

Trabajo Original

Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Holguín

Propuesta de base de datos para el sistema de información de pacientes con síntomas respiratorios

Proposal for a Database for the Information System of Patients with respiratory symptomatic

Martha Leonor González Rodríguez¹, Marilin Sierra González²

- 1 Licenciada en Gestión de la información en Salud. Instructora. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Holguín
- 2 Ingeniera en Ciencias Informáticas. Consejo Provincial de las Artes Escénicas. Holguín

RESUMEN

Se realizó un estudio de innovación tecnológica en el área de salud Darío Calzadilla Ángulo (enero- diciembre 2008), con el objetivo de elaborar una base de datos para automatizar el sistema de información de los pacientes con síntomas respiratorios, captados en hojas de cargo del médico de la familia. Para su creación se utilizó una base de datos en Access que expresó la información cuantitativa y cualitativa. Este producto informático, facilitó acceder de forma rápida, eficaz y segura a la información; posibilitó su consulta, actualización, elaboración de informes y resúmenes, ofreció otras facilidades para mejorar el sistema de registros primarios, lo que repercutió positivamente en la calidad de los informes escritos, al permitir calcular el índice por médicos y consultorios. Actualmente, la base de datos se utiliza por el Departamento de Estadística de la Policlínica.

Palabras clave: registros médicos, automatización, sistema de información, tuberculosis

ABSTRAT

A study of technological innovation was conducted in the area of health Darío Calzadilla angle January-December 2008, with the aim of developing a database to automate the information system of patients with respiratory symptoms captured on sheets of charge of the family doctor. A database in Access that expresses the quantitative and qualitative information was used for its creation. This software product provided access for fast, effective and secure way to information; It made it possible for your query, update, preparation of reports and summaries, it offered other facilities to improve the system of primary records, which impacted positively on the quality of the written reports, to calculate the index by doctors and clinics. Currently is the basis of data are using by the Department of statistics of the polyclinic.

Key words: medical records; automation; information system; tuberculosis.

INTRODUCCIÓN

El problema del control de la tuberculosis es de primera importancia, lo que evidencia la necesidad de una vigilancia fundamentalmente activa que debe estar vinculada con la vigilancia pasiva que común mente se tiene, dadas las características de la enfermedad y que contemple con especial atención a las unidades de Atención Primaria de Salud.

En nuestro país, el modo de enfrentamiento a la enfermedad de la tuberculosis ha pasado por distintas etapas relacionadas con los conocimientos técnicos de cada época y los recursos dedicados a este fin. El desarrollo de los distintos programas de control logró modificar en gran cuantía la situación de la tuberculosis en Cuba, a pesar de estar vigente un programa de control que toma en cuenta al nivel primario de asistencia y el mayor porcentaje de los casos se diagnostica en el nivel secundario ⁽¹⁻²⁻³⁾.

Por consiguiente, se hace necesario reforzar las acciones en el nivel local y replantear las alternativas en la vigilancia de la enfermedad.

La información estadística de salud debe reflejar lo más fiel posible la realidad objetiva que mide, tienen cada vez mayor alcance y complejidad en la medida que se amplía y desarrolla el que hacer en salud ⁽⁴⁾. Es la información numérica, imprescindible y cuantificable para conocer el Estado de Salud de la Población así como para planificar, organizar, evaluar y controlar programas y acciones de salud ⁽⁴⁻⁵⁾.

En nuestros días se impone la necesidad de la automatización de los datos propios de la organización con vista al crecimiento y al éxito de las instituciones. En estos aspectos los sistemas de la recolección y elaboración de la información primaria juegan un papel protagónico permitiendo el almacenamiento, procesamiento y la recuperación de los datos con el objetivo de transformarla en información útil para los fines de nuestra organización y cambios de estilo de vida en la población ⁽⁶⁾.

Dada la complejidad del sistema de salud cubano, la estrategia de informatización del sector incluye la seguridad informática como un objetivo principal, teniendo en cuenta que cada dato, no es simplemente un dato estadístico o una anotación, sino un paciente reflejado en un sistema informático.

La tuberculosis es conocida desde la más remota antigüedad y se supone que es más antigua que el hombre mismo. Sus características clínicas y su transmisión se conocen antes del año 100 antes de nuestra era ⁽⁷⁾.

