

UTILIZACION DE ESTADISTICAS CORRIENTES EN LA EPIDEMIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD CRONICA ¹

Dr. Roy M. Acheson ²

Los esfuerzos destinados a perfeccionar la calidad de las estadísticas —y en especial las estadísticas de salud—, en todo el mundo, serán esfuerzos provechosos.

Estrategia de la investigación epidemiológica

Antes de describir las categorías de estadísticas de compilación ordinaria que son útiles al epidemiólogo, o de examinar los usos que este atribuye a dichas estadísticas, es relevante ver con claridad la estrategia de los trabajos del epidemiólogo. La investigación epidemiológica en la esfera de las enfermedades crónicas puede clasificarse en cuatro categorías distintas. Las primeras tres están relacionadas entre sí y la cuarta es independiente.

Epidemiología descriptiva

La epidemiología descriptiva se ocupa de identificar y definir un problema. En los trabajos de esta índole el investigador trata de determinar hechos tales como el grado de prevalencia de la enfermedad, quienes la contraen y el lugar y la época en que probablemente se producirá la enfermedad. El investigador, luego de compilar dichos datos, los examinará y, mediante la síntesis de estos con otros hechos científicos, elaborará las hipótesis pertinentes. Con estas hipótesis tratará de explicar los hallazgos logrados, pero antes de que puedan ser aceptadas dichas hipótesis deberán ser puestas a prueba. Por lo tanto, la segunda categoría es la siguiente.

Epidemiología analítica

Por conducto de la epidemiología analítica el investigador trata de poner a prueba tanto las hipótesis formuladas sobre la base de la epidemiología descriptiva como otras hipótesis basadas en datos derivados de otro modo. Después de haber probado las hipótesis y de haber identificado los factores de riesgo vinculados con la enfermedad o que son causa de esta, la segunda función de la epidemiología analítica se cifra en cuantificar su importancia relativa.

La prueba respecto a la causa de la enfermedad lleva, naturalmente, a la elaboración de medidas preventivas o curativas. Los procedimientos utilizados para comprobar la eficacia de dichas medidas suelen denominarse epidemiología experimental.

Epidemiología experimental

La característica más importante de la epidemiología experimental es que el investigador interfiere con el *statu quo*. En la epidemiología descriptiva y analítica, el investigador aprende mediante la observación y comparación cuidadosas de los fenómenos reales; cuando experimenta, intencionalmente modifica las circunstancias y se ocupa de cuantificar las consecuencias de su actividad (sea esta de índole química, biológica o administrativa). El fundamento de su técnica, sin embargo, es también la comparación cuidadosa.

De estos tres usos de las estadísticas de compilación ordinaria el más frecuente, en el caso del epidemiólogo, corresponde a los

¹ Documento de trabajo presentado al Comité de Expertos de la OMS en Estadística Sanitaria, celebrado en Ginebra, Suiza, del 15 al 21 de noviembre de 1966.

² Director, "Centre for Extension Training in Community Medicine, London School of Hygiene and Tropical Medicine", Londres, Inglaterra.

objetivos descriptivos y, por lo tanto, a la formulación de hipótesis.

Vigilancia

El concepto de la vigilancia ha aparecido en la esfera del control de las enfermedades infecciosas letales, como la malaria y la hepatitis infecciosa. Aunque estrictamente hablando no es epidemiología, utiliza en gran medida las técnicas epidemiológicas. En la actualidad, son pocos (o ninguno) los programas de vigilancia aplicados en la esfera de las enfermedades crónicas. Sin embargo, al parecer se abrigan pocas dudas de que, a medida que se desenvuelvan los procedimientos de control, probados por la epidemiología experimental, con destino al control de los flagelos del siglo XX como son el cáncer de pulmón y la enfermedad cardíaca coronaria, se pondrá de manifiesto la necesidad de las actividades de vigilancia. Al parecer, también hay poca duda de que la factibilidad y eficiencia de dicha vigilancia deberán depender, en grandísima medida, de las estadísticas de compilación ordinaria.

