

# ESTUDIO DE ESTADISTICAS VITALES EN CALIFORNIA MEDIANTE LA IDENTIFICACION DE APELLIDOS HISPANICOS

Dres. Edwin J. Jackson<sup>1</sup> y Robert W. Buechley<sup>2</sup>

*Mediante un método utilizado por el programa de computadoras del Departamento de Salud Pública de California, consistente en ocho reglas generales para determinar los apellidos hispánicos, se ha logrado comparar las diferencias existentes entre los índices de mortalidad fetal, neonatal y posnatal correspondientes a la población de origen hispánico y los del resto de la población.*

## Introducción

Casi el 10 por ciento de la población de California está constituido por personas de ascendencia hispana de las que la mayoría son de origen mexicano, y las cuales representan el subgrupo cultural más numeroso del Estado. A pesar de su elevado número—cerca de 2,000,000—resulta difícil obtener datos estadísticos sobre las condiciones de salud de este segmento de la población. Los certificados de nacimiento y de defunción y la mayoría de los registros médicos no identifican al hispano como miembro de un grupo étnico o racial concreto. De ahí que, con excepción de contados estudios de carácter especial,<sup>3</sup> existan muy pocas fuentes de información que faciliten la elaboración y evaluación de programas de salud para este sector de la población californiana.

Los habitantes de ascendencia mexicana han mantenido, en general, su integridad cultural. Conservan sus propios rasgos sociales: siguen usando el español, consumen alimentos típicamente hispanos y perpetúan las costumbres de sus antepasados en lo que respecta a la formación del núcleo familiar y la práctica de la religión. En atención

a estas diferencias, algunos establecimientos de salud que sirven a este grupo han contratado enfermeras y visitadoras sociales de habla española y han preparado manuales en español y dictado cursos en este idioma para formar nuevos trabajadores de salud. Pero muy poco se ha hecho en el sentido de apreciar con precisión los problemas de salud principales o especiales de los mexicano-estadounidenses o de obtener datos básicos que permitan fijar un orden de prioridad.

Por constituir los hispanos una "minoría cultural" que tiende a ocupar una posición económica más bien baja, se da por sentado la existencia entre ellos de altos índices de morbilidad y mortalidad. Sin embargo, poca evidencia documentada se ha obtenido en favor de esta tesis.

Recientemente se inventó un método de elaborar índices de salud mediante la aplicación de un programa de computadoras a las estadísticas de registro civil, examinándose en él varios datos preliminares de mortalidad infantil, fetal y perinatal.

## Métodos

### *Antecedentes históricos*

La Dirección de Censos de los Estados Unidos ha hecho varios intentos desde 1930 para enumerar y describir la población mexicana del sudoeste del país. Los métodos

<sup>1</sup>De la Dirección de Salud Materno-infantil del Departamento de Salud Pública de California, Berkeley, California.

<sup>2</sup>De la Sección de Estudios Ecológicos, Administración Nacional para el Control de la Contaminación del Aire, Durham, Carolina del Norte.

<sup>3</sup>Morton, M. E. "Demographic redefinition of Hispanics". *Public Health Rep* 85:617-623, 1970.

empleados en los censos de 1930 y 1940 resultaron inadecuados. En 1950 y 1960 se utilizó un nuevo método según el cual, para obtener los datos de personas de ascendencia hispana o mexicana se identificaron los apellidos hispánicos como parte del procedimiento de codificación a los fines del censo. Este método resultó satisfactorio y será la base del censo de 1970. En el procedimiento se emplean codificadores corrientes, a cada uno de los cuales se le entrega una lista de alrededor de 7,000 nombres y se le dan instrucciones en el sentido de que sólo los apellidos que figuren en esa lista deben ser clasificados como españoles. Otros apellidos que al parecer puedan ser de origen español se someten al estudio de especialistas para que los diferencien de los apellidos de otras lenguas romances.

