

11217.
58
19



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
División de Estudios Superiores
Hospital de Ginecología y Obstetricia Número Cuatro
" Luis Castelazo Ayala "
IMSS

ELABORACION DE UNA HISTORIA CLINICA PARA COMPUTADORA
CONTRASTACION DE METODOS TRADICIONALES CON
ELECTRONICOS

TESIS DE POSTGRADO
Que para obtener el Titulo de
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
presenta
DR. VICTOR ANTONIO NAVARRO PERALTA



Asesores: DR. ANTONIO GARCIA LUNA
DR. ALBERTO ALVARADO DURAN

México, D. F.
TESIS CON
FOLIO DE ORIGEN

1987



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

CONTENIDO

Introducción.....	1
0.Historia.....	2
1.Que es una Computadora.....	4
1.1.Clasificación de las computadoras.....	6
1.2.Hardware y Software.....	6
1.3.Concepto de programa.....	6
2.Funcionamiento de una Computadora.....	7
2.1.Unidad Central de Proceso UCP.....	7
2.1.1.Unidad Aritmetica y lógica.....	8
2.1.2.Unidad de Control.....	8
2.1.3.Memoria Central o Principal.....	8
2.2.Dispositivos de Entrada y Salida.....	9
2.3.Dispositivos de memoria secundaria o auxiliar.....	9
3.Memoria Central o Principal.....	9
4.Teclado.....	11
5.Pantalla de Visualización.....	11
6.Otros Periféricos.....	11
7.Comunicación entre periféricos y computadoras.....	12
8.Lenguajes de Programación.....	12
Capitulo 1. Materiales y Métodos.	
0.Materiales y métodos generalidades.....	13
1.Desarrollo del Sistema.....	14
1.1.Recopilación de datos.....	14
1.2.Guia de Pantalla.....	15
1.3.Sistema Operacional.....	15
1.4.Orden a Seguir.....	16
1.4.1.Identificación.....	17
1.4.2.Antecedentes.....	17
1.4.3.Enfermedad Actual.....	17
1.4.4.Exploración Física.....	17
1.4.5.Exploración Ginecologica.....	18
1.4.6.Exploración de Mamas.....	19

1.4.7.Exploración de Embarazo.....	19
1.4.8.Control de Embarazo por Esquema.....	20
1.4.9.Curva de Crecimiento Uterino,Movilidad fetal ,Frecuencia cardiaca Fetal.....	21
1.4.10.Evolución.....	21
1.4.11.Diagnósticos.....	21
1.4.12.Indice Farmacológico.....	22
1.4.13.Index.....	22
1.5.Tablas Analíticas y de Calificación.....	24
1.5.1.Hoja Frontal.....	24
1.5.2.Nota Inicial.....	24
1.5.3.Notas de Evolución y Valoraciones Subsecuentes.....	24
1.5.4.Nota Preoperatoria.....	25
1.5.5.Nota Operatoria.....	25
1.5.6.Nota Preanestésica.....	25
1.5.7.Nota Postanestésica.....	25
1.6.Selección de los Grupos de Comparación.....	26
Capítulo 2.Resultados.	
O.Resultados.....	27
Capítulo 3.Conclusiones.	
O.Conclusiones.....	40
BIBLIOGRAFIA.....	43

INTRODUCCION.

El potencial de aplicación de las computadoras, para grabar y analizar datos de pacientes, viene siendo reconocido desde hace varios años. Sin embargo su uso difundido se ha obstaculizado por factores prácticos como: costo, dependencia de sistemas y unidades de control.

No obstante este costo con el tiempo y aparición de nuevos tipos de microcomputadoras y unidades de memoria se ha venido simplificando y reduciendo. Así mismo su manejo se ha facilitado y un corto adiestramiento ha favorecido su amplia aplicación.

A raíz de lo anterior varios sistemas automatizados para recolección de datos de historias clínicas han sido desarrollados con participación de personal médico, paramédico e incluso pacientes. Estos sistemas han sido evaluados con dirección a conocer la respuesta del paciente, del médico, de su facilidad de manejo a nivel de archivo, exactitud de datos protección profesional acerca de sus efectos (10,13,16,17)

Una concisa, precisa, historia clínica es vital en la práctica médica en general. En Ginecología y obstetrica datos como identificación, historia menstrual, antecedentes ginecoobstetricos deben estar presentes. Los errores de omisión pueden conducir a equivocaciones en el diagnóstico y en el manejo.

La premura de tiempo conduce a deficiencias, que trascenderan en resultados frustrantes, tensiones, para el doctor y el paciente.

De los primeros cuestionarios BASIC para historias clínicas ginecoobstetricas reportados por los años de 1968, se componian de datos de identificación, y orientado a la especialidad con historia menstrual y antecedentes ginecoobstetricos, fue muy bien recibido, se probó, se corroboró su seguridad, y facilidad práctica de uso. Con esta experiencia satisfactoria el proyecto se extendió y se elaboraron historias completas para pacientes vistos a través de la consulta externa. (6,15,10,16,18).

Con todos estos trabajos efectuados la experiencia positiva recabada, es el interés de los autores el tratar de demostrar hasta que punto la historia clínica efectuada a través de una computadora, previa elaboración de un programa simple y dirigido, puede llegar a ofrecer una mayor información, un mejor orden, facilidad de archivo de datos, rapidez de acceso a los mismos, menor riesgo de pérdida, los cuales pueden ser expuestos y sacados a la luz a través de monitores, e impresos por necesidad, y que pueden ser analizados y por si solo ayudar a precisar diagnósticos.

Aunque en la literatura se esquematizan múltiples formatos de historias clínicas por computadoras, no así los programas de los mismos, para el presente trabajo se elaboró un programa para una historia clínica, más compleja en sus respuestas ya que se sale de los formatos referidos, con posibilidades de ampliación o exclusión de preguntas accesorias si la patología lo amerita.

Con lo anterior no se quiere decir que hay una captura incompleta de datos, sino que su impresión se hará en forma inmediata en el momento de la transcripción o interrogatorio. (16,10,13 12).

La graficación y descripción de puntos básicos y patologías específicas, nos dará una impresión inmediata de la buena o mala evolución, las que podrían pasar desapercibidas si no se hace una apreciación dirigida en las formas tradicionales.

Con todo esto no se quiere decir que al afectar una historia en la forma tradicional o llevar un expediente clínico, se esten dejando de observar estos puntos básicos, y que las graficaciones no se puedan desarrollar, sin embargo si se valorará como el tiempo es básico y puede ser disminuido grandemente con el uso de estos sistemas. (autores).

CAPITULO O

HISTORIA.

El concepto de reducir laboriosas tareas repetitivas sencillas es la idea fundamental sobre una computadora (1).

Pascal en el siglo XVII tuvo la idea de la primera calculadora mecánica, para lo cual utilizó una serie de engranajes o ruedas dentadas que le permitían sumar y restar. Leibnitz, científico Alemán construyó otro modelo en 1664, con la que pudo multiplicar y dividir, sumando números repetidamente, pero esta máquina no era mecánicamente rápida y segura. En 1835 Babbage construyó una máquina de realizar cálculos, que aunque no tuvo éxito completo constituye el primer paso serio en la historia de las computadoras. Ada Byron se le conoce como el primer programador, organizó el esquema lógico de las mismas.

Hans Hollerith, fue el primer Americano que en menos de cuatro años diseñó una máquina que era capaz de leer tarjetas perforadas que contestaban si a la perforación y no a la no perforada. Él creó una compañía basada en esta nueva máquina que formó parte de la famosa IBM. (1,3).

La siguiente computadora fue desarrollada en el instituto de tecnología de Massachusetts por Vannavar Bush. Utilizó engranajes y dispositivos de rotación para representar funciones matemáticas. En 1939, IBM construyó la primera gran computadora digital MARK I que además de ser cara era muy ruidosa. La Universidad de Pensilvania construyó la computadora ENIAC, que utilizó tubos de vacío. Esta máquina tenía el problema de sobrecalentamiento.

La primera computadora comercial llamada UNIVAC I, nació en 1951. Se entregó a la oficina de censo en EE.UU. Esta podía efectuar centenares de operaciones matemáticas cada segundo y fue considerada rápida y eficiente. Estas máquinas y las que le siguieron, se consideran como la primera generación de computadoras que empleaban válvulas de vacío y podían ejecutar unas mil instrucciones por segundo, siendo un campo de aplicación exclusivamente científico y militar.

