

BOLETÍN
de la
Oficina Sanitaria Panamericana
(REVISTA MENSUAL)

Año 30. Vol. XXX

Abril de 1951

No. 4

ESTADÍSTICAS DE HOSPITALES*

Por la Dra. R. R. PUFFER**

*Directora del Servicio de Estadísticas del Departamento de
Salud Pública de Tennessee, Estados Unidos.*

Hay muchos conceptos diferentes sobre lo que se entiende por estadísticas de hospital. Por ejemplo, algunos consideran que las estadísticas de hospital son el sistema de registro que se lleva; otros, creen que son los datos obtenidos por medio del análisis y la utilización de la información recopilada en el hospital para el mejoramiento de la administración o para la investigación científica; y a otros puede interesarles el desarrollo de los datos estadísticos que conciernen a todos los hospitales que se encuentren dentro de una zona-como una provincia o estado de un país-, para el progreso y evolución de un sistema hospitalario satisfactorio. Son principalmente los dos últimos significados de estadísticas de hospital los que nos interesan en este curso de estadística sanitaria. Sin embargo, el mejoramiento de los registros de hospitales es esencial y a menudo se requieren ciertos cambios para conseguir datos satisfactorios para los análisis.

El campo de las estadísticas hospitalarias está despertando cada vez mayor interés entre los estadígrafos de salud pública. El estadígrafo de una oficina nacional o provincial probablemente se interesa más en los datos hospitalarios de una zona completa. Sin embargo, es importante que los datos de los hospitales individuales sean desarrollados con miras a cubrir sus propias necesidades administrativas.

El estudio presente se dividirá en dos partes: I. Estadística de hospitales individuales; y II. Estadísticas relacionadas con todos los hospitales de una zona.

I. ESTADÍSTICAS PARA HOSPITALES INDIVIDUALES

Para reunir datos estadísticos en un hospital es indispensable llevar un sistema de registro satisfactorio. Debe establecerse una sala de regis-

* Trabajo presentado el 29 de noviembre de 1950 en el Seminario Interamericano de Bioestadística celebrado en Santiago, Chile.

** Elegida Vicepresidente de la Asociación Americana de Salud Pública en la reunión celebrada en St. Louis, Mo. en octubre de 1950.

tro y desarrollarse un sistema de expedientes y procedimientos para el hospital. En la misma forma que mantenemos un Manual de Registro para los departamentos de salud de colectividades pequeñas, que contiene datos e instrucciones, los hospitales deben tener un sistema de registro y procedimientos. En Tennessee, un estadístico forma parte del comité de registros del departamento de salud comunal, para garantizar que los registros sean mantenidos en forma satisfactoria, tanto para los propósitos estadísticos como para las necesidades administrativas. Sería también recomendable que un estadístico en calidad de consultor, asesorara a los hospitales y aconsejara a las autoridades hospitalarias en lo concerniente al registro y a los procedimientos. Esto garantizaría la utilidad de los registros hospitalarios para los diversos propósitos estadísticos.

Para ejemplificar una necesidad en este campo, concierne la declaración de causas de defunción. Al codificar los certificados de defunción bajo el rubro que les corresponde en la *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción*, se observa la cantidad de información que se necesita para clasificar correctamente una defunción. En algunos hospitales la causa de defunción se toma del expediente hospitalario. Estos deberían tener suficiente espacio para anotar toda la información relacionada con la causa de defunción, y la sección destinada para la causa de muerte en la hoja clínica debería ser similar a la del certificado médico recomendado para uso internacional. La causa de muerte en el certificado oficial de defunción debería ser una copia del original, pero es recomendable que el médico que extienda el certificado, tenga también los datos en los archivos del hospital. El mantener datos satisfactorios sobre las causas de defunción en los registros del hospital, será también útil para realizar estudios sobre la mortalidad de los enfermos tratados en el hospital.

El Colegio Americano de Cirujanos de los Estados Unidos ha ayudado a mejorar los registros y procedimientos utilizados en los hospitales. Una de las condiciones establecidas para la aprobación de un hospital por el Colegio Americano de Cirujanos es el cumplimiento de los estándares mínimos para registros clínicos y para ciertos archivos índices. Se adiestran bibliotecarios de registros médicos para que se hagan cargo de los sistemas hospitalarios de registro y para preparar informes administrativos cuando se necesiten. Algunas universidades ofrecen cursos para estos bibliotecarios de registros médicos los cuales deben llenar ciertos requisitos en cuanto a educación y experiencia. Además del registro anamnésico del hospital se requieren algunos archivos índices tales como la tarjeta índice del paciente, el número índice, el archivo de diagnósticos de las operaciones, etc.

