nouveaux dia-

Paediatric cases (under 13 years) represent 29% of HIV cases reported in 1997-2000 in the Centre (Table 17). Most of these cases were diagnosed in Romania among children infected around 1990 through blood transfusion or multiple injections with improperly sterilised equipment. The number of newly diagnosed HIV infections among IDU is stable, with almost all cases diagnosed in Poland (Table 14).

### East

In the East, the rate of newly diagnosed HIV infections reported in 1999 (104 cases per million population) was more than twice that in the West and around 14 times that in the Centre (Table 12). Moreover, since 1995, the annual rate of newly diagnosed cases has increased strongly in the East, while remaining relatively stable in the two other areas. Between 1998 and 1999 the rate doubled, with the largest increases occurring in the Russian Federation (+410%) and in Latvia (+52%). The very sudden and large increase in the Russian Federation results from the spread of the epidemic to new regions, including that of Moscow. In contrast to the high numbers of HIV cases, reported AIDS incidence remains low in the East (2.4 cases per million in 1999) (Table 1). This is partly a reflection of the long AIDS incubation period, but may also be due to under-diagnosis and under-reporting in some countries.

IDU represent 62% of all newly diagnosed HIV infections in the East (Table 18). In this group, numbers of reported cases increased by 60% between 1998 and 1999, while in the first six months of 2000 almost as many cases were reported as in the whole of 1999 (Table 14). The number of cases attributable to heterosexual transmission has also increased strongly (+145% between 1996 and 1999) (Table 15) although this mode of transmission remains much less frequent than transmission by drug injection.

In the five countries which provided individual data on both HIV and AIDS cases for the period 1997 to mid-2000 (which do not however include those countries with the largest epidemics), the total number of AIDS-free HIV cases (1082) was 12 times the number of AIDS cases (91) (Table 20).

### Prevalence of HIV infection in blood donations

Systematic HIV antibody screening of blood donations was instituted in European countries shortly after HIV testing became available [2,3]. While blood donors are (or should be) clearly a selected population at low risk for HIV infection and hence are not representative of the population at large, HIV prevalence trends in blood donations provide some indication of the spread of HIV in the general population. HIV prevalence in blood donations also reflects donor selection practices. The much lower

gnostics de VIH (7,3 cas par million d'habitants) restent faibles (tableaux 1, 12). Sur neuf pays qui disposent de données individuelles sur les nouveaux cas de sida et d'infection à VIH pour la période allant de 1997 à la mi-2000, le nombre de cas d'infections à VIH non sida (2410 cas) est 1,7 supérieur à celui des cas de sida (1424 cas) (tableau 20).

Les cas pédiatriques (âgés de moins de 13 ans) représentent 29% des cas de VIH déclarés entre 1997 et la mi-2000 dans la zone Centre (tableau 17). Ils sont principalement diagnostiqués en Roumanie chez des enfants infectés autour de l'année 1990 lors de transfusions sanguines ou d'injections multiples avec du matériel mal stérilisé. Le nombre de nouveaux diagnostics d'infection à VIH chez les UDI est stable et ces cas sont quasi exclusivement diagnostiqués en Pologne (tableau 14).

### Est

Le taux de nouveaux diagnostics d'infection à VIH en 1999 (104 cas par million d'habitants) déclarés à l'Est est plus de deux fois supérieur à celui de l'Ouest et près de 14 fois supérieur à celui de la zone Centre (tableau 12). De plus, depuis 1995, le taux annuel de nouveaux diagnostics a fortement progressé à l'Est alors qu'il est resté relativement stable dans les deux autres zones. Entre 1998 et 1999, le taux global a doublé et les pays pour lesquels l'augmentation est la plus marquée sont la Fédération de Russie (+410%) et la Lettonie (+52%). La brusque augmentation du nombre de cas déclarés entre 1998 et 1999 dans la Fédération de Russie reflète l'extension de l'épidémie à de nouvelles régions y compris celle de Moscou. Contrairement au nombre élevé de cas de VIH déclarés, le taux d'incidence du sida reste faible à l'Est (2,4 cas par million d'habitants en 1999) (tableau 1), ce qui s'explique par la longue période d'incubation du sida et peut-être également par un sous-diagnostic et une sous-déclaration dans certains pays.

Les UDI représentent 62% des nouveaux diagnostics d'infection à VIH (tableau 18). Le nombre de cas déclarés dans ce groupe a augmenté de 60% entre 1998 et 1999 et le nombre de cas déclarés pour le premier semestre 2000 est presque égal à celui correspondant à l'année 1999 entière (tableau 14). Le nombre de cas de VIH déclarés et attribués à une transmission hétérosexuelle a aussi fortement progressé (+145% entre 1996 et 1999) même si ce mode de contamination reste secondaire en comparaison de la contamination par injection de drogues (tableau 15).

Sur les cinq pays qui disposent de données sur les nouveaux cas de sida et d'infection à VIH entre 1997 et le premier semestre 2000 (n'incluant pas les pays où l'épidémie est la plus marquée), le nombre de cas d'infection à VIH non sida (1082 cas) est 12 fois supérieur à celui de sida (91 cas) (tableau 20).