Fuentes de estadísticas corrientes

Datos del censo oficial

La epidemiología descriptiva no puede concebirse sin una enumeración exacta de la población expuesta al riesgo de la enfermedad. Es verdad que puede haber, y ha habido, censos privados con fines epidemiológicos, pero debe señalarse que se trata de un procedimiento lento y oneroso. Por consiguiente, si se quiere emprender la investigación de la epidemiología de la enfermedad crónica, o, a decir verdad, de cualquier otra enfermedad en una región, es conveniente, aunque no esencial: a) que los censos sean frecuentes, completos y exactos; b) que se incluya en el censo la información de carácter demográfico y social que permite clasificar a la población, a medida que se la enumera, por edad, sexo, estado civil, condición socioeconómica, ocupación del principal sostén de la familia, domicilio, etc.;

c) que los resultados del censo sean publicados sin tardanza en forma de tabulaciones cruzadas que expongan, de manera significativa, las estadísticas compiladas en el censo, y d) que en los intervalos entre censos se elaboren y publiquen estimaciones oficiales de la población.

Estadísticas de natalidad

Estas estadísticas son utilizadas, directa o indirectamente, en algunos aspectos de la epidemiología de la enfermedad crónica. En su función directa sirven como denominador en los estudios de la morbilidad y mortalidad infantiles. En su función indirecta sirven de parámetro en la ecuación para realizar estimaciones y proyecciones correctas.

Estadísticas de salud

a) *Estadísticas de mortalidad.* Indudablemente, de entre las estadísticas de salud de compilación ordinaria, las estadísticas oficiales sobre la mortalidad constituyen la fuente más rica de información epidemiológica. Su calidad y, por tanto, su valor, varían grandemente de un país a otro y aun en las circunstancias más propicias sufren de graves deficiencias. Sin embargo, tienen tal importancia que merecen ser examinadas con algún detalle. El certificado de defunción ideal declara con precisión la enfermedad que causó la muerte de la persona, las demás condiciones que dieron lugar a la enfermedad mortal y las enfermedades no relacionadas con esta que pudieron haber contribuido a la defunción. Asimismo, proporciona datos demográficos relativos al difunto que pueden ser vinculados con otros datos similares compilados durante el censo. Lamentablemente, las circunstancias rara vez son ideales. Es posible que el difunto haya tenido varias enfermedades antes de fallecer, todas ellas diagnosticadas por el médico, pero acaso las que figuren en el certificado reflejen sencillamente la selección arbitraria del médico en la época de otorgar

el certificado. En otros casos, el médico de cabecera acaso haya diagnosticado erróneamente la causa de defunción; también puede ocurrir que no haya habido médico de cabecera. Evidentemente, muchas de estas dificultades podrían ser resueltas si todas las defunciones fueran seguidas de una necropsia; sin embargo, en ninguna parte del mundo llega al 100% la tasa de necropsias y en muy pocos países pasa del 1%. Además, es dudoso, aunque se diera carácter obligatorio a la necropsia, que haya un solo país en el mundo con un número suficiente de patólogos para realizar dichas tareas.

Estas inexactitudes básicas del certificado se ven agravadas por los problemas de codificación y tabulación. A pesar del constante empeño de los comités convocados por la OMS, cada una de las revisiones de la Clasificación Estadística Internacional ha exhibido graves defectos (aunque la mayor parte del sistema es satisfactoria) y los procesos administrativos de codificación están notoriamente sujetos a error.

Con la excepción de unos pocos años en unos pocos países, sólo una de las varias enfermedades que figuran en un certificado de defunción aparecen en las tabulaciones oficiales y, por ello, la mayor parte de la información médica contenida en un certificado cuidadosamente elaborado no se incorpora nunca al uso epidemiológico general, aunque con frecuencia algunos investigadores tienen acceso directo a los certificados mismos.

Por último, una dificultad de índole distinta es que, como era de esperar, las estadísticas de mortalidad sólo producen información epidemiológica acerca de las enfermedades mortales. Los investigadores interesados en enfermedades crónicas como la osteoartritis y la bronquitis crónica —que si bien pueden acelerar la muerte raramente la producen—, deben buscar su información en otras fuentes.