Los datos para los informes mensuales pueden tabularse ya sea tomándolos directamente de los registros del hospital o usando el sistema

de tarjetas perforadas. Los hospitales pequeños ciertamente no necesitan el sistema de tarjetas perforadas. Para los hospitales grandes, especialmente aquellos en los que los datos estadísticos se utilizan para la administración y la investigación, resultaría valioso el sistema de tarjetas perforadas.

Es imposible verificar el trabajo, a menos que se repita el proceso. Por lo tanto, es recomendable desarrollar otros procedimientos para obtener tabulaciones exactas. La falta de equipo mecánico, que se encuentra disponible desde hace muy poco, probablemente haya atrasado el progreso de las estadísticas de hospital. Sin embargo, el equipo se halla ahora disponible y se está utilizando en muchos hospitales.

Uno de los problemas más grandes en el desarrollo de las estadísticas de hospital comprende la clasificación de las enfermedades. Con la publicación de la Clasificación Internacional Estadística de Enfermedades, Traumatismo y Causas de Defunción tenemos ahora una clasificación estándar tanto para las enfermedades como para las causas de defunción. Los que han trabajado con estadísticas hospitalarias se habrán dado cuenta de la necesidad de esta clasificación. La familiaridad con el manual es útil para la clasificación de la morbilidad en un hospital o, para cualquier otro estudio que requiera la codificación de las enfermedades. El Dr. Crosby, Director del Hospital Johns Hopkins, y el Dr. Fales, Vicepresidente del Comité de Expertos para la Revisión de la Lista Internacional (del Departamento de Salubridad de Baltimore) han señalado la importancia y el valor de tal clasificación en el folleto "Nosología para Administradores,—Por qué la Clasificación de las Enfermedades es un Problema Hospitalario" (1). Se presenta un corto resumen que dice lo siguiente: "Por qué interesa la nosología a un administrador? Porque esta ciencia de clasificación, aplicada según sus tres propósitos principales, puede aumentar enormemente la eficiencia de un hospital. Una nomenclatura estándar es la base para el registro uniforme de los diagnósticos hechos por el personal del hospital; un índice diagnóstico minucioso permite la clasificación de las historias clínicas y de las condiciones interrelacionadas e investigadas por este personal; una lista estadística puede resumir la incidencia de una enfermedad dentro de un hospital dado". Hacen una distinción marcada entre una nomenclatura y una clasificación de la manera siguiente: "Una nomenclatura requiere la mejor de las categorías para detallar la más compleja de las condiciones de morbilidad. Una lista estadística requiere una gran amplitud de clases para agrupar para su análisis todas las condiciones homogéneas posibles."

El Informe del Subcomité en Estadísticas de Hospital del Comité de Expertos (2) contiene la siguiente declaración: "El Subcomité ha llegado a la conclusión de que la Clasificación Estadística Internacional de En-

fermedades, Traumatismos y Causas de Defunción en su generalidad llenaría las necesidades de los hospitales mejor que cualquier otra clasificación para la recopilación de estadísticas de enfermedades que requieren hospitalización, y recomienda que sea usado siempre que se efectúe la recopilación de estadísticas de morbilidad." También, "El Subcomité cree que la Clasificación Estadística Internacional puede ser subdividida, para los propósitos de hacer registros médicos, índices por diagnósticos y para hacer frente a las necesidades particulares de hospitales especiales o de las localidades. Recalca que donde se hacen elaboraciones éstas debieran ser indicadas por letras agregadas a los números codificados publicados, del cual forma una subdivisión el nuevo título. Se pensó que un proyecto apropiado para un Comité Nacional sería el desarrollo de una extensión de la Lista Internacional para que sirva como un minucioso índice de diagnóstico.

Hemos cubierto dos de los problemas relativos al desarrollo de las estadísticas hospitalarias que son: 1) la necesidad de una clasificación estadística satisfactoria, y 2) la necesidad de equipo mecánico para la elaboración de los datos. Tal vez la mayor de las necesidades sea la apreciación del valor del análisis estadístico por los administradores de hospitales, por los médicos y cirujanos que tienen a su cargo los diversos departamentos del hospital. Ellos necesitan conocer los análisis y usar sus resultados. Densen (3) ha señalado algunos usos administrativos y de investigación de análisis rutinarios de las estadísticas de hospital. Establece lo siguiente: "Se encuentra presente, en el material acumulado en las historias clínicas de los hospitales en el curso ordinario de los hechos, una gran cantidad de información que, si se tabula y analiza rutinariamente, puede mostrar el camino hacia una administración hospitalaria más eficiente, indicar los problemas especiales que necesitan estudio y prever los datos que pueden ser usados con gran ventaja en los problemas de investigación."