A comienso de la década de los sesenta, el advenimiento del transistor, sustituyó las válvulas de vacío, creó la segunda generación

de computadoras. En 1965 la técnica evolucionó y aparecieron los primeros circuitos integrados que reunían en un chip o cápsula miniatura numerosos transistores, y que ocupan un espacio físico sensiblemente más pequeño.

Las técnicas de integración alcanzaron tal desarrollo que al comienzo del año 1970 nació el primer microprocesador, que consistía en realidad en la unidad central de proceso de una computadora y el comienzo de la miniaturización de los equipos, así como la creación de terminales inteligentes que eran fáciles de construir y hacían las tareas de computadoras más grandes y caras. En 1973 INTEL desarrolló el primer chip de este tipo que se llamó 8008. A partir de esta fecha comenzaron a surgir computadoras basadas en el 8008 y posteriormente en el 8080, que fue el primer microprocesador para usos domésticos. Con este microprocesador nació la revolución de los micros. Numerosas compañías se lanzaron al final de la década a la conquista del nuevo mercado: microcomputadoras. APPLE, RADIO SHACK Y COMMODORE que fueron pioneras y aún siguen en punta.

La tecnología de la década de los 80 ha introducido las potentes máquinas de 16 bits y los periféricos más versátiles: discos flexibles, rígidos, lápices ópticos, digitalizadores, ratones etc.(1).

1. QUE ES UNA COMPUTADORA.

Se puede responder a esta pregunta, presentando a la computadora como una máquina electrónica que permite el tratamiento automático de la información. Una computadora se diseña o configura para satisfacer las necesidades de cada usuario o grupo de usuarios.

Para que la computadora pueda tratar automáticamente un problema, se le proporcionará un plan de trabajo preciso: un programa que está constituido por un conjunto de instrucciones a la máquina. El objeto y el interés de la programación es permitir especificar a una máquina cierto trabajo a efectuar de un modo automático. Para conseguirlo es preciso proporcionar a la máquina

los valores de ciertos parámetros que se llaman datos. A continuación la máquina efectuará un cierto número de operaciones sobre estos datos, siguiendo un cierto esquema que le hará funcionar adecuadamente, bien de una sola vez o a petición (mediante un programa). Se obtienen unos resultados que permiten explotar y obtener la fiabilidad de la computadora. El esquema podría ser:

DATOS >>>> COMPUTADORA >>>>> RESULTADOS.

En este esquema, el hombre interviene para alimentar a la máquina (introducir datos) y recoger resultados, así como en la concepción del programa.

Teóricamente una computadora tiene un cierto carácter de universalidad, siendo el programa quien le da su destino propio. Tan bien en cada dominio de utilización, científico, gestión comercial y financiera, médico etc., la información manipulada es diferente. En general ella se reduce de modo elemental a:

- caracteres ALFANUMERICOS: Letras, cifras, símbolos;
- caracteres NUMERICOS : Números según diversos modos de representación, enteros, reales...

Una de las características esenciales de una computadora es que trata información digital, o sea trabaja en lenguaje binario (convencionalmente una serie de 0 y 1). Así toda la información debe ser digitalizada (traducida a lenguaje binario). El elemento binario (el bit) es la unidad de cuantificación elemental. La medida de la información se hace en número de bits o en número de octetos (bytes en inglés, grupos de 8 bits).

Para adquirir o distribuir la información, la computadora es capaz de establecer comunicaciones con el mundo exterior. El entorno externo de una computadora está formado por sistemas periféricos o terminales:

- que permiten el diálogo entre el hombre y la máquina (teclados, impresoras, pantallas de visualización, etc.);
- capaces de almacenar importantes cantidades de información: memorias secundarias o auxiliares (discos, cintas magnéticas etc.).

Algunas veces existen enlaces especializados que permiten a la computadora dialogar con otras fuentes de información: aparatos de medidas, dispositivos electrónicos, otras computadoras alejadas (via redes de comunicación) etc.

1.1. CLASIFICACION DE LAS COMPUTADORAS

En primer lugar se dividen en analógicas y digitales. A las que nos referiremos sera a las segundas, ya que las primeras casi no se utilizan.

Se puede hacer la clasificacion atendiendo a diferentes parametros : capacidad de memoria, tamaño físico, precio, etc. La parte de una computadora que almacena la información de modo que se pueda utilizar casi inmediatamente se llama memoria. La computadora puede almacenar programas o datos en su memoria.)

Se pueden dividir en tres grandes grupos: Macrocomputadoras, minicomputadoras, y microcomputadoras. Las microcomputadoras son conocidas popularmente como computadoras personales , son las máquinas más baratas , son muy potentes y cada día pueden hacer mayores aplicaciones. Son más rapidas y tienen memorias más grandes que las que se utilizaban hace algunos años. (1,15)

1.2. HARDWARE Y SOFTWARE

El proceso de información abarca dos partes bien diferenciadas que constituyen toda computadora. En palabras sencillas : lo que se puede tocar y lo que no se puede tocar. La parte que puede tocar se llama HARDWARE y la otra SOFTWARE.

HARDWARE: Dispositivos de una computadora o parte física.

SOFTWARE: Programas que se utilizan para procesar datos. (1)

1.3. CONCEPTO DE PROGRAMA

Antes de que una computadora pueda realmente datos, procesarlos y producir información de resultados, debe leer un conjunto

de instrucciones llamado programa que indica el proceso requerido. El programa esta escrito en un código o lenguaje que la computadora puede comprender. Un programa puede estar hecho por docenas, centenas o millares de instrucciones.

El concepto de programa almacenado o en memoria significa que tanto los programas como los datos estan almacenados en la memoria de la computadora.

Antes de que se pueda escribir un programa se debe indicar la serie de pasos para solucionar el problema. (a veces se utilizan diagramas o dibujos gráficos, conocidos como diagramas de flujo u ordinogramas. Los pasos a seguir se conocen por "ALGORITMO"

2. FUNCIONAMIENTO DE UNA COMPUTADORA.

Una computadora consiste en una serie de dispositivos que juntos funcionan como una unidad integrada o sistema.

Cada computadora consta de los siguientes elementos básicos:

- 1-Unidades de entrada.
- 2-Unidad central de proceso. (UCP)
- 3-Unidades de almacenamiento secundario o auxiliar(memorias secundarias o auxiliares).
- 4-Unidades de salida .

Las unidades de entrada y salida y de almacenamiento secundario o auxiliar se conocen como periféricos o dispositivos.



Fig 1. Diagrama de bloques de una computadora.

2.1.UNIDAD CENTRAL DE PROCESO UCP.

La unidad central de proceso, UCP, es el corazón de la computadora, o lo que es igual el cerebro de la máquina. La UCP controla todas las operaciones efectuadas por la computadora y se conecta

mediante un cable a cada dispositivo de entrada/salida así como a la memoria auxiliar o externa.

las operaciones que la UCP realiza son:

1-Lectura de información de un dispositivo de entrada.

2-Procesamiento de datos de entrada que incluye

.Operaciones aritméticas.

.Comprobaciones y operaciones lógicas.

3-Escritura de información utilizando un dispositivo de salida.

Los componentes básicos de una UCP son la unidad Aritmética y lógica, la unidad de control y la unidad de memoria principal o central

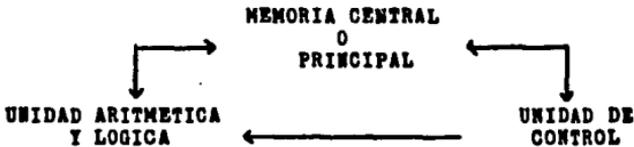


FIG 2 Componentes básicos de una UCP.

2.1.1. UNIDAD ARITMETICA Y LOGICA

Controla todas las operaciones aritméticas y lógicas que realiza. Solo ejecuta cálculos de sumas, restas, multiplicaciones, divisiones y operaciones lógicas como igual(=), mayor que(>), menor que(<), etc.

2.1.2. UNIDAD DE CONTROL

Supervisa o comprueba las funciones realizadas por la computadora completa. Un programa de control llamado supervisor comprueba todas las operaciones a realizar. El programa proporcionado por el usuario se lee en la memoria central, pero cada instrucción se ejecuta e interpreta por la sección de control de la UCP.

2.1.3. MEMORIA CENTRAL O PRINCIPAL.

El almacenamiento principal se suele conocer como memoria

principal o central y más correctamente la memoria de la computadora . Es la unidad de la UCP donde se sitúa al programa a fin de ejecutarlo o hacerlo funcionar. De modo similar los datos deben estar en la memoria central para poder ser procesados.