Con todo, cuando se dispone de datos censales satisfactorios, las estadísticas de

mortalidad tienen una importancia incalculable. Las modalidades de mortalidad anuales y regionales exponen, aunque en líneas muy generales, un panorama asombrosamente nítido del flujo y reflujo de la enfermedad. Además, al fin y al cabo, proporcionan alguna información respecto de casi todos los habitantes. Sin embargo, a pesar de los censos buenos y regulares, la calidad de las estadísticas de mortalidad depende siempre de los certificados propiamente dichos y estos dependen casi totalmente de la distribución y calidad de la atención médica.

b) *Estadísticas de morbilidad.* Las estadísticas de morbilidad de compilación ordinaria, respecto de las enfermedades crónicas, son obtenidas por conducto de diversos organismos y fuentes. En casi todos los casos muestran un fuerte sesgo, son incompletas o inexactas o exhiben una combinación de estos tres factores. Además, suele ser difícil vincularlas con una población claramente definible. Entre las estadísticas de morbilidad de compilación ordinaria, que varían de un país a otro en cuanto a su exacta naturaleza y fuente, se cuentan las siguientes: i) los registros de los médicos; ii) los informes sobre utilización de camas en hospitales; iii) los informes de altas de hospitales; iv) los reclamos por beneficios de enfermedad presentados a los sistemas nacionales de seguro; v) los registros de organismos nacionales especiales, tales como la Administración de Veteranos de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos; vi) los libros de las empresas de seguro privadas en lo que hacen al seguro de vida y al seguro de salud; vii) los registros industriales de salud y ausentismo; viii) los reclamos de indemnización de los trabajadores por accidentes industriales y enfermedades previstas por la ley; ix) los registros de los organismos públicos y privados relacionados con la rehabilitación física y la atención especial, y x) los registros oficiales de determinadas enfermedades.

En general, las críticas relativas a la calidad deficiente y el valor limitado que se formularon anteriormente son válidas en el caso de la mayoría de estas fuentes estadísticas. Las excepciones a la regla son las estadísticas que provienen de la Administración de Veteranos de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos y los reclamos de indemnización de los trabajadores que, de por sí, han sido muy valiosos en estudios especializados. La fuente más fidedigna de estadísticas de morbilidad son los registros oficiales del cáncer que, durante muchos años, han sido administrados de manera satisfactoria y productiva, en el plano nacional, por ejemplo, Dinamarca y Nueva Zelanda, y regional, como en Connecticut, Estados Unidos y Sendai, Japón. El éxito de estos y otros registros puede ser atribuido, en parte, a que en cada caso se obtuvo la colaboración de todos los hospitales y centros de diagnóstico de una determinada zona y, por ende, hubo una clara definición del número de casos de cáncer y de la población afectada por el riesgo. Contribuciones útiles, sin embargo, se han hecho por registros en los que no se daban estas condiciones ideales (por ejemplo, California, Estados Unidos y Bristol, Inglaterra). El método del registro ha resultado más eficiente respecto de cáncer que respecto de otras enfermedades crónicas por dos razones. Primero, por lo común, el simple examen patológico de un espécimen de biopsia, tomado *in vivo* o *post mortem*, constituye un diagnóstico irrefutable. No existe un procedimiento que sea relativamente tan directo y aceptado en el diagnóstico de las demás enfermedades crónicas comunes. Segundo, el interés general en el cáncer y el temor a este son lo suficientemente amplios como para suscitar un grado satisfactorio de interés público y apoyo profesional con destino al sostén de un registro de cáncer; probablemente no pueda decirse lo mismo de ninguna otra enfermedad crónica.

Otras estadísticas

Es indiscutible y señalado con frecuencia, que la salud del hombre depende de su relación con el medio ambiente total. Por lo tanto, en sus tentativas por determinar los orígenes de la enfermedad, el epidemiólogo debe individualizar, y en lo posible cuantificar, los aspectos del medio ambiente que den lugar a la mala salud. Son muchas las estadísticas corrientes que pueden ser útiles en este empeño. En la lista que figura seguidamente, por orden alfabético, sólo se darán ejemplos, sin la intención de presentar una lista integral.