### Prévalence de l'infection à VIH dans les dons de sang

Le dépistage systématique des anticorps anti-VIH dans les dons de sang en Europe a été instauré rapidement après

prevalence in repeat than in new donors (see below) illustrates the importance of establishing a pool of regular blood donors.

### West

In 1999, for a total of over 18 million blood donations collected in 20 countries, HIV prevalence was 1.6 per 100 000 blood donations and varied from 0 (in six countries) to 4.8 in Italy (this figure is based on only 60% of donations in the country), to 4.9 in Spain and 6.4 in Greece (Table 22, Figure 8). Ten countries (including eight in the EU) were able to provide separate data for new donors and repeat donors (Tables 23, 24). In these countries, blood donations from new donors represented 10% of all donations in 1999 (Figure 9); prevalence was 6 times higher among new donors than among repeat donors (4.8 vs. 0.8 per 100 000).

### Centre

The HIV prevalence in 1999 was 2.5 per 100 000 blood donations overall (11 countries), ranging from 0 (in three countries) to 5.5 in Albania (1 case only), 5.8 in Romania and 7.2 in Yugoslavia. In the six countries able to provide more detailed information, HIV prevalence among new donors (14.3 per 100 000) was much higher than among repeat donors (0.8 per 100 000) (Tables 23, 24). Excluding Croatia and Yugoslavia (where data on new and repeat donors are not available for the whole country), 13% of donations were from new donors.

### East

The prevalence in 1999 was 15.5 per 100 000 donations (10 countries), ranging from 0 (in Armenia) to 20 in Georgia and 64 in Ukraine. As a result of inadequate funding and shortage of test reagents, a significant proportion of donations remain untested in Azerbaijan (19% untested in 1999) and in Georgia (38%) as well as in Armenia, where only new donations were tested. It is urgent to ensure systematic testing of all donations in all countries and to improve donor selection in certain countries such as Ukraine where HIV prevalence among blood donors has reached alarming levels.

### Conclusions

The HIV epidemic in Europe is the result of a multitude of epidemics which differ in terms of their timing, their amplitude and the populations they affect.

In the West, where HIV spread rapidly among HBM and IDU in the eighties, the situation is now endemic. The current decrease in AIDS incidence is largely explained by the effects of HAART. However, this decrease is slowing down and will probably not last. In addition, as indicated

qu'un test VIH a été disponible [2,3]. Les donateurs de sang sont (ou devraient être) une population sélectionnée à faible risque d'infection VIH et par conséquent ne sont pas représentatifs de l'ensemble de la population. Cependant, les tendances de la prévalence du VIH dans les dons de sang apportent des informations sur la diffusion de l'infection dans la population générale. En outre, la prévalence du VIH dans les dons de sang reflète les pratiques de sélection des donateurs. Le fait que la prévalence est nettement plus faible chez les donateurs connus que chez les nouveaux donateurs (voir plus bas) illustre l'importance d'une politique de fidélisation des donateurs.

### Ouest

En 1999, sur un total de plus de 18 millions de dons de sang récoltés dans 20 pays, la prévalence du VIH était de 1,6 pour 100 000 dons, allant de 0 (dans six pays) à 4,8 en Italie (ce chiffre se base sur 60% des dons seulement), 4,9 en Espagne et 6,4 en Grèce (tableau 22 et figure 8). Dix pays (dont huit de l'UE) ont été en mesure de fournir des données séparées pour les dons provenant de nouveaux donateurs et ceux provenant de donateurs connus (tableaux 23 et 24). Dans ces pays, 10% des dons en 1999 provenaient de nouveaux donateurs (figure 9) et la prévalence y était six fois plus élevée que dans les dons de donateurs connus (4,8 contre 0,8 pour 100 000).

### Centre

La prévalence en 1999 était de 2,5 pour 100 000 dons (11 pays), allant de 0 (trois pays) à 5,5 en Albanie (un cas seulement), 5,8 en Roumanie et 7,2 en Yougoslavie. Dans les six pays qui ont pu fournir des données plus détaillées, la prévalence dans les dons de nouveaux donateurs (14,3 pour 100 000) était nettement plus élevée que chez les donateurs connus (0,8 pour 100 000). En excluant la Croatie et la Yougoslavie (où les données pour les nouveaux donateurs et pour les donateurs connus n'y étaient pas disponibles dans l'ensemble du pays), 13% des dons provenaient de nouveaux donateurs.

### Est

La prévalence en 1999 était de 15,5 pour 100 000 dons (dix pays), allant de 0 en Arménie à 20 en Géorgie et 64 en Ukraine. A la suite de difficultés financières et du manque de tests de dépistage, une proportion non négligeable de dons demeurent non testés en Azerbaïdjan (19% des dons non testés en 1999) et en Géorgie (38%) ainsi qu'en Arménie où seuls les dons de nouveaux donateurs sont testés. Il est urgent d'assurer le dépistage systématique de tous les dons dans tous les pays et d'améliorer la sélection des donateurs dans certains pays comme l'Ukraine où la prévalence du VIH chez les donateurs de sang a atteint des niveaux alarmants.

