Terminology and Nomenclature

PREVALENCE AND INCIDENCE

The first requirement in any epidemiological study of a disease is to measure the proportion of the population affected. This is usually expressed in terms of " prevalence " or " incidence ", but these two words are often used indiscriminately or in different senses by different authors. In a report published in 1959,[1] a WHO Expert Committee on Health Statistics adopted definitions for the two terms. These are reproduced in abridged form below, together with explanatory notes. It is hoped that their further publication will encourage their general adoption, thus ensuring the comparability of data reported by different authors.

When discussing the frequency of chronic diseases, authors should make it clear whether their figures refer to *all* existing cases (PREVALENCE) or only to *new* cases that have occurred within a given period[2] (INCIDENCE). The prevalence of a condition may be expressed in terms of all cases registered on a given date (POINT PREVALENCE) or all cases registered during a given period (PERIOD PREVALENCE). The definitions of these terms follow below.

PREVALENCE: The number of instances of illness or of persons ill, or of any other event such as accidents, in a specified population, without any distinction between *new* and *old* cases. The prevalence may be recorded at a stated moment (point prevalence) or during a given period of time (period prevalence). The " point prevalence " is usually expressed as a rate, the denominator being the number of persons in the specified population at that point of time. It is a widely used index in epidemiology, health statistics and demography. " Period prevalence" is mainly used for health insurance purposes and in hospital statistics, and refers usually to diseases of long duration. When expressed as a rate, the denominator will be the average number of persons in the specified population during the defined period or the estimated number of persons at the mid-point of that period. The terms " point prevalence " and " period prevalence " are seldom used; instead some such expression as " prevalence on 1 January 1956 ", " prevalence during 1957 " or " prevalence in May " is normally used. When the term " prevalence " is used alone, without any further qualification, it must be taken to have the meaning of " point prevalence ".

INCIDENCE: The number of instances of illness commencing, or of persons falling ill, during a given period in a specified population. Incidence is usually expressed as a rate, the denominator being the average number of persons in the specified population during the defined period or the estimated number of persons at the mid-point of that period.

Notes

1. The basic distinction between incidence and prevalence is that whereas incidence refers only to *new* cases, prevalence refers to all cases, irrespective of whether they are *new* or *old*.

2. Whereas prevalence reflects the situation existing at a given moment (point prevalence) or provides a picture of the situation existing over a given period (period prevalence), incidence is an index of a changing situation over a stated period of time. In other words, prevalence is usually a static concept, whereas incidence is always dynamic.

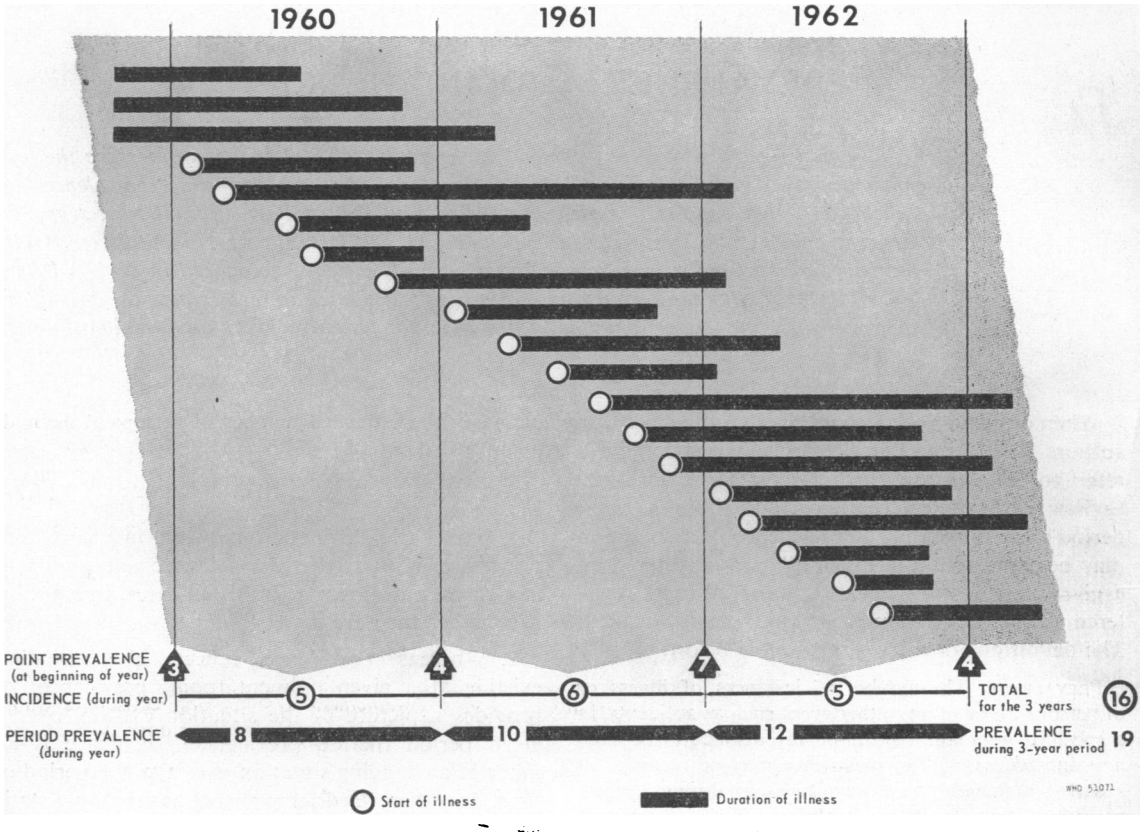
3. Whereas point prevalence can be determined by a single survey, incidence and period prevalence require continuous registration over a period of time. In practice, this applies mostly to notifiable diseases and to diseases recorded in hospitals, since for other diseases no permanent or continuous registration is available.