Agricultura: naturaleza de los cultivos de una zona; información acerca de su calidad; estadísticas sobre la producción; informes sobre la salud del ganado.

Demografía: además de los datos censales ordinarios ya analizados, se cuentan las estadísticas sobre otros fenómenos demográficos como densidad y movimiento demográficos.

Economía: consumo de artículos de consumo, tales como el tabaco, las grasas alimenticias y el carbón de uso doméstico; ventas de teléfonos y automóviles; ventas de productos farmacéuticos; drogas y remedios; información relativa al ingreso per cápita; estadísticas de empleo y desempleo.

Geología: datos sobre la composición del suelo; radiactividad de las rocas; contenido mineral del agua.

Geografía: altitud, latitud y longitud; vegetación.

Meteorología: todas las características naturales del tiempo y el clima (temperatura, humedad, pluviometría, radiación solar anual media, radiación cósmica) y las características no naturales (contenido químico de la atmósfera).

Concatenación de los registros

Evidentemente, que para el epidemiólogo el valor de las estadísticas de compilación ordinaria y de los datos en los que estas se basan aumentará, en gran medida, cuando las diversas partidas de información relativas

a una persona (certificado de nacimiento y de matrimonio, registros de hospitales, reclamos de seguros de salud, certificado de defunción, etc.) puedan ser vinculadas a modo de constituir un registro serial de la historia clínica de dicha persona. Además, mediante la vinculación cruzada de los certificados de matrimonio y nacimiento con otros registros de salud es posible elaborar una amplia historia familiar. Una de las primeras organizaciones que observó las posibilidades de este método fue la Administración de Veteranos de las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos en el decenio 1950-1959. Desde entonces se han hecho avances importantes en la materia, especialmente en los países que cuentan con servicios nacionalizados e integrales de salud; probablemente el sistema más avanzado y eficiente en la actualidad es el que están elaborando en Inglaterra la Universidad de Oxford y la Junta Regional de Hospitales de Oxford. Aunque todos los trabajos originales de concatenación de registros ("record linkage") fueron realizados con equipo mecánico de elaboración de datos, los enormes avances habidos en la planificación y disponibilidad de computadoras electrónicas en los últimos diez años han dado un carácter eminentemente práctico a materiales que escasamente tenían algo más que un interés teórico en esta esfera. Hasta ahora, sin embargo, la concatenación de registros se ha limitado solo a las estadísticas de salud; no se han utilizado de este modo ninguna de las "demás estadísticas" mencionadas bajo el título "Otras estadísticas".

Ejemplos sobre el uso de estadísticas corrientes

Ya se señaló que, a pesar de sus muchas inexactitudes y errores, las estadísticas de mortalidad han tenido un gran valor para el epidemiólogo de la enfermedad crónica en aquellos países donde ha habido una amplia distribución de servicios médicos de calidad

razonable; su utilización más importante se ha dado en el ámbito de los estudios descriptivos. Por ejemplo, la identificación del alza secular de la mortalidad derivada de las afecciones cardíacas coronarias y el carcinoma de pulmón, después de la Segunda Guerra Mundial, dio lugar a profundas investigaciones de estas dos enfermedades que aún siguen en curso de ejecución en varios países. La descripción de las diferencias regionales y nacionales en la mortalidad por cáncer ha dado lugar a muchos estudios analíticos. Por ejemplo, los investigadores se ocupan hoy de averiguar por qué las tasas de defunción por carcinoma gástrico son desproporcionadamente elevadas en Gales del Norte, Islandia y Japón y por qué las debidas al carcinoma de mama son tan bajas en el Japón, pero elevadas y en aumento en Inglaterra y Gales. En el Reino Unido, que hace varios decenios fue el primer país que comenzó las publicaciones periódicas en las que se vinculaban la mortalidad con la ocupación y la clase social, se ha demostrado que las tasas de defunción por bronquitis crónica y úlcera gástrica van en aumento con la disminución en el orden de la clase social; en este país se han comprobado epidemiológicamente las hipótesis que tratan de explicar estas observaciones. El estudio cuidadoso de estos informes decenales del Registrador General sobre la mortalidad ocupacional llevó, primero a Bradford Hill y luego a Doll, a la ejecución de una larga serie de investigaciones en virtud de las cuales se comprobó que sustancias tales como el arsénico, el níquel y el gas del carbón entre otras, producen el carcinoma pulmonar (y en el caso del níquel, el carcinoma nasal) en los obreros industriales. En los Estados Unidos pueden darse dos ejemplos de diferencias en la mortalidad entre los sectores urbanos y rurales, uno de ellos clásico (cuyo problema ha sido resuelto) y el otro relativamente nuevo (y todavía por investigarse). Entre los muchos datos que Goldberger utilizó para formular su hipótesis

