Jornadas científicas del

75 ANIVERSARIO

HOSPITAL CIVIL DE BASURTO

FARMACIA E INFORMATICA DE HOSPITAL

23 de Marzo de 1984

Salón de Actos del Hospital Civil

PROGRAMA

A las 10: Presentación de la reunión.

D. Fernando Unceta. Director Gerente. Hospital Civil de Bilbao.

PRIMERA MESA REDONDA:

Moderador, Dr. Giráldez. Presidente de la Asociación Española de Farmacéuticos de Hospital. Clínica Universitaria de Navarra.

A las 10,10: Informatización de un Servicio de Farmacia. Primeros pasos en la creación de un fichero maestro.

Dr. Santiago Ariz. Servicio de Farmacia. Ciudad Sanitaria "Enrique Sotomayor", Cruces-Baracaldo.

A las 10,25: Gestión de stocks.

Dra. E. Genua. Servicio de Farmacia. Fundación "José Matia Calvo". San Sebastián.

A las 10,40: Aplicación de la informática en la edición del Formulario de Medicamentos.

Dra. Lacasa. Servicio de Farmacia. Hospital Civil de Bilbao.

A las 10,55: Centro de Información de Medicamentos.

Dr. Víctor Napal. Servicio de Farmacia. Hospital de Navarra. Pamplona.

A las 11,15: DISCUSION.

A las 11,30: DESCANSO.

A las 12: Visita Informática y Farmacia.

SEGUNDA MESA REDONDA:

Moderador, Dr. Rodríguez Sasiain. Residencia Sanitaria S.S. "Nuestra Sra. de Aránzazu". San Sebastián.

A las 12,30: Dosis Unitarias en sistema informático descentralizado.

Dr. Ramón Ferrándiz. Servicio de Farmacia. Centro Médico "Marqués de Valdecilla". Santander.

A las 13: Colaboración Informática-Farmacia en la mecanización.

Dr. Zalbide. Departamento de Informática. Hospital Civil de Bilbao.

A las 13,15: COLOQUIO.

EXPERIENCIAS PROPIAS EN LA UTILIZACION DE LA INFORMATICA EN EL SERVICIO DE FARMACIA DEL HOSPITAL CIVIL DE BILBAO

Autor: Carmen Lacasa Diaz

I INTRODUCCION

Es un hecho conocido que la gestion administrativa de un Servicio de Farmacia de un Hospital General y el elevado numero de datos que en el se generan, implican dificultades para una correcta organizacion del mismo.

Diferentes autores (1,2,3) comunican las ventajas y aplicaciones del proceso electronico de datos en un Servicio de Farmacia de Hospital

En Estados Unidos tienen la Farmacia mecanizada el 81,5% de los Hospitales siendo el 57% de los mismos mayores de 500 camas.

En enero de 1982 se creo en el Hospital Civil de Bilbao (1100 camas) el Servicio de Informatica y el Servicio de Farmacia comenzo a trabajar en colaboracion con el mismo con objeto de desarrollar diferentes aplicaciones (tabla 1).

II MATERIAL Y METODOS

1 - SOPORTE TECNICO

Todo el conjunto de Aplicaciones Farmaceuticas ha sido desarrollado en un ordenador Sperry-Univac 1100/60 de 500 k-palabras, con 1000 Megabytes de capacidad de Memoria Masiva en disco, dos servos Univac-20 e impresora de 1400 lineas/minuto (Figuras 1,2,3)

El desarrollo de las Aplicaciones se realizo con MAPPER, que es un Sistema software de tiempo real ligado al Sistema de ordenadores.

Todos los ficheros maestros, informes de datos y procedimientos de proceso (programas) se han creado desde varios terminales de pantalla de comunicaciones UTS-20, asi como la obtencion de resultados informes y estadisticas impresas, contando para ello con el estimulo y colaboracion por parte del personal de Proceso de Datos.

2 - CLASIFICACIONES DE MEDICAMENTOS PARA EL FORMULARIO DEL HOSPITAL

La primera aplicacion de inmediata necesidad en el comienzo fue la clasificacion de los medicamentos que la Comision de Farmacia y Terapeutica habia aceptado para su inclusion en el Formulario del Centro. Durante los meses de febrero y marzo de 1982 el Servicio de Farmacia facilito al de Informatica los siguientes datos para cada medicamento (Tabla 2).