2.2.DISPOSITIVOS DE ENTRADA/SALIDA.

Las computadoras leen datos, los procesan y producen información. Hay una gran variedad de dispositivos que pueden leer datos de entrada y de modo similar producir datos de salida de una computadora.

Los dispositivos más usados son Teclados, Pantallas, Terminales e Impresoras.

2.3.DISPOSITIVOS DE MEMORIA SECUNDARIA O AUXILIAR.

Proporcionan a la UCP una capacidad de almacenamiento adicional que le permite leer o escribir informaciones que se pueden conservar durante largo tiempo. Por su caracter universal y limitado es imposible que la memoria principal sirva para almacenar informaciones (programas o datos) durante más tiempo que el necesario para ejecutar un programa.

Se necesitan por consiguientes memorias auxiliares que puedan almacenar información de modo permanente o casi permanente.

Los dispositivos de almacenamiento exterior o auxiliar se conocen como memorias de masa , por su gran capacidad de almacenamiento en cintas o discos magnéticos, y se denominan unidades o dispositivos de cinta o disco magnético.

3. MEMORIA CENTRAL O PRINCIPAL

Se pueden clasificar en dos formas distintas:

MATERIAL DE QUE ESTAN CONSTITUIDAS

FUNCION QUE REALIZAN

Haremos incapié en la función que realizan:

La memoria central se divide generalmente en dos clase diferen

tes: RAM Y ROM.

RAM: Memoria de acceso aleatorio o directo.

Es la memoria que se utiliza para almacenar programas y datos. Se puede acceder a ella y modificarla tantas veces sea necesario. La información que se pone en ella se pierde cuando la computadora se apaga (a menos de que se conserve en una memoria auxiliar).

En la memoria RAM se puede leer y escribir información en ella mediante los oportunos programas y por ello se llama memoria de lectura /escritura.

ROM: Memoria de solo lectura.

Es la parte de memoria que contiene los procedimientos y funciones de control que no pueden ser modificados por el programador. Las funciones de la memoria ROM se encuentran permanentemente y no pueden ser modificadas por programa. Solo se puede acceder a ella para lectura de información y nunca para escribir. Su contenido no se modifica ni destruye en caso de falta de alimentación eléctrica .

PROM. Memoria programable.

Siglas de Programación ROM, es una memoria ROM que puede ser programada por el usuario o el fabricante, pero una vez programada ya no se puede borrar o modificar su contenido.

EPROM. Memoria programable y borrable.

Es una memoria ROM que se puede borrar y volver a programar con información diferente. Actúa como ROM cuando está programada.

La memoria principal de una computadora consta de memorias RAM y memorias ROM en cantidad y proporción variable, según la aplicación.

La memoria RAM contiene datos y programas introducidos en la computadora durante su funcionamiento, a partir de los periféricos por medio de las unidades de intercambio de comunicaciones . Son los programas de los usuarios que responden a diversas aplicaciones. Es la memoria central o interna o interna de la compu-

tadora y es su característica más sobresaliente .La memoria ROM contiene programas permanentes o inalterables que no son susceptibles de modificar y son los programas base de la computadora .Suelen contener los lenguajes interpretes o computadoras, asi como el sistema operativo y monitor de la máquina.

4. TECLADO.

El teclado es el dispositivo más usado en computadoras. Es similar al de las máquinas de escribir eléctricas o a las de los teletipos , añadiendo algunas teclas adicionales .

Normalmente los teclados constan a su vez de diferentes teclados parciales:

- Teclado principal: Semejante al de máquinas de escribir.
- Teclado numérico: Contiene los diez dígitos (0-9) y algunas teclas de funciones como +, -, *, /, etc.
- Teclas de funciones programables: Contienen diversas teclas que pueden ser programadas por el usuario, se representan normalmente por F_0, F_1, F_2, \dots o bien K_0, K_1, K_2, \dots .

5. PANTALLA DE VISUALIZACION.

Es el dispositivo más usado en informática, puede ser un simple aparato de televisión, o bien un monitor de video, en donde la salida se visualiza instantaneamente en la pantalla. Esta salida puede estar en formato escrito o gráfico.

El formato de la pantalla esta definido por su diagonal y expresado usualmente en pulgadas 12 y 15(30 y 38 cm), recientemente han aparecido formatos de pantallas más pequeños .

Las pantallas más modernas permiten la visualizacion de caracteres alfanuméricos y gráficos. La representacion de dichos caracteres se realiza mediante matrices de pequeños puntos llamados PIXELS.

6. OTROS PERIFERICOS.

A la unidad central se le pueden conectar numerosos periféricos entre los que cabe destacar:

Lápis óptico

Palancas de control o mando

Digitalizadores.

7. COMUNICACION ENTRE PERIFERICOS Y COMPUTADORAS/INTERFACES.

El dispositivo que conecta un periférico con la unidad central se llama interface.

La comunicación entre computadoras o terminales con computadoras centrales a distancias próximas o lejanas puede ser mediante un modem (modulator-demodulator) , o por un acoplador acústico. A través de la línea telefónica se pueden comunicar entre sí diferentes computadoras.

8. LENGUAJES DE PROGRAMACION

La computadora es un instrumento que sólo comprende las instrucciones que se le den en un determinado formato y que al igual que los humanos se llama lenguaje de programación..Cada máquina reconoce y ejecuta un pequeño número de instrucciones diferentes que se agrupan en lenguajes como BASIC, FORTRAN, PASCAL, ENSAMBLADOR, etc.

Un lenguaje de programación es un conjunto limitado de palabras y de símbolos que representan procedimientos, cálculos, decisiones y otras operaciones que puede ejecutar una computadora.

CAPITULO 1

O. MATERIAL Y METODOS.

Se seleccionan 100 expedientes de pacientes en el año de 1986 en Hospital DR Luis Castelazo Ayala, al azar y en forma aleatoria.

Se utilizó una microcomputadora, basada en una unidad de procesamiento central 8088, 4 Megahertz de velocidad, 384 K bits de memoria de acceso, dos unidades de lectura de disco de 320 K cada una .

Impresora ATI Z 1000 (120 cps).

Lenguaje BASIC diseñado y estructurado por los autores que establece el formato de una historia clínica en ginecología y obstetricia, con gráficas de patología ginecológica y obstétrica curvas de control de embarazo, tensión arterial, crecimiento uterino, movilidad fetal, frecuencia cardíaca fetal, sustratos de clasificación particular de patologías.

Tablas analíticas de calificación de expediente clínico las cuales son utilizados por la subdirección general médica del IMSS. en donde O= omisión ., . I= incompleto, C= completo, Nn= no necesario.

De acuerdo a lo anterior se establecieron dos grupos de pacientes :

Grupo I: A los que se analizan sus expedientes clínicos los cuales son llevados en la forma tradicional.

Grupo II: A los que sus expedientes fueron transcritos a una computadora, para archivo clínico .

Se comparan los incisos de cada capítulo en el formato de calificación de un expediente clínico, los cuales deben ser básicos en su contenido exceptuando algunos parámetros exclusivos para el control de pacientes asegurados.

Se indican en listados, y gráficas los resultados de la información obtenida, y en forma comparativa se hace un análisis de la cantidad , calidad, y orden , además del comentario a la facilidad de acceso de toda esta información.

Se anexan formatos de historia clínica, con gráficas tanto ginecológicas como obstétricas.

1. DESARROLLO DEL SISTEMA.
1.1. RECOPIACION DE DATOS.

Antes de empezar a correr un programa, en este se deben haber definido todas las preguntas y las respuestas, estas respuestas sin embargo pueden ser abiertas y no concretas en expedientes clínicos, como algunas de las prefabricadas que afirman o niegan y que se utiliza en muchos proyectos de investigación. Se debe tener un objetivo definido con la mayor claridad.

La computadora responde solamente a las preguntas formuladas, y solo almacenara datos que se introducen en la misma.

Una de las ventajas de las respuestas definidas es que no se pueden hacer excepciones, yse debe llegar a una decisión final antes de introducir los datos en la computadora, lo que facilitará y disminuirá la cantidad de información a introducir. Esto dentro de un programa puede indicar que se introduzcan o se excluyan una serie de preguntas sobre determinados puntos que pueden ser o no útiles para definir patologías, por ejemplo si al preguntarle a un paciente sobre su historia menstrual, refiere encontrarse en amenorrea primaria la computadora automáticamente excluirá preguntas sobre historia obstetrica. Así también si refiere leucorrea, esta automáticamente preguntará características de la misma, etc.