de que la pelagra se debe a una dieta de maíz se hallaba el que la mortalidad por causa de esta enfermedad era un problema especial del sector rural del llamado "Deep South". En fecha reciente se ha observado que la mortalidad por hipertensión, también es más elevada en las zonas rurales del sur de los Estados Unidos, tanto entre blancos como negros, pero es relativamente baja en las poblaciones de las grandes ciudades del norte del país.

Se ha hecho referencia ya al valor de las estadísticas de morbilidad compiladas por los registros de cáncer en los trabajos descriptivos; estos datos han permitido, además, efectuar cálculos respecto del diagnóstico del cáncer en diversos lugares y han servido de fundamento para evaluar diferentes formas de tratamiento.

Se ha tratado de ponderar la importancia de la enfermedad crónica en la productividad económica mediante un examen de los registros de ausentismo, los reclamos de beneficios por enfermedad y las altas de hospital. Holland ha señalado algunos de los problemas que se plantean en estos trabajos; a decir verdad, en el Reino Unido y los Estados Unidos, aunque se han formulado diversos argumentos respecto de la importancia relativa de la enfermedad cardiovascular, la enfermedad respiratoria crónica, la artritis y el reumatismo, como elementos incapacitantes de la fuerza de trabajo, presumiblemente es atinado decir que en ninguno de esos dos países se conoce el orden de clasificación correcto de estas tres enfermedades.

Las estadísticas de compilación ordinaria tienen una utilización más limitada en los estudios analíticos donde, sin embargo, son útiles. En la época posbélica Keys se apoyó fuertemente en estas estadísticas en su empeño por establecer una correlación entre la mortalidad por la enfermedad cardíaca coronaria con el consumo nacional de grasas dietéticas; en la misma esfera, estas estadísticas sirvieron de fundamento a la

explicación dada por Strom acerca de las fluctuaciones de la mortalidad por enfermedad coronaria en Noruega durante la ocupación nazi. Muchos investigadores han utilizado el coeficiente de correlación de Pearson para demostrar una vinculación entre la mortalidad por una enfermedad y alguna característica del medio humano que también han cuantificado por conducto de estadísticas de compilación ordinaria. Un precursor en esta esfera fue Percy Stocks con sus estudios del cáncer; él demostró que el cáncer gástrico estaba relacionado con diversos componentes del suelo y el cáncer pulmonar con los contaminantes de la atmósfera. Asimismo, se ha demostrado que el consumo per cápita del carbón de uso doméstico está vinculado con algunas otras formas de enfermedad respiratoria crónica; en fecha más reciente, se ha demostrado una fuerte relación en el Japón, los Estados Unidos, el Reino Unido y Suecia entre el agua potable blanda y la mortalidad por causa de las enfermedades cardiovasculares. La información obtenida en los estudios geológicos ha servido de punto de partida de los estudios en los que se ha tratado de determinar si la radiactividad de las rocas está vinculada a la incidencia de la leucemia infantil. Muchos trabajos sobre la distribución espacial de la enfermedad se han basado en las estadísticas del geógrafo. Ejemplos recientes y pertinentes de esta metodología han sido los ensayos para averiguar por qué la esclerosis múltiple rara vez se observa en los trópicos y, por otra parte, los métodos utilizados por Burkitt para explicar la etiología del linfoma, común en Africa, que lleva su nombre.