La recolección de datos de esta enfermedad se realizaba de forma manual, el registro primario manual no resultaba del todo confiable, pues se detectaba en él duplicidad de datos, demoraba la obtención de la información, se necesitaba un tiempo determinado para dar la información a partir de los datos recolectados, además, los datos que se contabilizaban, eran total de SR+14, de ellos cuantos se realizaban la primera y segunda muestra, así como, otros datos para la evaluación del programa nacional de control de la tuberculosis ⁽⁸⁾. Lo anterior motivó la realización de este trabajo con el siguiente problema de investigación ¿Cómo mejorar la calidad en el sistema de información de los sintomáticos respiratorios y

vincular la informática a la gestión de información con el fin de llevar a la policlínica de un modelo tradicional a una policlínica de nuevo tipo?

Al observar las reiteradas dificultades en la obtención del dato primario por el conteo manual de los pacientes con síntomas respiratorios, fue necesario automatizar en una base de datos, el sistema de información estadístico de estos enfermos para lograr exactitud de la información solicitada por los canales estadísticos y por los jefes de los programas en sus distintos análisis.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de innovación tecnológica en el Departamento de Estadística de la Policlínica Docente Darío Calzadilla Ángulo sobre el sistema de información de sintomáticos respiratorios en el período comprendido de enero - julio de 2008.

Se revisó el registro primario de sintomáticos respiratorios de esta institución, además de entrevistar al personal que trabaja con dicho registro; de un universo de 12 personas se tomó una muestra de 6 (por estar directamente relacionada con la recogida del dato primario) con el objetivo de conocer las insuficiencias y necesidades que presentaban en el control de los sintomáticos respiratorios manualmente, cómo lo habían realizado hasta ese momento, lo cual permitió constatar los problemas existentes al realizar de forma manual dicho proceder.

Se utilizaron los métodos empíricos como la observación y la entrevista para la obtención de los datos; los métodos estadísticos para la obtención de indicadores (índice), el análisis e interpretación de los resultados y los métodos teóricos en la construcción de todos los fundamentos.

RESULTADOS

Etapas de la planificación de la base de datos.

1) Determinación del objetivo.

Se realizó sobre la base de los resultados obtenidos en las entrevistas y análisis pormenorizado realizado a la información consultada del informe emitido al CMHE, de sintomáticos respiratorio lo que propició disponer de la información que necesitaba para la creación de la base de datos. Así como, que datos se

necesitaban almacenar (tablas que se crearían) y que hechos debían almacenarse acerca de cada sujeto (campos que se incluirían en las tablas). Fig. 1

Se determinó como propósito de la base de datos: evaluar los resultados obtenidos de de las hojas de cargo del médico de la familia sobre la captación de sintomáticos respiratorios pertenecientes al área de salud de la Policlínica Universitaria Darío Calzadilla Angulo, lo cual propició la realización de consultas e informes según necesidad del sistema de información estadística establecido.

2) Determinación de las tablas y campos necesarios

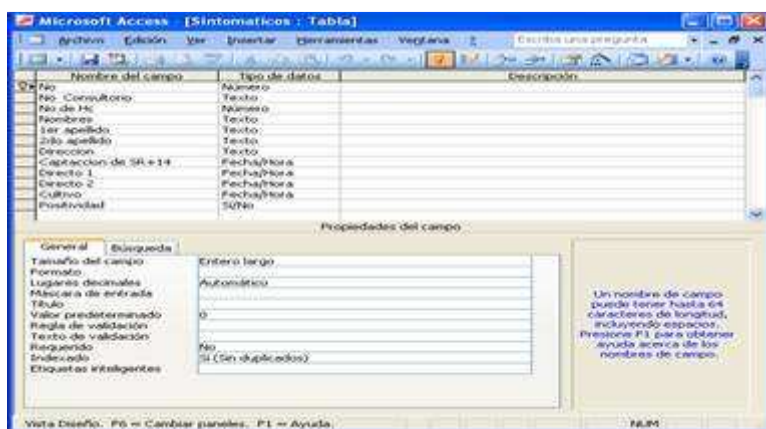


Fig.1. Ventana vista diseño de la tabla sintomáticos

3) Definir las relaciones entre las tablas

Después de creada las tablas que conformaron la base de datos y definir en ellas, sus campos, sus claves principales, correspondió establecer las relaciones entre las tablas para permitir que fuera posible encontrar la información asociada.