4. In using the terms " incidence " and " prevalence ", it should be stated clearly whether the data represent the numbers of instances of the disease recorded, or the numbers of persons ill, since, in the case of a recurring disease, such as influenza, a person may have several spells of disease during the period of registration. Furthermore, a disease such as cancer may affect several organs simultaneously, so that in working out statistics for all cancers, according to site, one person might have to be counted several times.

5. An example of differences obtained through the expression of the frequency of a disease in terms of incidence and prevalence is given in the accom-

[1] *Wld Hlth Org. techn. Rep. Ser.*, 1959, **164.**

[2] Usually a calendar year.



panying illustration. It is to be noted that, while for incidence over a long period (in this instance, three years) the total number of cases represents the sum of the number of new cases for each of the shorter periods considered ($5 + 6 + 5 = 16$), this is not true for period prevalence (prevalence for the period 1960-1962 is not $8 + 10 + 12 = 30$; it is $8 + 6 + 5 = 19$, since some cases stretch over two or all three of the years considered).

6. While prevalence and incidence may differ widely in the case of diseases of long duration, they will differ only slightly with diseases that run a rapid course. Thus, the total number of cases of cancer, old and new, recorded in a country over a period of one year (period prevalence) will obviously be much higher than the number of *new* cases registered (annual incidence), whereas the total number of cases of influenza will differ insignificantly from the number of new cases registered.

7. If the incidence fluctuates, the fluctuations may not be reflected in the period prevalence when the disease is of long duration. Thus, a sharp decline in incidence may not be paralleled by a corresponding decrease in the prevalence, because the latter may be overtaken by a fresh rise in incidence. However, if a new treatment reduces the duration of a disease, even if the incidence remains unchanged the prevalence will decrease until a new equilibrium is established. On the other hand, in chronic diseases that are incurable and ultimately fatal, a lengthening of the survival period will increase prevalence but not incidence.

Terminologie et nomenclature

PRÉVALENCE ET INCIDENCE

La première nécessité qui s'impose, dans l'étude épidémiologique d'une maladie, est de déterminer la proportion des sujets atteints. Cette proportion peut s'exprimer soit par la totalité des cas existants (anciens et nouveaux), soit par le nombre des cas nouveaux uniquement. Ces deux modes d'évaluation ont été définis en 1959 [1] *par un Comité d'experts OMS des Statistiques sanitaires.*[2] *Les définitions en question sont résumées ci-dessous, accompagnées de notes explicatives. Il y a lieu d'espérer que ces termes et ces concepts seront universellement adoptés: ceci rendrait possible la comparaison des résultats rapportés par tous les auteurs, et la valeur des études épidémiologiques s'en trouverait fortement accrue.*

En faisant état de la fréquence des maladies chroniques, les auteurs doivent préciser toujours si les chiffres mentionnés se rapportent à *tous* les cas existants (PRÉVALENCE) ou seulement aux cas *nouveaux* survenus pendant une période déterminée [3] (INCIDENCE). La prévalence d'une affection peut elle-même se référer, soit à tous les cas existant à un moment précis (PRÉVALENCE A UN MOMENT DONNÉ), soit à tous les cas enregistrés durant une période déterminée (PRÉVALENCE AU COURS D'UNE PÉRIODE DONNÉE). Les définitions de ces termes figurent ci-après.