Las estadísticas de morbilidad compiladas por la industria y los sindicatos, respectivamente, han sido utilizadas para demostrar, en el caso de los trabajadores postales y ferroviarios de los Estados Unidos, que el ejercicio y el esfuerzo físico en el trabajo son elementos profilácticos que previenen la enfermedad cardíaca coronaria, circunstan-

cia que desde hacía mucho se había considerado cierta en Inglaterra y otros países. De ese modo, se dio solución a una polémica que se ha prolongado por más de un decenio. También se han utilizado los registros industriales para estudiar las circunstancias del episodio coronario agudo, el ataque mismo, que, según se ha comprobado, son muy distintas de las circunstancias de los cambios degenerativos prolongados que deben preceder a dicho ataque.

Los certificados de nacimiento, matrimonio y defunción han sido utilizados en la epidemiología analítica. Los primeros han servido de punto de partida en muchos estudios prospectivos. El más grande de ellos, tanto en cuanto al tamaño de la población en estudio como a la duración del estudio de seguimiento, es probablemente el estudio de Douglas de todos los nacimientos ocurridos en Inglaterra y Gales en marzo de 1947 y, el cual, por conducto de la misma submuestra aleatoria, aún se sigue llevando a cabo. Igualmente, los certificados de defunción resultan siempre útiles en los trabajos de seguimiento de los trabajos prospectivos. También pueden servir de punto de partida en los estudios retrospectivos cuando es elevada la tasa de mortalidad por causa de la enfermedad que se examina y la certificación puede ser aceptada como razonablemente exacta. En los Estados Unidos se han concluido recientemente varias investigaciones de las enfermedades cerebrovasculares que utilizan este método.

Stewart, en su estudio nacional del cáncer infantil en Inglaterra, ha definido la población en estudio por conducto de los certificados de defunción y ha encontrado su control por conducto de los registros oficiales de nacimientos llevados en las mismas zonas en que han nacido los niños enfermos. MacMahon y Newill, en esta misma esfera general del cáncer infantil y las deformidades congénitas, elaboraron un plan de estudio muy inteligente y complejo en el cual se utilizaron ampliamente las estadísticas de

nacimientos y defunciones, así como también los registros de los hospitales en el este de los Estados Unidos. Con ello confirmaron que la radiación diagnóstica puede tener consecuencias perjudiciales para el feto. Los estudios de Stewart y MacMahon han utilizado, pues, los principios de la concatenación de los registros.

En conclusión, el conocimiento de la epidemiología de la enfermedad crónica sería rudimentario si los investigadores no hubieran utilizado ampliamente las estadísticas de compilación ordinaria. Además, es muy probable, a medida que se avance hacia el futuro, que cada adelanto realizado por un investigador que compile sus propios datos tendrá su réplica, por lo menos, en otro adelanto en el cual se han utilizado los datos obtenidos mediante la compilación estadística ordinaria. El corolario obvio, pero digno de mención, con todo, es que todos los esfuerzos destinados a perfeccionar la calidad de estas estadísticas —y en especial las estadísticas de salud—, en todo el mundo, serán esfuerzos provechosos.

Resumen

Si bien los estudios definitivos de la epidemiología de las enfermedades crónicas a menudo requieren el acopio de datos especiales, no es siempre necesario y se puede realizar una considerable labor con las estadísticas que se relacionan directamente con la salud, y que con frecuencia son fidedignas, incluyen los censos nacionales junto con los datos sobre la natalidad y la mortalidad. Los datos de morbilidad reunidos de manera habitual con frecuencia son engañosos, por una serie de razones, aunque se ha progresado considerablemente mediante el análisis de la información reunida por los registros del cáncer.

Se mencionan otras posibles fuentes de datos de morbilidad relacionados con las enfermedades crónicas. Entre las estadísti-

cas corrientes de otra clase que han resultado valiosas para los epidemiólogos figuran las que contienen datos agrícolas, demográficos, económicos, geológicos, geográficos y meteorológicos. Se ofrecen también ejemplos de los avances de los conocimientos epidemiológicos logrados mediante el empleo de estadísticas habitualmente reunidas, y se destaca el empleo satisfactorio de esas estadísticas

para estudios analíticos y descriptivos.