En esta base de datos predomina la relación de uno a varios tal como se ilustra en la

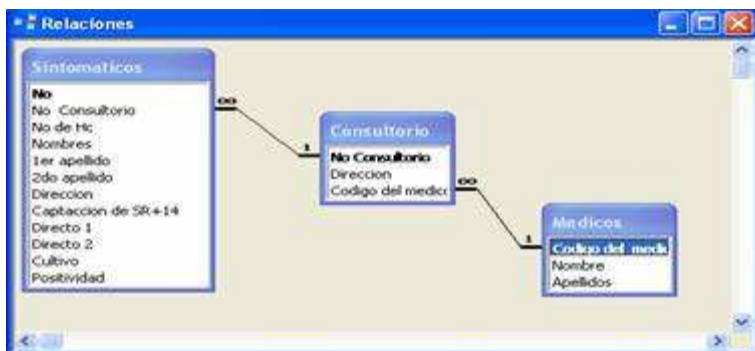


figura 2

Fig. 2. Relaciones entre tablas

4) Diseño de las consultas de selección

Puede utilizar una consulta de selección para agrupar los registros y calcular sumas, promedios y otros tipos de operaciones



Fig. 3. Consulta de selección

5) Diseño de los formularios

Se emplean para vincular el formulario con el origen de los registros.



Fig. 4. Diseño de los formularios

6) Elaboración de informes: son objetos de ACCESS que se ocupan de generar información impresa procedente de la base de datos, con una presentación y acabado según el diseño elaborado.

DISCUSIÓN

Los campos constituyen columna dentro de las tablas, y se refirieren al contenido de los datos que se desea almacenar, al elegir los campos es necesario tener

presente no repetirlos en las tablas pues ello dificulta el trabajo, se recomienda no incluir campos calculados dentro de las mismas⁽⁸⁻⁹⁾.

En esta base de datos puede apreciarse como los campos que se ilustran en cada una de las tablas, están vinculados al contenido (información) que se recoge en cada una.

Después de creada las tablas que conforman la base de datos y haber definido en ellas, sus campos, sus claves principales, correspondió establecer las relaciones entre las tablas para permitir que fuera posible encontrar la información asociada.

Las relaciones que se establece: es de uno a uno.

Donde cada registro en una tabla (a), solo puede tener una correspondencia en tabla (b) y viceversa⁽¹⁰⁻¹¹⁾.

Consultas de selección: es el tipo de consulta más común, recupera datos de una o más tablas usando los criterios de selección especificados y los muestra en un orden determinado en una hoja de datos. También puede utilizar una consulta de selección para agrupar los registros y calcular sumas, promedios y otros tipos de operaciones⁽¹¹⁾.

Los formularios son un tipo de objeto de ACCESS que se utilizan frecuentemente para la entrada y visualización de datos de las tablas y consultas, con un diseño personal se auxilia de textos, imágenes, cuadros de textos, botones, etcétera, que se emplean para vincular el formulario con el origen de los registros⁽¹²⁻¹³⁾.

Las secciones en que se divide la ventana de diseño de un formulario fueron: encabezado del formulario: esta sección se mantiene fija en la parte superior del formulario. Se utilizó para colocar un título o información importante para el formulario.

Detalle: es donde puede colocar la información a editar.

Pie del formulario: se utilizó para mostrar información resumida de las diferentes secciones nombradas en un diseño⁽¹⁴⁻¹⁵⁾.

En ACCESS se utilizan las propiedades para determinar las características de cualquier objeto. Cada control de un formulario o informe tiene también sus propiedades. Las propiedades del control determinan su estructura, aspecto y comportamiento, así como las características del texto o los datos que contiene. Las

propiedades se establecen mediante la hoja de propiedades de cada uno de ellos.
(16-17)

Al diseñar informes se utiliza distintos elementos de diseño, tales como etiquetas, datos, dibujos, bordes y recuadros, etcétera. También podrá efectuar cálculos sobre grupos de datos y sobre totales, u otras operaciones sobre los datos, el informe presenta información obtenida de forma directa o como resultado de operaciones con la información procedente de una tabla o consulta ⁽¹⁸⁻¹⁹⁾.