Este método se presta a ciertos errores por la anglificación de apellidos españoles y por la existencia de apellidos que sin ser de origen español se escriben en forma idéntica a algunos que sí lo son (como German, Moran, Martín). Por otra parte, la interpretación correcta de datos basados en apellidos españoles requiere, en muchos casos, el uso simultáneo de datos sobre el país de origen del sujeto o de sus padres para definir el grupo de interés. En la mayoría de las localidades de California los datos basados en los apellidos españoles corresponden a una población de origen o ascendencia mexicana. En cambio, en otros lugares las personas de apellido español pueden ser, en su mayoría, de origen o ascendencia cubana (como en la Florida), puertorriqueña (como en Nueva York) o española y de otras partes de la América hispana (en Washington, D.C.).

#### *El programa de computadoras*

El inconveniente principal que tiene el empleo de datos censuales en la preparación de planes de salud radica en que la persona que use esos datos se ve obligada a obtener mayor información. Por ejemplo, la publicación del censo da el número de varones en

California de apellido español que tienen entre 20 y 29 años de edad. El planificador de la salud que desee conocer el índice de mortalidad de ese grupo tiene que determinar el número de defunciones ocurridas en él para dividirlo entre el denominador que registra el censo. Para obtener este número, se necesita aplicar a los registros individuales de salud (por ejemplo, datos bioestadísticos, informes sobre enfermedad y cuestionarios de encuestas médicas) algún método que permita diferenciar los apellidos españoles.

Si se usa el método de codificación empleado en el censo, ello generalmente requiere la capacitación y supervisión de nuevos funcionarios y la contratación de personal administrativo adicional, lo que hace que el procedimiento sea lento y costoso, sobre todo cuando se han de analizar grandes números de registros. Estos inconvenientes pueden salvarse si los apellidos asentados en los registros vitales o médicos están marcados con una perforación que los identifique con otros fines, como por ejemplo su clasificación en las listas de cobertura o facturación, y si se aplica un programa de computadoras para determinar cuáles de ellos son apellidos españoles. Los problemas inherentes a la codificación manual, aunados a la carencia de datos básicos sobre la salud de la población californiana de apellido español, condujeron a la decisión de desarrollar y aplicar un programa de computadoras para obtener mayor información referente a las condiciones de salud de este grupo.

El programa de computadoras fue elaborado en el Departamento de Salud Pública de California por Robert W. Buechley. En su estructura actual, el programa se basa en el uso de un conjunto de reglas generales complementado con varias listas cortas de apellidos. Las reglas generales se basan a su vez en el examen de las últimas letras del apellido, entendiéndose por tales las cuatro últimas letras, por lo general, y a veces las cinco últimas. Para saber cuáles decisiones

se han hecho en esta materia y cuáles son los problemas que aún subsisten, conviene explicar en qué consisten esas reglas. Ellas pueden describirse del modo siguiente:

*Regla 0:* Si el apellido es el mismo que figura en el renglón anterior, tómesese la misma decisión. Esto produce un ahorro, pues permite aplicar un mismo proceso de decisión a cada apellido, ya sea que la lista esté estructurada en orden alfabético o por grupos familiares, con lo que reduce notablemente el número de decisiones.

*Regla 1:* No hay ningún apellido español que termine con las letras B, C, F, H, J, K, P, Q, V o W. Todos los apellidos que terminen con estas deben descartarse.

*Regla 2:* Sólo en casos muy excepcionales hay apellidos españoles terminados en D, G, M, T, X o Y. Los apellidos que terminen con estas letras deben buscarse en una sola lista muy breve de apellidos. Si figuran en esta lista se aceptan; de lo contrario se descartan.

*Regla 3:* Son muy pocos los apellidos españoles que terminan en L, N o R. Estos pueden enumerarse en tres listas, una por cada letra, y los apellidos que terminen con estas letras se buscan en la lista correspondiente. Si el apellido figura en la lista, se acepta; de lo contrario, se descarta.