Se subrayan las grandes posibilidades de la agrupación de datos como técnica para el futuro análisis de estadísticas sistemáticamente reunidas. Por último se llega a la conclusión que todos los esfuerzos dedicados al mejoramiento de la calidad de las estadísticas de salud sirven para un propósito valioso. □

The use of routinely collected statistics in chronic disease epidemiology (*Summary*)

Although definitive studies of the epidemiology of chronic disease often require the collection of special data, this is not necessarily the case, and much can be done with statistics which are obtained as a matter of routine. Such statistics, which bear directly on health, and are often reliable, include national censuses, together with natality and mortality data. Routinely collected morbidity data tend, for a variety of reasons, to be misleading, although important advances have been made by analyzing information collected by cancer registries.

Other potential sources of morbidity data relating to chronic diseases are given. Routinely collected statistics of other kinds which have

proved valuable to epidemiologists include those which contain agricultural, demographic, economic, geological, geographical and meteorological data. Examples of advances in epidemiological knowledge which have been made by using routinely collected statistics are given, and it is pointed out that such statistics have been used successfully in analytical as well as in descriptive studies.

The great potential of record linkage as a technique for the future analysis of routinely collected statistics is emphasized. It is concluded that all efforts made to improve the quality of health statistics are efforts well spent.

Utilização de estatísticas correntes na epidemiologia das enfermidades crônicas (*Resumo*)

Embora os estudos definitivos da epidemiologia das enfermidades crônicas muitas vezes requeiram dados especiais, o mesmo não se dá neste caso, pois muito pode ser feito com as estatísticas obtidas correntemente. Tais estatísticas, que influem diretamente na saúde, e que em geral são certas, incluem os recenseamentos nacionais, juntamente com dados sobre natalidade e mortalidade. Os dados sobre morbidade, que são colhidos como questão de rotina, tendem, por várias razões, a ser enganosos, embora a análise de informações sobre registros de câncer tenha demonstrado grande progresso.

São também apresentadas outras fontes potenciais dos dados de morbidade com relação às enfermidades crônicas. As estatísticas de

outros tipos, colhidas correntemente, têm sido valiosas para os epidemiologistas, inclusive as que contêm dados agrícolas, demográficos, econômicos, geológicos, geográficos e meteorológicos. São também apresentados exemplos de progressos alcançados no conhecimento epidemiológico por meio da utilização de estatísticas correntes, salientando-se o fato de que tais estatísticas têm sido utilizadas com êxito tanto no processo de análises como em estudos descritivos.

Assinala-se o grande potencial que existe na utilização do sistema de registro relacionado para a futura análise das estatísticas correntes. Chega-se à conclusão de que todos os esforços feitos no sentido de melhorar a qualidade das estatísticas de saúde serão bem empregados.

Utilisation des statistiques courantes dans l'épidémiologie des maladies chroniques (*Résumé*)

Bien que les études approfondies de l'épidémiologie des maladies chroniques nécessitent souvent le rassemblement de données particu-

lières, ce n'est pas forcément le cas et l'on peut accomplir beaucoup avec les statistiques courantes. Parmi ces statistiques qui portent

directement sur la santé et qui sont souvent dignes de foi figurent les recensements nationaux ainsi que les données sur la natalité et la mortalité. Les données sur la morbidité, rassemblées de façon routinière, sont de nature à induire en erreur pour diverses raisons, bien que des progrès importants aient été réalisés dans l'analyse des renseignements rassemblés par les services d'enregistrement des cas de cancer.

L'auteur mentionne d'autres sources possibles de données sur la morbidité relatives aux maladies chroniques. Les statistiques courantes d'autre nature qui se sont révélées utiles aux épidémiologues comprennent les données

agricoles, démographiques, économiques, géologiques, géographiques et météorologiques. Il fournit comme exemple les progrès réalisés en matière de connaissances épidémiologiques en se servant de telles statistiques et fait observer que ces statistiques sont utilisées avec succès dans les études analytiques ainsi que dans les études descriptives.

L'auteur souligne la possibilité d'un rapprochement d'actes d'état civil en tant que méthode permettant l'analyse future des statistiques courantes et conclut que tous les efforts tendant à améliorer la qualité des statistiques sanitaires valent la peine d'être accomplis.