Con las tabulaciones de las tarjetas perforadas se pueden hacer ciertos análisis sobre los pacientes admitidos en el hospital, tales como diagnóstico final, resultado del diagnóstico, resultado del tratamiento, tasas ocupacionales, residencia de los pacientes admitidos, etc. Por ejemplo en nuestros hospitales para tuberculosos, se preparan tarjetas perforadas para los pacientes dados de alta; el diagnóstico en el momento de la admisión, los servicios rendidos, el estado en el momento del alta, etc., serán evaluados. Aunque estos hospitales carecen del equipo de tabulaciones (y no creo que sea necesario) los datos relacionados con cada admisión son transferidos por rutina, a una hoja codificada. Las perforaciones de las hojas codificadas y las tabulaciones serán hechas en el departamento de salubridad. En Memphis, tal equipo se encuentra en el departamento de salubridad de la ciudad, que está en la misma zona que el hospital para tuberculosos.

Además del análisis de los datos de todas las admisiones a los hospitales, en un estudio de hospitales generales deben hacerse estudios de las admisiones a los diferentes departamentos, tales como a los de obstetricia, o el de pediatría, etc. Densen (3) cita un ejemplo del trabajo en el departamento de obstetricia de un hospital. En este departamento, los datos relativos a cada paciente fueron trasladados a tarjetas perforadas preparándose análisis para el mejoramiento del servicio de obstetricia. Al proyectar la codificación de las tarjetas perforadas, Densen señaló que los conceptos de fiebre puerperal no estaban claros ni siquiera para los miembros del personal obstétrico. De modo que hubo que adoptar una definición sobre la cual todos estuvieron de acuerdo. Se encontró una diferencia en el porcentaje de enfermas que contraían fiebre puerperal, según su nivel económico. El número de las que desarrollaron fiebre puerperal, por cada cien exposiciones, fué mucho mayor para las enfermas de la sala común que para las privadas, en 1942, 1943 y 1944. Se hicieron esfuerzos para reducir la incidencia de fiebre puerperal. Hasta 1946 se había experimentado un notable mejoramiento en la tasa para enfermas de sala común. Densen (4) citó este ejemplo en su reciente discusión sobre las Estadísticas y los Sistemas de Administración de Hospitales.

Otro análisis útil para el mejoramiento de los servicios hospitalarios, es el de la mortalidad neonatal y el resultado de los alumbramientos prematuros. En el Hospital Vanderbilt se hace cada año una evaluación cuidadosa de todos los nacimientos ocurridos en el hospital. Han agregado una sala-cuna para niños prematuros a fin de mejorar la calidad de los servicios rendidos. El coeficiente de mortalidad de los niños nacidos prematuramente ha declinado. Los datos estadísticos han sido muy útiles para mostrar el alcance del problema y el Dr. Christie y su personal del Departamento de Pediatría reconocen la importancia de las estadísticas y su utilidad en su programa.

También en el Hospital Vanderbilt se hacen estudios especiales de pacientes con neoplasmas malignos. El Departamento de Servicio Social está encargado de seguir estos casos, lo que ha permitido que en la actualidad se esté avaluando la mortalidad de acuerdo con el diagnóstico.

Se han citado estos ejemplos para recalcar que el mayor valor de las estadísticas está en aquel lugar donde algo puede hacerse para mejorar la situación, como en este hospital, o en otros ejemplos del departamento de Salubridad local.

Cuando se discuten estadísticas hospitalarias, es necesario mencionar las limitaciones de los datos para un hospital aislado. Los datos de un hospital presentan solamente informes referentes a los enfermos graves que han requerido hospitalización y que han sido admitidos a ese hospital en particular. El hospital puede estar preparado para atender una zona extensa o recibir casos graves con problemas de diagnóstico, o