Una vez definido el proyecto, se escriben los puntos específicos que se van a preguntar, elaborando una lista de recopilación de datos. Las hojas de datos son coordinadas con la recopilación de datos no con el cotejo de los mismos. Ello quiere decir que las respuestas encontradas en una parte de la historia de un paciente son agrupadas juntas, como por ejemplo una ficha de identificación, en otra información sobre antecedentes, y en una tercera padecimiento actual y así etc.

La formulación de preguntas entre más específicas y más explícitas sean, serán más importantes, cuantas más sean formuladas más fácil se generarán informes definitivos.

1.2. GUIA DE PANTALLA

Consiste en una hoja que se despliega en la pantalla, en la cual se ilustra el contenido del programa, y la forma en que se debe contestar ya que muchas de las respuestas pueden venir reducidas a simples letras o números. Para nuestro caso no se efectuó una hoja guía de respuestas, ya que la mayoría de las preguntas son para dar respuestas abiertas con capacidad de expansión, de acuerdo a necesidad y muy pocas que se responden en forma concreta sólo tiene que anotarse N(para negar, o S(para afirmar).

Una vez completas las hojas de datos y de información y de respuestas se procede a la redacción del programa. Todos los métodos considerados hasta este momento son, por supuesto parte integral de cualquier buen proyecto de investigación clínica. Sin embargo, esta organización metodológica determina la calidad de un proyecto cuando se usa una computadora. Tan sólo es posible lograr informes exactos si se conocen a fondo los tópicos o cuestiones que se deben preguntar. Lógico es por lo tanto concluir que la calidad de un reporte final depende de la calidad de las respuestas.

1.3. SISTEMA OPERACIONAL

Una vez elaborado el programa el cual es retenido por el procesador de la máquina, se corre para verificar el contenido que no es más que la serie de preguntas en los diferentes capítulos de nuestra historia clínica, la distribución que tiene cada uno dentro de un menú (que mas adelante describiremos). Se procede a grabar dentro de un disco de almacenamiento permanente .

Hacemos notar que previamente a el traslado del programa del procesador al disco se elaboró un programa de autoejecución cuya función es hacer que al entrar en operación la computadora con el disco en la misma, automáticamente y sin otra orden este pase directamente al procesador y entre en operación, desglorando el contenido en el monitor y se detenga en el primer

capítulo del programa. (de la historia a capturar).

El lenguaje que se utilizó para la elaboración del programa fue el G.W.BASIC.

1.4. ORDEN A SEGUIR

Una vez introducidos los programas dentro del procesador de memoria de la computadora, aparecen en el siguiente orden:

- *Lista de contenido. (al presionar ENTER cambia al siguiente).
- *Expediente clínico primera vez (para el caso de capturar un nuevo paciente. (ENTER).
- *Listado de todos los pacientes incluidos en el disco. (en orden numérico , seguido del nombre. (ENTER).
- *En este paso la computadora espera una orden por parte de nosotros para el siguiente paso ya sea para verificar la lista, colocar el número clave del expediente(el cual aparecerá si presionamos su código) o de nuevo si deseamos introducir un nuevo expediente clínico.

EXPEDIENTE 1-No esta?, 2-Clave ?, 3-laVez ?

CT/

Si se decide buscar un paciente se coloca el número de clave y al presionar ENTER aparecerá el número, nombre y en un listado el menú del orden a seguir.

MENU

- 1.IDENTIFICACION .
- 2.ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES, PERSONALES Y GINECOOBSTETRICOS.
- 3.ENFERMEDAD ACTUAL.
- 4.EXPLORACION FISICA.
- 5.EXPLORACION GINECOLOGICA.
- 6.EXPLORACION DE MAMAS.
- 7.EXPLORACION DE EMBARAZO.
- 8.CURVAS DE CONTROL ,T/A,PESO,CRECIMIENTO UTERINO.
- 9.MOVIMIENTOS FETALES.
- 10.EVOLUCION.
- 11.DIAGNOSTICOS.
- 12.INDICE FARMACOLOGICO.

13. INDEX (listado de pacientes).

1.4.1. IDENTIFICACION

N° _____
FECHA _____
CEDULA _____
EDAD _____
NOMBRE _____
ESTADO CIVIL _____
DOMICILIO _____
OCUPACION _____

1.4.2. ANTECEDENTES

HEREDOFAMILIARES _____
-DIABETICOS _____
-CARDIOPATAS _____
-OTROS _____

PERSONALES

-INFANCIA _____

ADULTA

-ENFERMEDADES: CARDIOVASCULARES _____
 : RENALES _____
 : HEPATICAS _____
 : ALERGICOS _____
 : TRAUMATICOS _____
 : QUIRURGICOS _____

-TABAQUISMO _____

-TRANSFUSIONALES _____

GINECOOBSTETRICOS

-MENARCA _____, CICLOS _____, DISMENORREA _____, IVS _____, O_P_A_C_O_.
FUR _____, P.FAMILIAR _____, NUBIL _____, FUM _____.

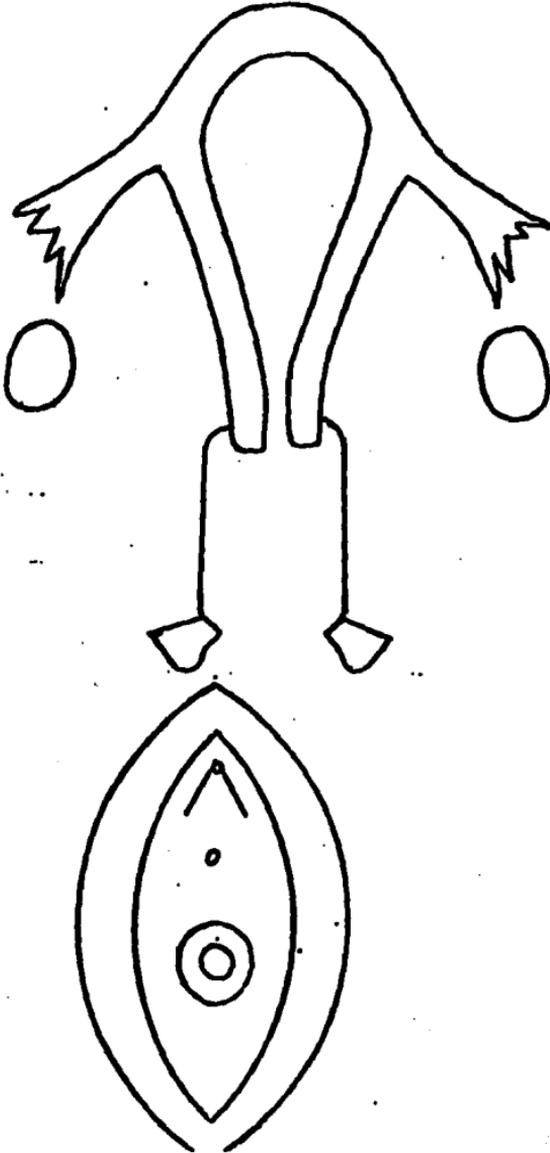
1.4.3. ENFERMEDAD ACTUAL. (DESCRIPCION).

4. EXPLORACION FISICA.

-PESO/ TA / FC / FR / TALLA / T°C / .