*Regla 4:* También son muy escasos los apellidos españoles terminados en E, I y U. Las únicas terminaciones encontradas hasta ahora son las combinaciones RRE, GUI y ZU, todas de origen vasco. Si la terminación no es una de estas se consulta una sola lista de apellidos terminados en E, I o U, en la que figuran, por ejemplo, Ponce, Arce, Alou, Cantu, etc. Si el apellido está en la lista, se acepta; si no, se descarta.

Una vez aplicadas estas cuatro reglas, sólo quedan por definirse los apellidos que terminen en A, O, S o Z.

*Regla 5:* Todo apellido que termine en Z precedida de vocal es español. De los apellidos que terminan en Z precedida de

una letra que no sea vocal, el único español es Sáenz, y este figura en la lista de excepciones que se lleva para los efectos de la regla 2.

*Regla 6:* Los apellidos terminados en S pueden ser españoles.

*Regla 6e:* Si el apellido termina en ES o IS, se debe buscarlo completo en una lista. De figurar en la lista, es español; de lo contrario se descarta.

*Regla 6a:* Si el apellido termina en AS o IS, se considera que las últimas cuatro letras forman su terminación, y esta se analiza en la misma forma indicada en la regla 7, descrita a continuación.

*Regla 7:* Los apellidos españoles terminados en A y O son los más comunes y, a la vez, los que presentan más problemas. Si bien hay muchas terminaciones características del español que no ocurren en italiano ni en portugués, hay también muchos en que la misma terminación es común a los tres idiomas. (Ejemplo, Greco.) Los apellidos terminados en estas letras se comparan con una lista de combinaciones terminadas en A u O, utilizándose para este fin sus últimas cuatro letras. De no encontrarse allí el apellido, se busca en las listas de apellidos completos terminados en A u O. Si tampoco aparece en estas últimas, se descarta el apellido.

*Regla 8:* Los apellidos que se acepten por terminar con una combinación de letras característica del español se cotejan con una lista corta de apellidos que a pesar de reunir esta condición no son españoles. Entre estos se encuentran Barre, Cicero, Groza, Souza y Mayo.

Este método, basado en el uso de computadoras, permite aceptar o descartar los apellidos rápidamente sin necesidad de que la computadora consulte listas muy largas. Las reglas, basadas en la última letra del apellido, establecen subdivisiones que permiten evitar la consulta de listas en el caso del 80% de los apellidos y consultar solamente una serie de listas cortas en el caso del 20% restante.

El costo actual de esta operación aplicada a las cintas de nacimientos, es de \$65 por cada 100,000 nombres, lo que da un costo total de \$225 para identificar los apellidos de origen hispánico entre los 350,000 nacimientos ocurridos en California en 1969.

El método de computadoras ofrece también la ventaja de dar resultados completamente reproducibles y comparables a los obtenidos con el procedimiento de codificación manual empleado para el censo. La computadora identifica como españoles a 95% de apellidos de este origen y sólo clasifica como españoles al 2% de los que no lo son. Identifica como un 8% más de apellidos españoles que el número que se obtiene con el método manual de codificación utilizado en el censo de 1960, y si se desea usar las cifras del censo para el cálculo de índices, permite hacerlo con sólo un reajuste sencillo.

### Resultados y observaciones

En el programa se analizaron las cintas relativas a nacimientos y a defunciones fetales e infantiles como base para calcular los índices clásicos de mortalidad infantil.

Los resultados, que se presentan en el cuadro adjunto, no indicaron apreciables diferencias entre los índices de mortalidad neonatal y posnatal correspondientes a la población de apellido hispánico y a los del resto de la población. Los índices de mortalidad fetal resultaron ligeramente mayores entre la población de apellido hispánico que

en la población total, aunque la diferencia no se considera significativa cuando se aplica corrección a la edad materna y al número de partos previos.

También se hicieron ciertos análisis tomando en cuenta como factor adicional el nivel ocupacional del padre. Estos análisis indicaron que el índice de mortalidad perinatal entre el grupo de apellido hispánico era más o menos igual que el del grupo de apellido no hispánico en todos los niveles ocupacionales menos el correspondiente a los trabajadores agrícolas, donde resultó de 37.9 y 30.0 defunciones por 1,000 nacidos vivos, respectivamente.