- Nombre generico o D.C.I.
- Nombre registrado
- Presentaciones
- Dosis usual
- Grupo terapeutico
- Caracteristicas de dispensacion y conservacion

Se grabaron los datos en el ordenador, siendo clasificados en el listado principal por orden alfabetico de nombre generico y registrado incluyendo los datos citados (descripcion del medicamento) en el apartado correspondiente al nombre generico (Figuras 4, 5, 6). Asimismo se realizo una clasificacion de los medicamentos incluidos en cada grupo y un indice final por grupos terapeuticos.

En esta fase inicial como el Hospital no contaba todavia con ordenador central, se llevo a una empresa de Servicios donde se realizo la grabacion y clasificacion de los datos.

Una vez corregidos los listados fueron enviados a imprenta junto con una parte informativa elaborada por el Servicio de Farmacia. Despues de impreso, el Formulario fue distribuido a todas los Facultativos y Supervisoras del Centro. Una experiencia similar ha sido comunicada por Elliot (4).

3.- GESTION DE STOCKS Y DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS

ARCHIVO MAESTRO

De septiembre a diciembre de 1982 se elaboro un fichero maestro, añadiendo a la informacion de los medicamentos, el material de cura que suministra el Servicio de Farmacia.

El codigo utilizado para medicamentos registrados en España y para proveedores fue el codigo nacional. A los medicamentos extranjeros, formulas del Servicio de Farmacia y material de cura, se les asigno un codigo interno. Los principios activos fueron identificados con un codigo numerico.

Para dar de alta a un medicamento en el archivo maestro se definieron 17 campos de datos

Strand y colaboradores (5) comunican la creacion de un archivo maestro de medicamentos propio, justificando su mayor costo por encontrar deficientes las bases de datos disponibles comercialmente.

En nuestro caso, en el inicio nos planteamos la posibilidad de partir, para la creacion del archivo maestro, de todos los medicamentos registrados en España y por eliminacion crear el propio archivo. Sin embargo, el costo en horas de trabajo era similar y ademas creando el propio archivo se adecuaba a nuestras necesidades con mayor flexibilidad.

El registro maestro se compone de 29 campos de datos

INVENTARIO

El ultimo recuento anual de medicamentos del Servicio de Farmacia y de stocks en planta, se realizo sobre un listado del archivo maestro facilitando asi la grabacion de los datos y evitando tareas burocraticas que en inventarios anteriores habian supuesto un elevado numero de horas de trabajo dedicadas a ello.

MOVIMIENTOS Y DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS

Entradas (Tabla 3)

Se definieron los siguientes campos de datos:

- Fecha
- Numero de albaran
- Codigo del medicamento
- Dos primeras letras del nombre registrado
- Cantidad de envases
- Precio del envase
- Codigo del proveedor
- Dos primeras letras del proveedor

Salidas:

Se distinguieron dos tipos de procesos:

- Proceso no standard (Tabla 4) con los siguientes campos de datos :

  - Codigo nemotecnico del Servicio
  - Codigo del medicamento
  - Dos primeras letras del nombre registrado
  - Numero de unidades o de envases
  - Codigo de la Historia Clinica del Paciente
  - Dos primeras letras del primer apellido del paciente

  En total 26 caracteres

  Los dos ultimos conceptos se utilizan cuando la disbucion es en dosis unitarias (325 camas).

  Los datos del paciente son suministrados por el sistema a partir de la aplicacion de Admision de Pacientes

- Proceso standard

  En conjunto con los Servicios que funcionan con stock fijo, se definio el pedido standard que acostumbran a realizar al Servicio de Farmacia. Se grabaron los datos en el ordenador y se distribuyeron listados con copia para que la peticion a Farmacia se realice sobre ellos.

Como Hanson y col.(6), en nuestra aplicacion se permite la verificacion automatica de datos, aislando los errores para poderlos corregir logrando una mayor precision en los datos archivados.

FACTURACION Y CONTABILIDAD

Se han creado programas para facturacion mensual por Servicios y por pacientes de los medicamentos dispensados, consiguiendo tambien la ventaja sobre el sistema anterior de que la facturacion por Servicios sea analitica. En este sentido nuestro Servicio ha sido el primero del Hospital que ha podido imputar costos a los Servicios finales de forma analitica.

Las posibilidades de automatizar las funciones administrativas han sido descritas por Silverman (7)

EDICION DE ETIQUETAS

Se editaron etiquetas mediante un programa especifico para medicamentos preparados en el Servicio de Farmacia y para dosis unitarias, tanto de formas solidas orales como de liquidas orales para el Servicio de Pediatria, incluyendo en la etiqueta el numero de codigo.