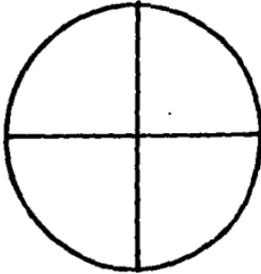
- CABEZA _____
- CUELLO _____
- TORAX _____
- ABDOMEN _____

1.4.5. EXPLORACION GINECOLOGICA

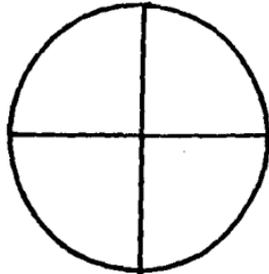


- VULVA _____
- _____
- _____
- VAGINA _____
- _____
- _____
- CERVIX _____
- _____
- _____
- UTERO _____
- _____
- _____
- TROMPAS _____
- _____
- _____
- OVARIOS _____
- _____
- _____

1.4.6. EXPLORACION DE MAMAS

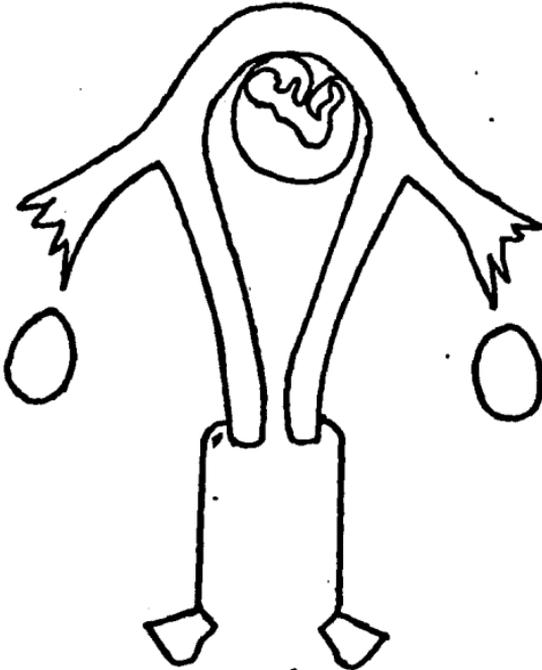


IZQUIERDA



DERECHA

1.4.7. EXPLORACION DE EMBARAZO

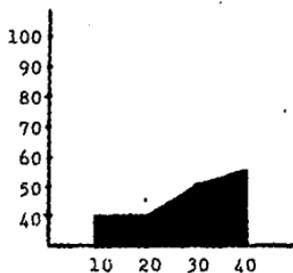
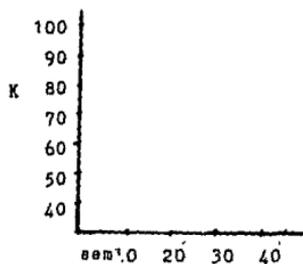


SEMANAS _____
FCP _____
F. UTERINO _____
EDAD _____

1.4.6. CONTROL DE EMBARAZO POR ESQUEMA.

Las presentes curvas aparecerán al ser solicitadas por el médico las cuales con los datos anotados en la hoja inicial de datos clínicos se formaran. Así apareceran en el orden en que se quiera.

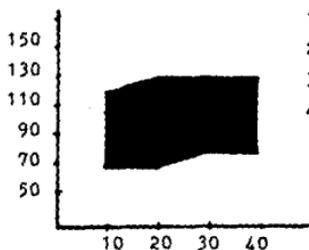
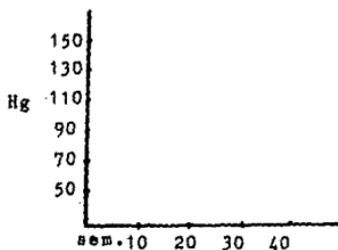
-CURVA DE PESO.



Ejemplo grafico.

Peso	semana
1- 40 k	10
2- 40 k	20
3- 50 k	30
4- 55 k	40

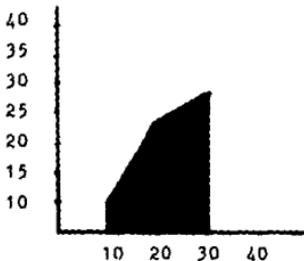
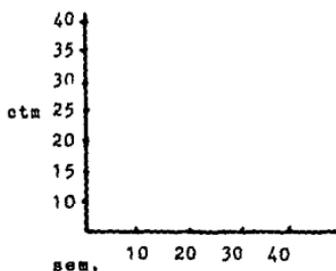
-CURVA DE TENSION ARTERIAL.



Diast Sist

1- 70	110
2- 70	120
3- 80	120
4- 80	120

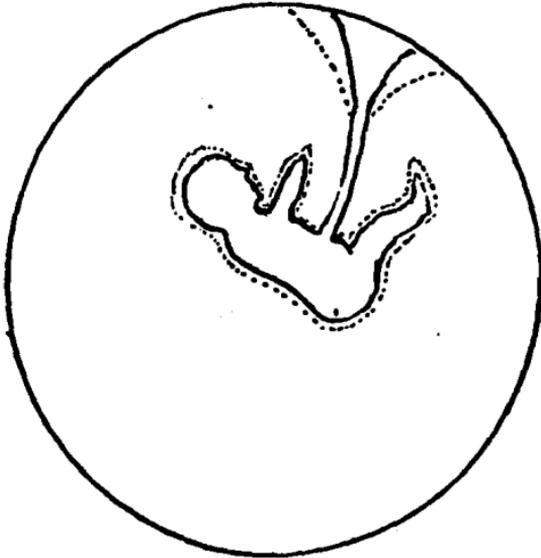
-CURVA DE CRECIMIENTO UTERINO.



Cmt sem.

1- 10	10
2- 24	20
3- 28	30.

1.4.9. CURVA DE CRECIMIENTO UTERINO. MOVILIDAD FETAL Y FRECUENCIA CARDIACA FETAL.



En esta forma esquemática, gráfica, animada se representan los distractores inicialmente anotados.

Nos dará una inmediata evaluación gráfica del progreso, detención o anomalías dentro de un embarazo.

1.4.10. EVOLUCION.

Este capítulo es uno de los más amplios, con capacidad de extensión ilimitada de acuerdo a las necesidades de archivo, por control.

1.4.11. DIAGNOSTICOS.

En el cual se introducen datos de clasificación de patologías de tipo personal, pero con posibilidad de ajustarse a clasificaciones universales. con este programa se puede en forma inmediata saber que tipo de paciente estamos tratando.

1.4.12. INDICE FARMACOLOGICO.

En esta capítulo aunque solo entra en mención porque se incluyó un archivo farmacológico, se demuestra su gran utilidad dentro de un archivo clínico, ya que al valorar un paciente en forma directa capturando datos en el momento de la consulta, y posterior a su exploración, definido el diagnóstico, se recurre a el para dar un plan terapéutico facilitado tanto por la computadora como por la impresora al expedir la receta con el visto bueno del médico tratante, además que si se requiere se puede ver una amplia gama de familia de medicamentos, con indicaciones, contraindicaciones efectos secundarios. dosificación, nombres comerciales y hasta probable disponibilidad en el medio.

Este archivo farmacológico, no necesariamente debe estar incluido dentro del disco de Historias clínicas, ni archivos, pero se puede tener almacenado dentro de otra unidad de disco la cual puede ser pasada al procesador de la máquina previamente al inicio de la consulta.

1.4. 13. INDEX (LISTADO DE PACIENTES)

Con este aparte, se puede ordenar a la máquina que saque al monitor de video de nuevo un listado del contenido de pacientes que se encuentran en el disco. Ya sea para un control de uno de ellos , o que se quiera revisar contenido de alguno.

NOTA: El paso de renglón en renglón dentro del programa siempre es esperado por la máquina , el cual se ejecuta cuando el operador lo ordena, para el caso presionando ENTER, también en el caso en que las preguntas sean de respuestas afirmativas, negativas, o concretas y sean contestadas.

La computadora puede dentro de una revisión de un expediente clínico obviar el sacar información de los capítulos dentro de los cuales no se han introducido datos sin esperar la indicación del operador para el paso siguiente. El orden puede ser definido de acuerdo a la elaboración del programa, o puede ser indicado

a través del menú o clave del programa.

1.5. TABLAS ANALITICAS Y DE CALIFICACION .

Las siguientes son las tablas que se utilizaron para calificar los expedientes de los dos grupos.

1.5.1 HOJA FRONTAL

- 1- Datos generales.
- 2- Edad en la primera atención en el hospital.
- 3- Fecha de primera atención.
- 4- Registro de diagnósticos.
- 5- Registro de intervenciones quirúrgicas.

1.5.2 NOTA INICIAL

- 1- Descripción de datos clínicos.
- 2- Descripción de estudios de laboratorio.
- 3- Interpretación de:
Datos clínicos.
Estudios de laboratorio y gabinete.
- 4- Registro de diagnóstico
De certeza.
De probabilidad.
- 5- Programa de estudios.
Básicos.
Especiales.
Interconsultas.
- 6- Programa de tratamiento.
- 7- Consideraciones pronósticas.

1.5.3 NOTAS DE EVOLUCION Y VALORACIONES SUBSECUENTES.

- 1- Elaboración diaria en pacientes hospitalizados.
- 2- Elaboración en la fecha de la consulta.
- 3- Evolución de los síntomas y signos.
- 4- Interpretación de los estudios inmediatos de laboratorio y gabinete.
- 5- Interpretación de los datos clínicos.
- 6- Nota suficiente y no repetitiva.
- 7- Nuevos diagnósticos que se establecen.
- 8- Nuevas citas para el paciente ambulatorio.