### Conclusions

L'épidémie de VIH en Europe est le résultat d'une multitude d'épidémies qui diffèrent de par leur date de début, leur amplitude et les groupes de populations touchées.

by the increases in reported gonorrhoea cases in France and in the United Kingdom [4,5], relapses of risky sexual practices are to be feared. Such relapses could result, at least partly, from the availability of HAART since 1996. Mother-to-child transmission has decreased dramatically thanks to prevention interventions; among the few paediatric AIDS cases reported in recent years, most were born to mothers originating from countries where the epidemic is generalised. In western Europe, a sizeable proportion of new HIV diagnoses are due to heterosexual transmission, particularly in persons also originating from countries where the epidemic is generalised. It is essential to obtain more specific epidemiological data in order to design better prevention and control interventions in migrant populations, while avoiding stigmatisation and discrimination of these populations.

Epidemiological data indicate that most countries of the Centre have, so far, avoided a large diffusion of HIV. It is nevertheless crucial to monitor the situation closely and to continue to pursue and to strengthen, where necessary, prevention in this area.

The East represents a vast geographic zone where the situation remains heterogeneous. Whereas Latvia, the Russian Federation and Ukraine are confronted with explosive epidemics, other countries such as Kyrgyzstan and Uzbekistan have registered only a few cases of HIV infection to date. The rapid increase in HIV prevalence in blood donations in Ukraine reflects the epidemic trends in the area. The spread of HIV in the East is intimately linked with an epidemic wave of injecting drug use which predominantly affects adolescents and young adults. The concomitant syphilis outbreak suggests that HIV epidemics associated with drug use may be rapidly followed by sexual HIV epidemics. It is urgent to strengthen HIV prevention in Eastern Europe.

L'Ouest, où l'infection à VIH a diffusé rapidement chez les HBM et les IDU dans les années 80, connaît actuellement une situation endémique. La diminution actuelle de l'incidence du sida s'explique largement par l'effet des traitements antirétroviraux. Cependant, cette diminution tend à s'estomper graduellement et ne va sans doute pas perdurer. En outre, comme le montre l'augmentation des cas de gonococcie enregistrés en France et au Royaume-Uni [4, 5], un relâchement des pratiques sexuelles à moindre risque est à craindre. Ce relâchement pourrait être imputé, du moins partiellement, à la disponibilité depuis 1996 de traitements antirétroviraux puissants. L'infection mère-enfant a régressé de manière spectaculaire grâce aux interventions de prévention. Les quelques cas de sida pédiatriques déclarés au cours des années récentes se retrouvent principalement chez des enfants nés de mères originaires de pays où l'épidémie est généralisée. En Europe de l'Ouest, une proportion importante des nouveaux diagnostics d'infection à VIH résulte d'une transmission hétérosexuelle, en particulier chez des personnes venant aussi de pays où l'épidémie est généralisée. Il est essentiel de disposer de données épidémiologiques qui permettent d'améliorer les actions de prévention et de contrôle dans les populations migrantes tout en évitant la stigmatisation et la discrimination à l'égard de ces populations.

Les données épidémiologiques indiquent que la plupart des pays du Centre ont jusqu'à présent su se préserver d'une diffusion du VIH à large échelle. Il faut néanmoins rester vigilant et poursuivre ou renforcer si nécessaire les actions de prévention dans cette zone.

L'Est représente une vaste zone géographique au sein de laquelle la situation reste hétérogène. Si la Lettonie, la Fédération de Russie et l'Ukraine connaissent des situations épidémiques explosives, d'autres pays comme le Kirghizistan et l'Ouzbékistan n'ont enregistré que très peu de cas d'infection à VIH à ce jour. L'augmentation rapide de la prévalence du VIH dans les dons de sang en Ukraine reflète les tendances épidémiques dans la zone. La diffusion du VIH à l'Est est intimement liée à une vague épidémique de consommation de drogues par injection, problème qui affecte tout particulièrement les adolescents et les jeunes adultes. Une épidémie concomitante de syphilis laisse craindre que l'épidémie de VIH liée à l'injection de drogues pourrait être rapidement suivie par une diffusion du virus par voie sexuelle. Une intensification des mesures de prévention dans cette zone s'impose de toute urgence.

## References

1. Nicoll A, Peckham C. Reducing vertical transmission of HIV in the UK. *BMJ* 1999; 319: 1211-1212.
2. European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS. HIV prevalence in blood donations. *HIV/AIDS Surveillance in Europe: Quarterly Report*, 1996, No. 50: 47-51.
3. European Centre for the Epidemiological Monitoring of AIDS. HIV prevalence in blood donations. *HIV/AIDS Surveillance in Europe: First Half-yearly Report*, 1999, No. 61: 38-41.
4. Goulet V, Sednaoui P, Billy Ch, Desenclos JC. Augmentation du nombre de gonococcies identifiées par le réseau RENAGO. *Bull Epidemiol Hebdomadaire* 1999; 26: 1-7.
5. PHLS Communicable Disease Surveillance Centre. Gonorrhoea incidence in England rises again. *CDR Weekly* 2000; 10: 107.