El proceso de refinar el diseño esta basado como su denominación lo indica, en perfeccionar las estructuras que se obtienen en su base de datos, tales como: tablas, consultas, formularios y los informes, se recomienda correr en la base de datos un sistema de registro ya existente y comparar sus resultados con los obtenidos ⁽²⁰⁾.

CONCLUSIONES

Se logró una base de datos que contribuyó a mejorar el sistema de registros primarios, así como a reducir considerablemente el tiempo que se empleaba en la elaboración de los informes. Se determinó que los datos fluyen con rapidez, veracidad y repercutieron positivamente en la calidad de la información para la confección del informe estadístico que se envía periódicamente al Centro Municipal de Higiene y Epidemiología. Se pudo realizar el informe escrito de los sintomáticos respiratorios captados en la semana y el mes con el índice calculado por médicos y consultorios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Berdasquera Corcho D, Suárez Larreinaga C L, Acosta Tabares S, Medina Verde NL. El Médico de Familia y el Programa Nacional de Control de la Tuberculosis. Rev Cub de Med Gen Integr [Internet] 2002.[Consultado:15/11/2011]; 18(3): [aprox 4p.].Disponible en: <http://www.gennio.com/tags/medicina-general/> .
- 2 Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. La Habana: Ciencias Médicas; 2006.

- 3 Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Epidemiología. Programa Nacional de Control de Tuberculosis: La Habana: Ciencias Medicas; 1994.
- 4 Ríos Massabot NE; Fernández Viera RM, Jorge Pérez ER. Los Registros Médicos en Cuba. Rev Cub Salud Pub[Internet] 2005. [Consultado:15/11/2011]; 31(4): [aprox. 9p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol31_4_05/spu15405.htm
- 5 Bauza Herrera CN, Sistachs Vega V. Estadística Teoría Básica y Ejercicios. La Habana: Félix Valera; 2004.
- 6 Fernández R, Fuentes Z, Díaz F, Rosa ER, Fernández M, Pérez M, Echevarria DR. Manual de Estadística de Salud y Clasificación Internacional de Enfermedades; 2005.
- 7 Sánchez Valdés Li, Mesa Toledo E, González Grillo F, González Ochoa E. Una Alternativa Para la Formulación de un Programa de Vigilancia de la Tuberculosis en el Municipio Playa. Rev Cub Med Gen Integr [Internet] 2007.[Consultado:15/11/2011]; 13(2):[aprox. 7 p.]Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864-212520070001&lng=es&nrm=iso.
- 8 Fernández Montoto C, Montes de Oca Richardson M. Computación Herramientas informáticas. La Habana: Félix Valera; 2005.
- 9 Benítez G. Introducción a las Bases de Datos Relacionales y al trabajo con Access.En: Registros Informativos. ENSAP; 2003. p.25
- 10 Sarriegui JM. Aprenda Microsoft Access 97 como si estuviera en primero.Universidad de Navarra. San Sebastián. [Internet]. [Consultado: 26/10/2011]Disponible en: <http://www.dtic.co.cu/?q=content/aprenda-microsoft-access-97>. Date CJ. Introducción los Sistemas de Bases de Datos.3pt. La Habana: Félix Varela; 2003.
- 11 Soler Silva R .Guía # 5 para la asignatura de Base de Datos. ISP José de la Luz y Caballero, 2009.
- 12 Fernández Montoto C. Herramientas Informáticas.La Habana: Felix Varela Habana, 2006.
- 13 Pérez Fernández V. Base de Datos. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, 2005.

- 14 Mato García RM, Rosa M. Sistemas de Bases de Datos. Ed. Pueblo y Educación. La Habana, 2007.
- 15 Sarriegui JM, Serrano N, Muro I. Aprende Microsoft Access 97 como si estuviera en Primero; 2003.
- 16 Matos García RM. Sistemas de Bases de Datos. 3pt. La Habana: Félix Valera; 2004.
- 17 Pérez Fernández V. Bases de Datos. [CD-ROM]. La Habana: Ciencias Médicas; 2009.
- 18 García González N. Informática Médica. La Habana: Ciencias Médicas; 2005.
- 19 Gener Navarro EJ. Temas de Informática Básica. La Habana: Pueblo y Educación; 2005.

Correspondencia a: Martha Leonor González Rodríguez
mgonzalez@cpicm.hlg.sld.cu