1.5.4 NOTA PREOPERATORIA.

- 1- Resumen clínico.
- 2- Interpretación de estudios de Laboratorio y gabinete.
- 3- Diagnóstico.
- 4- Indicación quirúrgica.
- 5- Tipo de operación a efectuar.
- 6- Pronóstico.
- 7- Cuidados preoperatorios.

1.5.5 NOTA OPERATORIA.

- 1- Operación efectuada.
- 2- Hallazgos quirúrgicos
- 3- Diagnóstico.
- 4- Complicaciones y/o accidentes.
- 5- Estado del enfermo
Antes de la operación
Después de la operación.
- 6- Envío de biopsias a Patología (y de piezas).
- 7- Estudios transoperatorios.
- 8- Equipo quirúrgico humano.

1.5.6 NOTA PREANESTESICA.

- 1- Interpretación del estado clínico del paciente
- 2- Solicitud de otros estudios.
- 3- Interconsultas.
- 4- Registro del riesgo anestésico quirúrgico (RAQ).
- 5- Registro del procedimiento anestésico por aplicar.
- 6- Tratamiento preanestésico.

1.5.7. NOTA POSTANESTESICA.

- 1- Descripción del método anestésico y sustancias utilizadas.
- 2- Valoración del estado físico del paciente "METODO DE ALDRETE"
- 3- Accidentes y/o complicaciones.
- 4- Tipo y cantidad de líquidos transfundidos.
- 5- Medicación administrada.
- 6- Indicaciones para la etapa de recuperación.
- 7- Condiciones del enfermo al término de la anestesia.

1.6. SELECCION DE LOS GRUPOS DE COMPARACION.

Se extraen al azar y en forma aleatoria 100 expedientes de la consulta de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Dr Luis Castelazo Ayala en el año de 1986. El 50% de los mismos son intrducidos dentro de un banco de datos de una microcomputadora , previa elaboración de un programa para una historia clínica, el cual se encuentra descrito en parrafos anteriores.

Se llenan los diferentes capítulos del programa, de acuerdo a los datos contenidos en los expedientes tradicionales.

Se seleccionan apartes de un sistema de calificación de expediente clínico, el cual es utilizado por la subdirección general médica del IMSS (Instituto Mexicano Del Seguro Social), y que se podría ajustar a expedientes clínicos de uso general y no sólo de pacientes institucionales.

De los 100 pacientes seleccionados, no se efectuó discriminación por patologías, ya que este no era el interés, únicamente se enfocó hacia la calidad y cantidad de contenido dentro de un expediente clínico.

18 pacientes del grupo I fueron intervenidas quirúrgicamente en comparación del II que fueron 10. Las comparaciones entre los dos grupos se hacen valorables en forma porcentual, sin embargo se consignan valores numéricos de calificación .

A continuación se describen las diferentes tablas de calificación de los dos grupos incluidos.

CAPITULO II

RESULTADOS.

Unáves seleccionados los dos grupos, con patologías diversas donde sus expedientes son manejados por un mismo sistema que generaliza, los parámetros en cuanto a contenido, y forma de archivo es de esperar una correlación semejante al comparase, así en el capítulo de identificación en donde casi en forma obligatoria, deben encontrarse todos los datos con relación a cada uno de sus renglones, como se muestra en la tabla 1 que por 100% en cada uno de los dos grupos. En la tabla 2 sin embargo aunque los porcentajes difieren para cada uno de los renglones si guardan una semejanza de consideración no significativa. "tabla 2 corresponde a datos concernientes a nota Inicial".

En la tabla 3 sin embargo encontramos en los apartes correspondientes a elaboración diaria, tanto de pacientes hospitalizados como en los de consulta subsecuente, una omisión significativa, la cual se explica ya que los datos correspondientes al grupo II no se pudieron archivar en el momento de las valoraciones, e incluso en el mismo día por que todos los datos del banco de la computadora fueron transcritos en otro lugar diferente del sitio de la revisión de los pacientes así es que para el grupo I no se encontró omisión en estos apartes mientras en el grupo II hubo omisión en 15 y 45 pacientes, [no corresponde sin embargo al 100% ya que a muchos no se les tuvo que colocar nuevas notas de control subsecuentes.] [Fig 1.].

Las semejanzas en las tablas siguientes mantuvieron su curva, aunque el volumen de pacientes que tuvieron que ser intervenidos quirúrgicamente en cada uno de los dos grupos fué diferente los porcentajes guardaron una similitud de consideración no apreciable. [tablas 8, 9, 10, 11.] [fig 3-4-5-6].

Las variaciones mínimas comparativas entre los dos grupos fueron objeto del azar, y no por variables que pudieran influir sobre la modificación de cada una, a excepción de lo que sucedió en la evolución de notas.

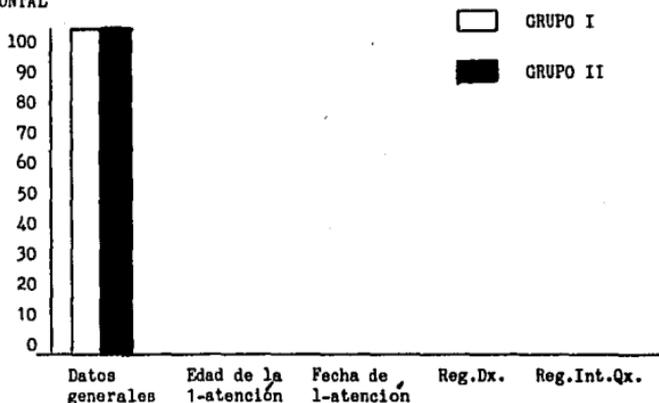
Tabla I

HOJA FRONTAL	C	I	O	Nn
Datos generales	50	50	-	-
Edad de la primera atención en el hospital	50	50	-	-
Fecha de la primera atención	50	50	-	-
Registro de diagnósticos	50	50	-	-
Registro de intervenciones quirúrgicas	18	10	-	-

Grupo I-II

Fig I

HOJA FRONTAL



GRUPO I Expedientes en forma tradicional.

GRUPO II Expedientes transcritos a computadora.

Tabla II.

NOTA INICIAL.

	C		I		O		Mn	
Descripción de datos clínicos.	45	50	5	-	-	-	-	-
Descripción de estudios de laboratorio.	12	10	-	-	38	40	-	-
Interpretación de :								
-Datos clínicos.	43	45	3	-	4	5	-	-
-Estudios de laboratorio.	10	11	-	-	40	39	-	-
Registro de diagnósticos:								
-De certeza.	46	43	-	-	4	7	-	-
-De probabilidad.	41	40	-	-	9	10	-	-
Programa de estudios:								
-Básicos.	39	40	-	-	4	5	7	5
-Especiales.	28	39	-	-	-	-	32	11
Programa de tratamiento.	45	45	-	-	5	5	-	-
Consideraciones pronósticas.	3	2	-	-	47	48	-	-

Cantidad y calidad de información colectada de historias en Grupo I, y Grupo II. con relación a la nota inicial.