La población de origen hispánico de California es urbana en su gran mayoría, no alcanzando al 15% del total la que vive en las zonas rurales. Las tasas de mortalidad perinatal entre los trabajadores del campo no sólo señalan la existencia de un problema que merece la atención permanente de los programas de salud materno-infantil en las zonas rurales y agrícolas, sino que indican la necesidad de buscar otros subgrupos de población que estén expuestos a un elevado riesgo.

Se tiene el propósito de adelantar esta labor en otros aspectos también necesarios. Concretamente, se harán estudios de mortalidad, condado por condado, con el fin de localizar las áreas de mayor riesgo en el estado, y se analizarán los índices de mortalidad infantil de las zonas rurales y las

CUADRO—Nacimientos y defunciones fetales, neonatales y posnatales; distribución entre grupos raciales y personas de apellido hispánico.

Raza o grupo	Nacidos vivos	Índice de mortalidad fetal <sup>a</sup>	Índice de mortalidad neonatal <sup>b</sup>	Índice de mortalidad posnatal <sup>b</sup>
Blancos				
De apellido hispánico	61,946	14.1	13.5	5.5
De apellido no hispánico	232,234	10.6	14.6	4.5
Negros	31,564	19.7	23.5	8.8
Otros no blancos	12,092	6.8	16.8	5.8
Total	337,836	11.9	15.3	5.2

<sup>a</sup> Por 1,000 nacimientos (total).

<sup>b</sup> Por 1,000 nacidos vivos.

Fuente: Registros de Nacimientos y Defunciones del Departamento de Salud Pública del Estado de California.

urbanas. Por último, a medida que se obtengan los datos del censo de 1970 se calcularán los índices de mortalidad de la población de apellido hispánico por determinadas enfermedades, clasificando las defunciones por grupos de edad y por sexo.

Se considera que este método, además de constituir un valioso instrumento para los estudios de epidemiología y medicina, proporcionará nueva información necesaria para la preparación de los planes de salud y la extensión de los servicios correspondientes.

### Resumen

En el estado de California, los certificados de nacimiento y de defunción no identifican al hispano como miembro de un grupo étnico distinto. Por constituir los hispanos (que representan casi el 10% de la población) una minoría cultural de posición económica más bien baja, se supone que los índices de morbilidad y mortalidad son más elevados entre ellos, sin que haya pruebas documentadas.

En el Departamento de Salud Pública de dicho estado, se elaboró recientemente un método, basado en el empleo de computa-

doras, que permite aceptar o descartar los apellidos rápidamente sin necesidad de consultar listas muy largas. Consiste en el empleo de ocho reglas para determinar, según la terminación de las últimas cuatro letras, los apellidos de origen hispánico con sólo la ayuda de varias listas cortas. El método, además de ser eficiente, es económico (EUA\$225 para 350,000 nacimientos).

Los resultados preliminares del estudio de datos relativos a nacimientos, según dicho método, no indicaron apreciables diferencias entre los índices de mortalidad neonatal y posnatal de la población con apellido hispano y los de la población con apellido no hispano. Sin embargo, análisis por nivel ocupacional del padre revelaron una tasa alta de mortalidad perinatal en los trabajadores agrícolas.

Existe el propósito, mediante dicho método, de llevar a cabo estudios de mortalidad por condado para determinar las áreas de mayor riesgo y de analizar los índices de mortalidad infantil en las zonas rurales y en las urbanas, así como de calcular los índices de mortalidad por determinadas enfermedades, por edad y sexo.

### Study of vital statistics in California through the identification of Spanish surnames (Summary)

In the state of California, birth and death certificates do not identify the Spanish-American as a member of a distinct ethnic group. Since Spanish-Americans (who represent almost 10% of the population) are a cultural minority who tend to be in a lower economic class, it is assumed that this group should have higher morbidity and mortality rates. There is, however, no documentary proof to support this view.