PRÉVALENCE: nombre des cas de maladies ou des personnes malades, ou de tout autre événement tel qu'un accident, existant ou survenant dans une population déterminée, sans distinction entre les cas *nouveaux* et les cas *anciens*. La prévalence peut être enregistrée soit à un moment précis (prévalence à un moment donné), soit durant une période déterminée (prévalence au cours d'une période donnée). On exprime habituellement la « prévalence à un moment donné » sous forme d'un taux obtenu par un rapport dans lequel le dénominateur représente le nombre d'individus dans la population considérée au moment précis dont il s'agit. Cet indice est largement utilisé en épidémiologie, en statistique sanitaire et en démographie. La « prévalence au cours d'une période donnée » est utilisée surtout en matière d'assurance-maladie et dans les statistiques hospitalières, et se réfère habituellement aux maladies de longue durée. Lorsqu'elle est exprimée par un taux, le dénominateur du rapport représentera le nombre moyen d'individus dans la population considérée pendant la période définie, ou le nombre estimatif d'individus au milieu de cette période. Les termes « prévalence à un moment donné » et « prévalence au cours d'une période donnée » ne sont que rarement employés comme tels; on utilise à leur place des expressions comme « prévalence au 1er janvier 1956 », « prévalence au cours de 1957 » ou « prévalence en mai ». Quand le terme « prévalence » est employé seul, sans précisions complémentaires, on doit considérer qu'il a le sens de « prévalence à un moment donné ».

INCIDENCE: nombre des cas de maladie qui ont commencé, ou des personnes qui sont tombées malades, pendant une période donnée et pour une population déterminée. L'incidence s'exprime habituellement sous forme d'un taux obtenu par un rapport dans lequel le dénominateur représente le nombre moyen d'individus dans la population considérée pendant la période dont il s'agit, ou le nombre estimatif de personnes au milieu de cette période.

Notes

1. La distinction fondamentale entre l'incidence et la prévalence est la suivante: l'incidence s'applique uniquement aux cas *nouveaux*, tandis que la prévalence se rapporte à la totalité des cas, qu'ils soient *nouveaux* ou *anciens*.

2. Alors que la prévalence est le reflet de la situation existant à un moment précis (prévalence à un moment donné) ou fournit un chiffre global pour une certaine période (prévalence au cours d'une période donnée), l'incidence est un indice qui traduit l'évolution d'un phénomène pendant une période déterminée. En d'autres termes, la prévalence représente, d'une manière générale, une notion statique, tandis que l'incidence est une donnée nécessairement dynamique.

[1] *Org. mond. Santé Sér. Rapp. techn.*, 1959, **164**.

[2] Dans la version française du rapport du Comité d'experts, les deux concepts étaient désignés par les termes « fréquence globale » et « fréquence des cas nouveaux ». Employées pendant quelques années dans les publications de l'OMS, ces deux expressions se sont révélées d'un maniement difficile, notamment dans les textes où elles revenaient fréquemment. Après une étude approfondie et des consultations avec des experts francophones, l'OMS a décidé d'adopter, dans ses publications, les termes « prévalence » et « incidence ». Ainsi, en français comme en anglais, ces deux termes ont pris, en épidémiologie, un sens particulier qu'ils n'avaient pas à l'origine.

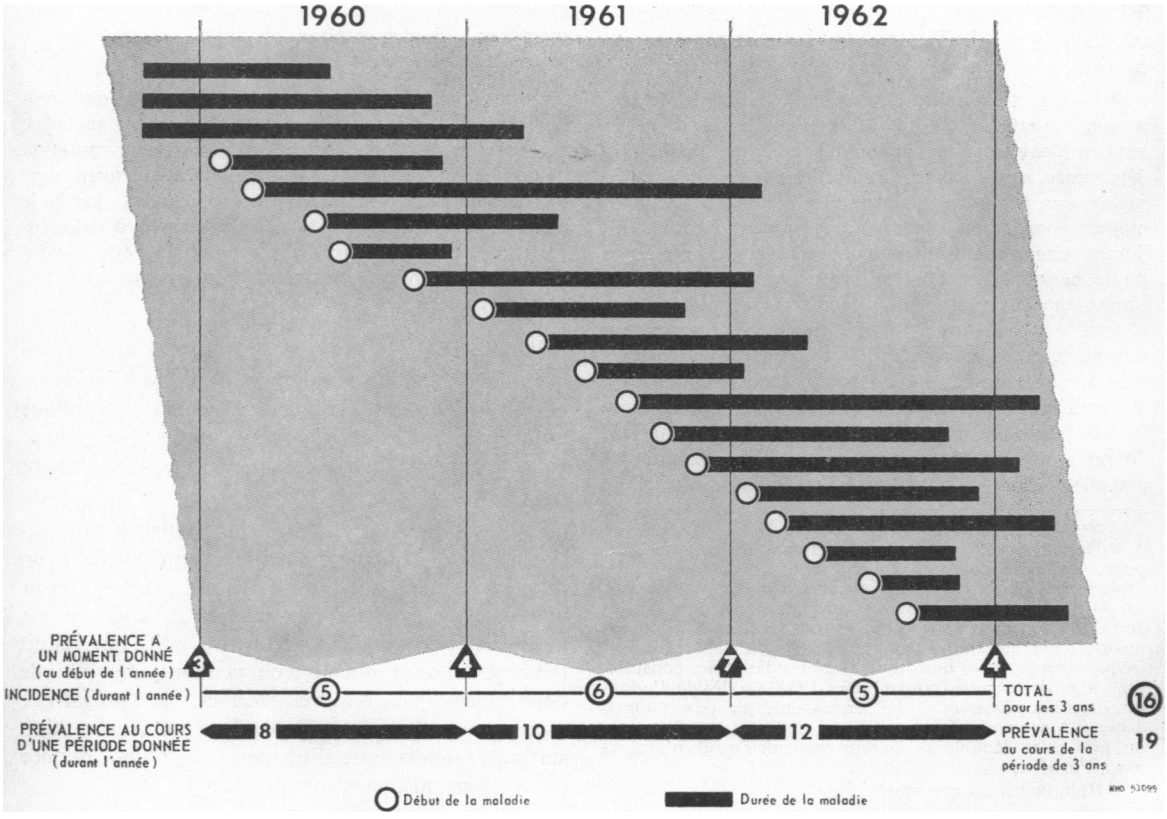
[3] Habituellement une année civile.