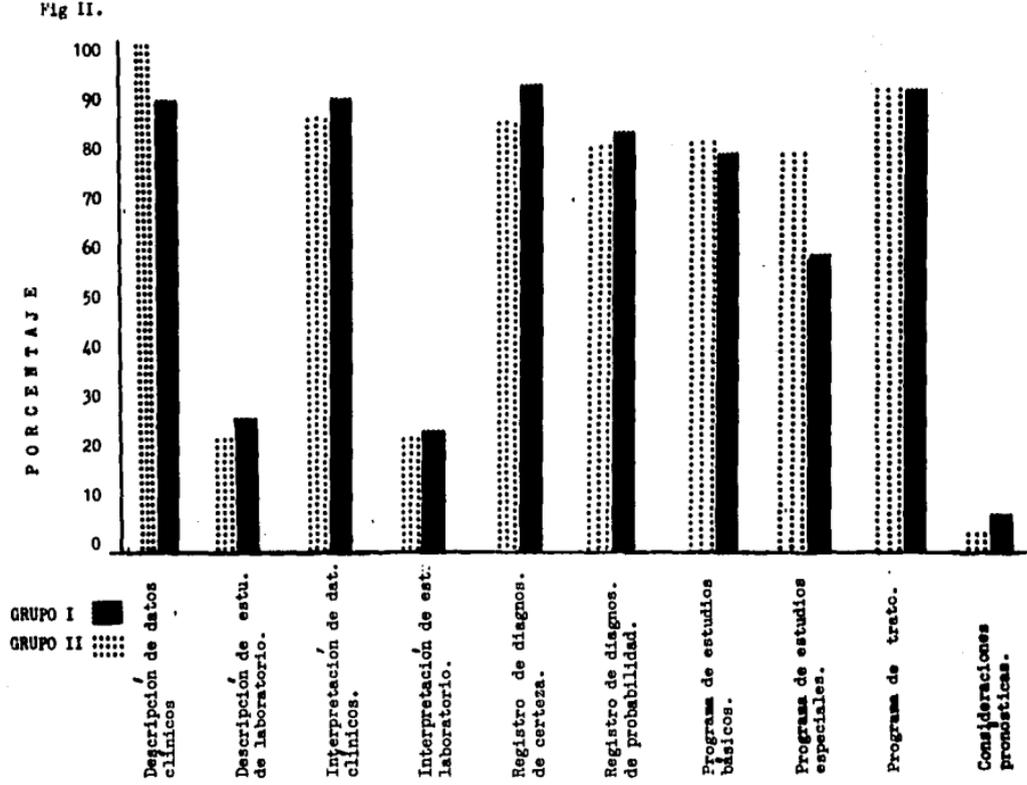
Tabla II.

NOTA INICIAL.

	C		I		O		Nn	
Descripción de datos clínicos.	45	50	5	-	-	-	-	-
Descripción de estudios de laboratorio.	12	10	-	-	38	40	-	-
Interpretación de :								
-Datos clínicos.	43	45	3	-	4	5	-	-
-Estudios de laboratorio.	10	11	-	-	40	39	-	-
Registro de diagnósticos:								
-De certeza.	46	43	-	-	4	7	-	-
-De probabilidad.	41	40	-	-	9	10	-	-
Programa de estudios:								
-Básicos.	39	40	-	-	4	5	7	5
-Especiales.	28	39	-	-	-	-	32	11
Programa de tratamiento.	45	45	-	-	5	5	-	-
Consideraciones pronósticas.	3	2	-	-	47	48	-	-

Cantidad y calidad de información colectada de historias en Grupo I, y Grupo II. con relación a la nota inicial.

En el presente cuadro se representa en porcentajes, la información encontrada completa en los expedientes revisados, y con relación a la nota inicial.



NOTA DE EVOLUCION Y VALORACIONES SUBSECUENTES	C	I	O	Na
Elaboración diaria en pacientes hospitalizadas.	50 35	-	-	15 - -
Elaboración en la fecha de la consulta.	50 10	-	-	45 - -
Evolución de los signos y síntomas.	50 50	-	-	- - -
Interpretación de los estudios inmediatos de lab. y Gabinete.	37 35	4	-	6 15 - -
Interpretación de datos clínicos.	43 35	2	-	5 15 - -
Nota suficiente y no repetitiva.	50 50	-	-	- - -
Nuevos diagnósticos que se establezcan.	34 30	-	-	- 16 20
Nuevas citas para el paciente ambulatorio.	50 50	-	-	- - -

Tabla 3.

NOTA PREOPERATORIA.

Resumen clínico.	6 2	2	2	10 8	-	-
Interpretación de estudios de laboratorio y gabinete.	11 1	3	-	4 9	-	-
Diagnóstico.	17 10	-	-	1 0	-	-
Indicación quirúrgica.	18 10	-	-	- -	-	-
Tipo de operación a efectuar.	18 10	-	-	- -	-	-
Pronóstico.	2 0	-	-	16 10	-	-
Cuidados preoperatorios.	- -	2	-	16 10	-	-

Tabla 4.

NOTA OPERATORIA.

	C	I	O	Nn			
Operación efectuada.	18	10	-	-	-	-	-
Hallazgos quirúrgicos	18	10	-	-	-	-	-
Diagnóstico.	18	10	-	-	-	-	-
Complicaciones y/o accidentes.	18	10	-	-	-	-	-
Estado del enfermo:							
-Antes de la operación.	14	8	-	-	4	2	-
-Después de la operación.	15	8	-	-	-	-	-
Envío de biopsias o piezas a patología.	10	7	-	-	-	-	8 3
Estudios transoperatorios .	-	-	-	-	-	-	18 10
Equipo quirúrgico humano.	-	-	-	-	-	-	-

Tabla 5

NOTA PREANESTESICA.

Interpretación del estado clínico del paciente	6	4	4	2	4	8	-	-
Solicitud de otros estudios.	2	2	-	-	16	8	-	-
Interconsultas.	-	-	-	-	-	-	-	-
Registro de riesgo anestésico quirúrgico (RAQ).	14	9	-	-	4	1	-	-
Registro de procedimiento anestésico por aplicar.	12	9	-	-	6	1	-	-
Tratamiento preanestésico.	2	2	-	-	16	8	-	-

Tabla 6

NOTA POSTANESTESICA.

	C	I	O	Mn			
Descripción del método anestésico y sustancias utilizadas.	18	10	-	-	-	-	-
Valoración del estado físico del paciente "metodo de Aldrete"	6	6	-	-	12	4	-
Accidentes y/o complicaciones.	18	10	-	-	-	-	-
Tipo y cantidad de líquidos transfundidos.	18	10	-	-	-	-	-
Medicación administrada,	18	10	-	-	-	-	-
Indicaciones para la etapa de recuperación.	18	10	-	-	-	-	-
Condiciones del enfermo al término de la anestesia.	18	10	-	-	-	-	-

Tabla 7.

Tabla 8

PORCENTAJES DE DATOS COMPLETOS DE LOS DIFERENTES CAPITULOS

	<u>GRP I</u>	<u>GRP II</u>
HOJA FRONTAL	100	100
NOTA INICIAL	62.4	65
NOTA DE EVOLUCION	91	73.75
NOTA PREOPERATORIA	51.14	47.14
NOTA OPERATORIA	68.5	70
NOTA PREENESTESICA	33	43.3
NOTA POSTANESTESICA	85.7	94.28
TOTAL [promediado]	70.248 %	70.495 %

PORCENTAJES DE DATOS INCOMPLETOS EN LOS GRUPOS I Y II

HOJA FRONTAL	-	-
NOTA INICIAL	1.6	-
NOTA DE EVOLUCION	1.5	-
NOTA PREOPERATORIA	6.34	2.8
NOTA OPERATORIA	-	-
NOTA PREENESTESICA	3.7	3.3
NOTA POSTANESTESICA	-	-
TOTAL [promediado]	1.87 %	0.87 %

Tabla 9

Tabla 10

PORCENTAJE DE DATOS OMITIDOS EN LOS GRUPOS I Y II

	Grupo I	0.	0. Grupo II
HOJA FRONTAL			
NOTA INICIAL		30.2	31.8
NOTA DE EVOLUCION		2.75	22.5
NOTA PREOPERATORIA		37.30	52.85
NOTA OPERATORIA		2.46	2.22
NOTA PREANESTESICA		42.59	43.33
NOTA POSTANESTESICA		9.52	5.71
TOTAL		17.83 %	22.63 %

Tabla 11

PORCENTAJE DE DATOS NO NECESARIOS EN LOS GRUPOS I Y II

HOJA FRONTAL	0	0
NOTA INICIAL	7.8	3.2
NOTA DE EVOLUCION	4.0	5.0
NOTA PREOPERATORIA	0	0
NOTA OPERATORIA	16	14.44
NOTA PREANESTESICA	0	0
NOTA POSTANESTESICA	0	0
TOTAL	3.9 %	3.9 %

Fig 3.

PORCENTAJE DE DATOS COMPLETOS PROMEDIADOS EN LOS DIFERENTES CAPITULOS.