A computer method was recently developed in the Public Health Department of California which makes it possible to accept or reject names rapidly without consulting long lists. It uses eight rules, supplemented by only a few short lists, for determining, according to the

four terminal digits, the surnames of Spanish origin. Besides being efficient, the method is economical (\$225 for 350,000 births).

Preliminary findings of an examination of the data on births gathered using this method failed to indicate appreciable differences between the Spanish surname and non-Spanish surname neonatal and postnatal mortality rates. Fetal mortality rates were slightly, although not significantly, higher.

Using this method it is proposed to carry out studies on mortality by county to determine the zones of greatest risk and to analyze the infant mortality rates in rural and urban areas. In addition, age and sex mortality rates will be developed for selected diseases.

### Estudo de estatísticas vitais na Califórnia mediante a identificação de sobrenomes espanhóis (Resumo)

No Estado da Califórnia, as certidões de nascimento e de óbito não identificam os in-

divíduos de origem espanhola ou hispano-americana como membros de um grupo étnico

distinto. Como êsses indivíduos (que representam quase 10% da população) constituem uma minoria cultural de situação econômica modesta, supõe-se que seus índices de morbidade e mortalidade sejam mais altos, mas não há disso prova documentada.

O Departamento de Saúde Pública do referido estado preparou recentemente um método, baseado no uso de computadoras, que permite reter ou descartar rapidamente sobrenomes, sem a necessidade de consultar longas listas. Consiste no emprêgo de oito régras para determinar, segundo as últimas quatro letras da palavra, os sobrenomes de origem espanhola, com o auxílio de várias listas curtas. Além de eficiente, o método é econômico (US\$225 para 350.000 nascimentos).

#### Etude sur les statistiques démographiques en Californie au moyen de l'identification des noms hispaniques (Résumé)

Dans l'Etat de Californie, les certificats de naissance et de décès n'identifient pas les personnes d'origine hispanique comme membre d'un groupe ethnique distinct. Etant donné que ces personnes (qui représentent près de 10% de la population) constituent une minorité culturelle dont le niveau économique est très bas, il est à présumer que les indices de morbidité et de mortalité sont plus élevés parmi ces derniers, sans que l'on dispose de preuves documentées.

Le Département de la santé publique de cet Etat vient de mettre au point une méthode basée sur l'emploi d'ordinateurs qui permet d'accepter ou d'écarter rapidement les noms sans être obligé de consulter des listes très longues. Elle comporte l'emploi de huit règles pour déterminer selon la terminaison des quatre dernières lettres, les noms hispaniques avec la seule aide de diverses listes assez courtes. La

Os resultados preliminares do estudo de dados relativos a nascimentos, segundo êsse método, não indicaram diferenças apreciáveis entre os índices de mortalidade neonatal e pós-natal da minoria em aprêço comparada com o resto da população. Os índices de mortalidade fetal foram ligeiramente maiores, embora não muito.

Tem-se em mente empregar êsse método para fazer estudos de mortalidade por condado para determinar as áreas de maior risco e de analisar os índices de mortalidade infantil nas zonas rurais e nas urbanas, assim como de calcular os índices de mortalidade por determinadas doenças, por idade e por sexo.

méthode, indépendamment du fait qu'elle est efficace, est économique (\$225 par 350,000 naissances).

Les résultats préliminaires de l'étude des données relatives aux naissances, obtenus avec la méthode en question, n'ont pas fait ressortir de différences notables entre les indices de mortalité néo-natale et post-natale de la population portant des noms non hispaniques. Les indices de mortalité foetale étaient légèrement plus élevés, mais dans une mesure peu importante.

Il a été proposé d'entreprendre, grâce à cette méthode, des études sur la mortalité par comté afin de déterminer les régions présentant le plus grand risque et d'analyser les indices de mortalité infantile dans les régions rurales et urbaines, ainsi que de calculer les indices de mortalité pour certaines maladies, par âge et par sexe.