III RESULTADOS

FORMULARIO DE MEDICAMENTOS

Consta de 650 principios activos y 1300 presentaciones.
Con la ayuda de la Informatica se ha conseguido una actualizacion permanente del mismo.

MOVIMIENTOS Y DISTRIBUCION DE MEDICAMENTOS

La experiencia de tres meses en esta aplicacion (febrero-abril 1983), ha supuesto la grabacion de una media diaria de 700 lineas de movimientos (salidas y entradas).

Este apartado nos ha permitido elaborar informes con destino a las Comisiones de Farmacia (por grupos terapeuticos) e Infecciones (politica de antibioticos) como finalidades clinicas y para la facturacion por Servicios y pacientes como finalidad administrativa. (Tabla 5)

EDICION DE ETIQUETAS

Se han editado un total de 60.000 etiquetas aproximadamente, que distribuidas segun el tipo en porcentajes.

- Farmacotecnia: 33%
- Dosis unitarias: 66%

IV. CONCLUSIONES

1.- La automatizacion del Servicio de Farmacia del Hospital Civil de Bilbao ha sido beneficiosa para su funcionamiento y para el del Hospital.

2.- Para la consecucion de los resultados expuesto ha sido basico el trabajo continuado en equipo de los dos Servicios implicados (Informatica y Farmacia).

3.- La creacion del archivo maestro ha supuesto un gran esfuerzo inicial que creemos ha sido compensado por los resultados obtenidos.

4.- Nuestra experiencia trabajando con un ordenador central ha sido positiva en contraste con lo que comunican algunos autores y teniendo en cuenta que desde el inicio de trabajo en terminales solo han transcurrido tres meses y medio.

5.- En la distribucion de medicamentos a los Servicio con stock fijo, la automatizacion ha evitado tareas burocraticas al personal de enfermeria evitando escribir peticiones repetitivas.

6.- La experiencia acumulada en las aplicaciones expuestas, sienta las bases para desarrollar otras como: Consultas al Centro de Informacion de Medicamentos, Interacciones e Informacion sobre Aditivos Intravenosos.

(Tabla 1)

APLICACIONES DESARROLLADAS
****

- Formulario de Medicamentos
- Gestion de stocks
- Facturacion y Contabilidad
- Edicion de etiquetas

(Tabla 2)

CONCEPTOS INCLUIDOS EN FORMULARIO
****

- Nombre generico o D.C.I.
- Nombre registrado
- Presentaciones
- Dosis usual
- Grupo terapeutico
- Caracteristicas de dispensacion y conservacion

(Tabla 3)

CAMPOS DE DATOS DE ENTRADAS
****

- Fecha
- Numero de albaran
- Codigo del medicamento
- Dos primeras letras del nombre registrado
- Cantidad de envases
- Precio del envase
- Codigo del proveedor
- Dos primeras letras del proveedor

(Tabla 4)

SALIDAS PROCESO NO STANDARD
****

- Codigo nemotecnico del Servicio
- Codigo del medicamento
- Dos primeras letras del nombre registrado
- Numero de unidades o de envases
- Codigo de la historia clinica del paciente
- Dos primeras letras del primer apellido del paciente

(Tabla 5)

RESULTADOS
****

- Formulario : - 650 principios activos
  - 1300 presentaciones
- Movimientos diarios grabados: 700
- Numero de etiquetas editadas: 60*000

***** END REPORT *****

V. BIBLIOGRAFIA

1.- Nelson AA. Computer systems for pharmacy practice. Tile & Till 1979 (Winter); 65:14-7

2.- Mehlb. Considerations in developing a pharmacy data processing system. Hospital Pharmacy. 1978:78:1-3

3.- Mecklenburg G.A. Types and uses of hospital information systems expand. Hospitals 1981; 55:112-9

4.- Elliot RK. Computerized drug inventory controls on a budget. Hosp. Pharm. 1975; 10:184-9

5.- Strand LM, Cipolla R.J., Zaske D.E. Cost of developing a computerized drug file. Am.J.Hosp.Pharm. 1981; 38:1334-6

6.- Hanson DB, Wagner JR, Black HJ, et al. Development of a multifuncional drug file for hospital pharmacy computers aplications. Am.J.Hosp.Pharm. 1979; 36:1197-201

7.- Silverman HM. Administrative component of a pharmacy computer system. Curr. Concept Hospital Pharmacy Manage. 1978; 1:16-9