3. S'il est possible de déterminer la prévalence à un moment donné par une enquête unique, il est en revanche nécessaire de disposer d'un système d'enregistrement continu pour pouvoir calculer l'incidence et la prévalence au cours d'une période donnée. Dans la pratique, un tel système existe principalement pour les maladies à déclaration obligatoire et pour celles qui font l'objet d'une hospitalisation; il n'y a généralement pas, à l'heure actuelle, d'enregistrement continu pour les autres maladies.

4. Lors de l'utilisation des termes « incidence » et « prévalence », on devrait indiquer clairement si les données numériques représentent des cas de maladie déclarés ou des personnes malades. En effet, lorsqu'il s'agit d'affections à rechute, comme la grippe, une même personne peut subir plusieurs atteintes successives de la maladie au cours de la période envisagée. De plus, une maladie telle que le cancer peut affecter plusieurs organes simultanément; aussi, lorsqu'on dresse une statistique du cancer selon ses diverses localisations, peut-on être amené à compter plusieurs fois la même personne.

5. L'expression de la fréquence d'une maladie, soit en termes d'incidence, soit en termes de prévalence, conduit, comme le montre la figure, à des résultats différents. On notera, en ce qui concerne l'incidence, que le nombre total des cas, pour une période de longue durée (dans le cas particulier, trois années), est égal à la somme des nouveaux cas enregistrés pendant chacune des périodes partielles (5 + 6 + 5 = 16). En revanche, il n'en est pas de même pour la prévalence au cours d'une période donnée: la prévalence dans la période 1960-1962 n'est pas de 8 + 10 + 12 = 30, mais de 8 + 6 + 5 = 19, car les cas qui évoluent pendant plus d'une année sont comptés dans chacune des prévalences annuelles, mais ne figurent qu'une seule fois dans la prévalence globale.

6. Alors que la prévalence et l'incidence peuvent différer grandement l'une de l'autre lorsqu'il s'agit de maladies de longue durée, la différence sera minime pour les maladies à évolution rapide. C'est ainsi que le nombre total des cas de cancer, anciens et nouveaux, existant dans un pays pendant une



année (prévalence au cours d'une période donnée) sera naturellement beaucoup plus élevé que celui des cas *nouveaux* enregistrés durant l'année (incidence annuelle), tandis que le nombre total des cas de grippe ayant existé ne différera que très peu du nombre des nouveaux cas enregistrés.

7. Si l'incidence varie, ses fluctuations peuvent fort bien ne pas apparaître dans l'expression de la prévalence au cours d'une période donnée, lorsqu'il s'agit d'une maladie de longue durée. C'est ainsi qu'à une forte baisse de l'incidence peut ne pas correspondre une diminution comparable de la prévalence, s'il se produit ultérieurement un nouvel accroissement des cas nouveaux. Cependant, si un nouveau traitement permet de raccourcir la durée d'une maladie, même si l'incidence demeure inchangée, la prévalence diminuera jusqu'à ce que s'établisse un nouvel équilibre. D'autre part, dans les maladies chroniques qui sont incurables et aboutissent à la mort, une prolongation de la période de survie sera marquée par une augmentation de la prévalence mais non de l'incidence.