casos que requieren un tipo especial de tratamiento. Por lo tanto, las estadísticas para este hospital no pueden dar la incidencia de condiciones graves en una comunidad, aunque fuera el único hospital de la zona. Si se desean obtener, en los archivos de los hospitales, estadísticas de morbilidad para una zona, será necesario combinar los datos de todos los hospitales de la zona. Esta posibilidad ha sido sugerida y posiblemente va a ser probada en ciertas zonas. Sin embargo, aún no estamos preparados para la compilación rutinaria de la morbilidad hospitalaria. Falta mucho que hacer para mejorar los datos en cada hospital, métodos de diagnósticos, clasificación de diagnósticos, etc. El informe del Subcomité de Estadísticas de Hospitales de la Comisión Técnica de la Organización Mundial de la Salud señala que "En opinión del Subcomité la compilación rutinaria de las estadísticas de morbilidad del hospital en todos los países y en todos los hospitales no es necesaria ni aconsejable. Estimaron que, en ciertas zonas, tales estadísticas deberían ser fomentadas, e hicieron recomendaciones sobre el formulario individual y los principios fundamentales para la colección de datos. Si tales datos fueran recogidos en cualquier zona el propósito de esta recopilación y el uso de los datos deberfan ser definidos cuidadosamente. El dinero y el tiempo empleados en esta labor sería muy grande. El propósito principal sería la definición de los problemas, de manera que se puedan establecer medidas para la prevención de las enfermedades. A menos que se usen estos datos y que haya agencias en la zona que puedan desarrollar un programa completo, la recopilación de tales estadísticas de morbilidad tal vez no sea aconsejable.

ESTADÍSTICAS HOSPITALARIAS PARA UNA ZONA

En estos últimos años en los Estados Unidos se ha tratado de proyectar la construcción de hospitales y la integración de servicios hospitalarios. ¿Cuántas camas de hospital existen y cuántas se necesitarán? ¿Cómo se van a distribuir? ¿Cómo se pueden utilizar los hospitales en forma más constructiva para los servicios de salud de la población?

Para proyectar la construcción de hospitales y obtener fondos bajo la Ley Hill-Burton, No. 725 del Congreso No. 79 se hizo, en 1945-1946, una investigación de los hospitales y departamentos de salubridad existentes a fin de evaluar el problema existente. Para tener información reciente para la construcción e integración de los servicios, se han solicitado informes anuales de todos los hospitales de Tennessee (hospitales con 5 camas o más). Se enviaron formularios a cada hospital registrado en el estado (privado o público) que fueron usados para la compilación de un informe anual. Se agruparon los hospitales en 4 grupos: generales, mentales, de tuberculosis y crónicos, de acuerdo con las reglas federales. En el Cuadro 1 aparece el número de hospitales y de camas, y las camas por 1,000 habitantes.

CUADRO 1.—Número de hospitales, camas, y camas por 1,000 habitantes según el tipo de servicio hasta diciembre 31, 1949, en Tennessee.

Clase de servicio	Hospitales	Camas	
		Número	Tasa
Totales	238	19,545	6.1
Generales	151	8,238	2.6
Mentales	9	7,638	2.4
De tuberculosis	9	1,482	0.5
Crónicos	69	2,187	0.7

Se observará que el 31 de diciembre de 1949, había 6.1 camas por cada 1,000 habitantes. Los hospitales generales tenían 2.6 camas por cada 1,000 habitantes, y los mentales 2.4 por 1,000 habitantes.

El Servicio de Sanidad Pública de los Estados Unidos ha establecido ciertos objetivos mínimos que han sido utilizados en el desarrollo de planes para las construcciones. Estos objetivos fueron establecidos mediante el estudio de las facilidades en ciertas zonas o regiones. Pueden ser alterados y no deberían tomarse como metas ideales en otros países. Los procedimientos hospitalarios están cambiando. Los enfermos son enviados a sus hogares después de un período más corto. En Nueva York se está desarrollando un programa de atención médica a domicilio con servicios médicos, en el Hospital Montefiore. Sin embargo, estas metas, que son las que se presentan a continuación, han sido útiles para guiar nuestros planes.

Camas de hospitales generales	4.5 por mil habitantes
Camas de hospitales mentales	5.0 por mil habitantes
Camas de hospitales crónicos	2.0 por mil habitantes
Camas de hospitales de tuberculosis	2.5 veces el número medio anual de muertos por tuberculosis

Como se puede ver, en Tennessee estamos lejos de llegar a estas metas.

Para el desarrollo del programa de hospitales generales hay 3 tipos de zonas.* El estado fué dividido en regiones; cada región consiste de varias zonas, cuyos hospitales sirven en parte a la región completa, y el número estimado de camas necesarias en estas zonas es de 4.5 por 1,000 habitantes. El segundo tipo de zonas es la intermedia, cuyos hospitales sirven como hospitales de distrito, con un cálculo de 4.0 camas por 1,000 habitantes. El resto del Estado fué dividido en zonas rurales, con una necesidad promedio de 2.5 camas por 1,000 habitantes. Las otras camas

* Estas zonas fueron desarrolladas de acuerdo con las reglamentaciones federales.

necesarias, a base de 4.5 por 1,000 habitantes, fueron asignadas a Centros de enseñanza y a centros hospitalarios, según la población.

Usando estos objetivos, calculamos el porcentaje de necesidad en las zonas del estado (el número de camas existentes dividido por el número de camas que se necesitan y el cociente multiplicado por 100). De acuerdo con la segunda revisión de nuestro plan, tenemos 6 zonas con prioridad, es decir, con menos de 30% de las camas de hospital que se requirieren. Estas zonas son como sigue:

	<i>Porcentaje</i>
R-1.....	11.1
R-18.....	13.2
R-21.....	20.4
I-4.....	22.4
R-14.....	23.2
I-17.....	28.0

Hay 6 áreas en el grupo E que han alcanzado más del 75% de las camas que necesitan. Las áreas en el grupo A tendrán preferencia al planear construcciones para hospitales mientras el área E tendrá menos probabilidad de recibir ayuda económica.

El desarrollo de un sistema coordinado de hospitales generales es uno de los objetivos de este programa. El hospital rural, el intermedio y el de zona, deben relacionarse uno con otro en este sistema de hospitales.

Las relaciones entre el hospital regional, hospital local y otros hospitales comunales deben ser de dos tipos. Una debe ser la ruta de afluencia de los enfermos y heridos de los hospitales más pequeños, pasando por el rural y el intermedio al hospital de zona donde se encontrarán todas las facilidades y equipos a la mano. La relación sería inversa en caso de consultas, clases, reuniones clínicas, abastecimiento de equipos y otras asistencias que deberán dar los hospitales más grandes a los más pequeños.

El desarrollo de un sistema coordinado de hospitales es de gran magnitud. Los hospitales funcionan ahora individualmente sin ninguna relación entre uno y otro. Para desarrollar este sistema, estamos siguiendo el mismo plan que hemos seguido en muchos campos de la salud pública—esto es, desarrollar un programa en una zona limitada; mejorarlo y como resultado de la experiencia obtenida extender el programa al Estado entero. Una investigación de este tipo, para la integración de recursos de hospitales, ha sido planeada para una zona de Tennessee. El programa integral está dividido en dos partes: A. *Programa Educativa* que incluye cursos cortos de educación para postgraduados, conferencias clínicas, etc. y capacitación del personal esencial en los hospitales tales como enfermeras, técnicos, bibliotecarios que están a cargo de los informes médicos, y empleados de oficina, y B. *La coordinación de servicios de hospitales y de diagnóstico*, tales como servicios de

patología y bacteriología, radiología, electrocardiología, y otros servicios para la atención de prematuros, de tuberculosis, cáncer y otras enfermedades crónicas. Un programa así es el que se ha proyectado para una región del Estado, al Oeste de Tennessee. Se están usando los datos que se refieren a los 56 hospitales de la región y las atenciones rendidas en aquellos hospitales para el planeamiento de este programa. Los datos estadísticos de los informes anuales sirven para las definiciones de los problemas de atención hospitalaria en esa región. Se desarrollará un programa integral para estos 56 hospitales de manera que sus recursos sean utilizados completamente en beneficio de la salud de la gente de esa zona. No se podría haber hecho este plan si no se hubiera dispuesto de datos estadísticos.

En varias etapas de este programa de investigación para la integración de los servicios hospitalarios, se incluyeron servicios estadísticos. Un estadístico figurará en el comité ejecutivo. Un miembro a tiempo completo del personal, deberá ser bibliotecario de registros médicos. Se incluyen planes para el adiestramiento de bibliotecarios de registros médicos, y para el asesoramiento de los hospitales participantes sobre registros.

Es así como se están haciendo progresos en el campo de las estadísticas de hospitales y en el mejoramiento de los formularios y de los sistemas de archivo. Existen grandes oportunidades en este campo en el cual nosotros, los estadísticos sanitarios, podemos contribuir al mejoramiento de los servicios hospitalarios suministrando la información básica para el país y ayudando de muchas maneras.

REFERENCIAS

- (1) Crosby, E. L., y Fales, W. T.: *Nosology for Administrators, Why Disease Classification is a Hospital Problem*, *Hospitals*, agto. 1948.
- (2) Reports on the Second Sessions of the Expert Committee on Health Statistics, World Health Organization, abril 18-20, 1950 (including report of Subcommittee).
- (3) Densen, P. M.: Administrative and Research Uses of Routine Analyses of Hospital Statistics. *American Journal of Public Health*, Vol. 37, p. 1421, nbre. 1947.
- (4) Densen, P. M.: Statistics and the Systems of Administration of Hospitals. Trabajo presentado en el Instituto Internacional de Administración y Organización de Hospitales, bajo los auspicios de la Oficina Sanitaria Panamericana en Río de Janeiro, Brasil, junio 18 a julio 1, 1950.