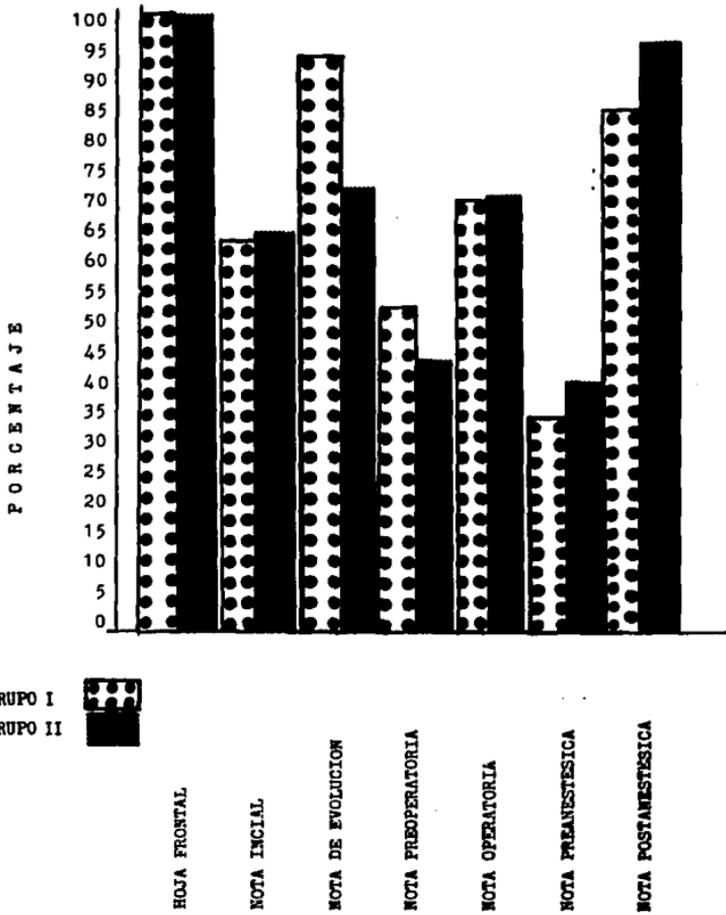


Fig 4

PORCENTAJES DE DATOS INCOMPLETOS PROMEDIADOS EN LOS GRUPOS I-II
Y EN LOS DIFERENTES CAPITULOS

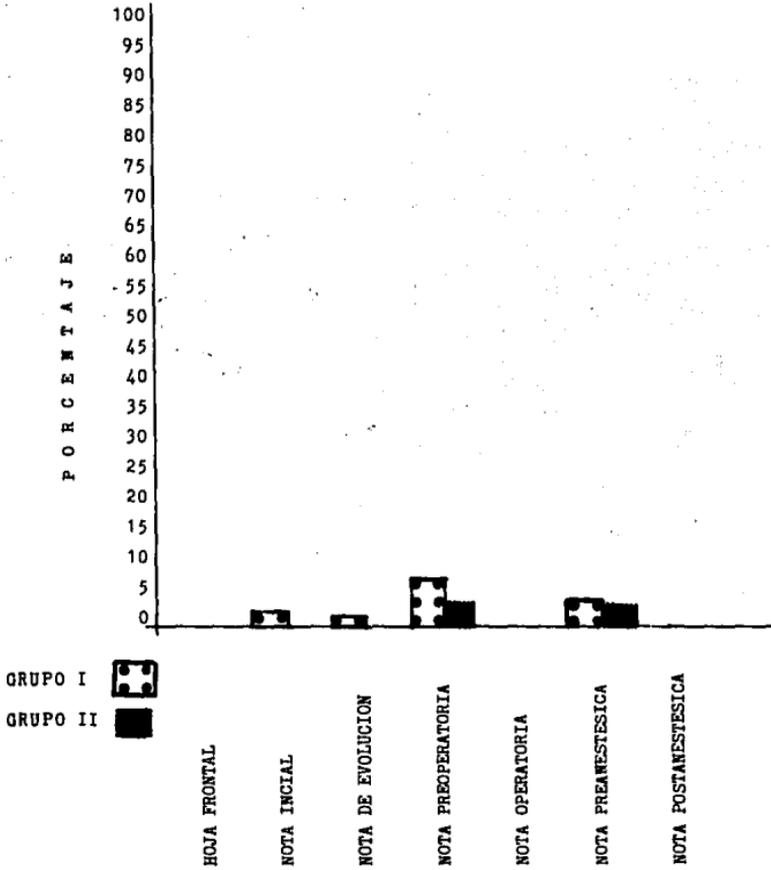


Fig 5.

PORCENTAJE DE DATOS OMITIDOS EN LOS GRUPOS I Y II EN LOS DIFERENTES CAPITULOS

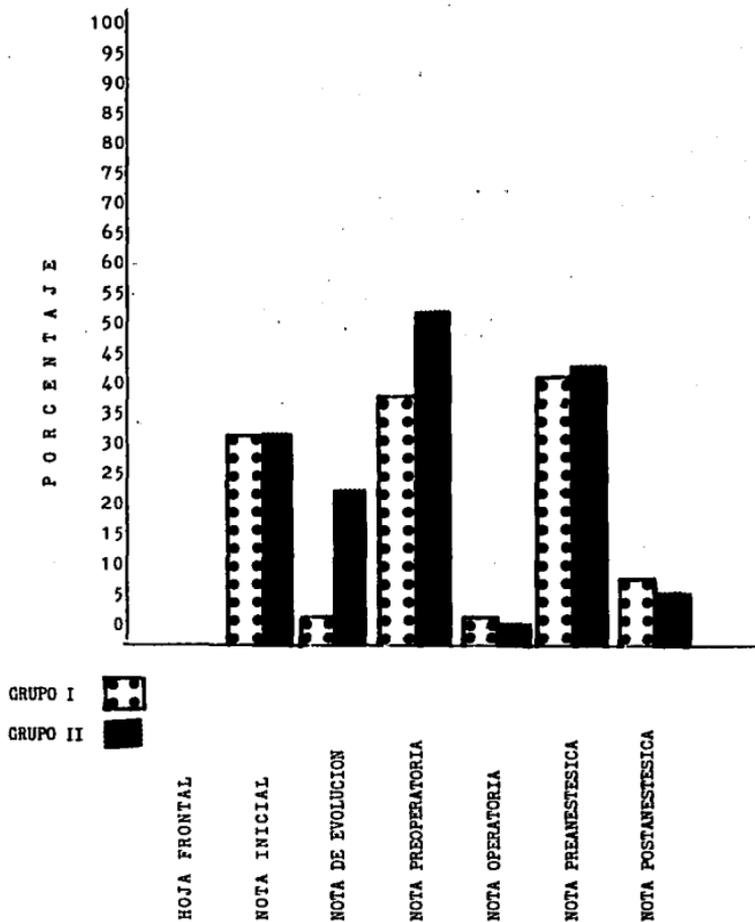
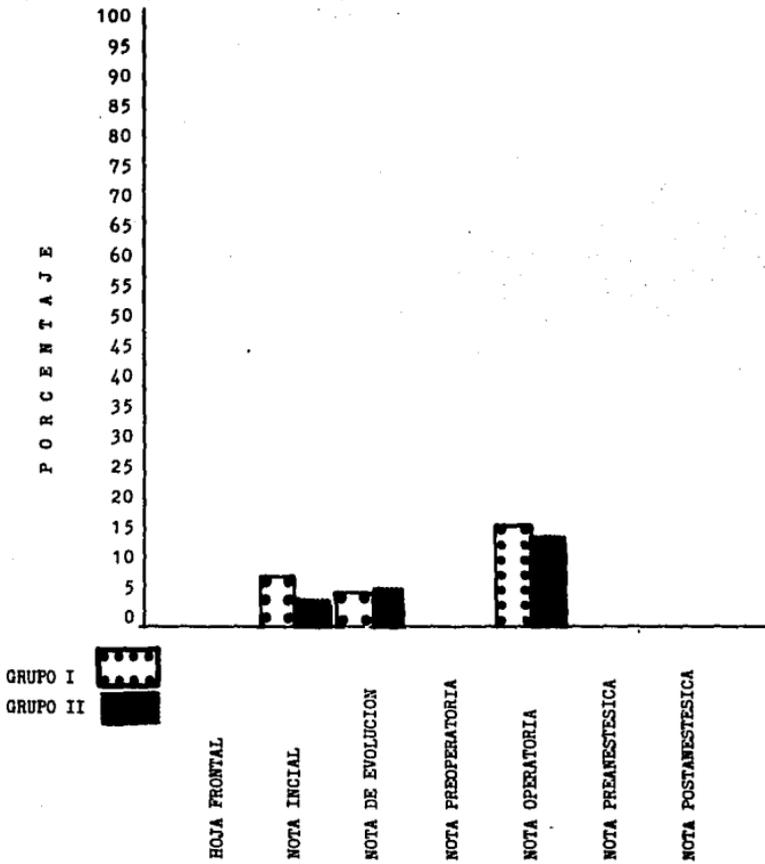


Fig 6

PORCENTAJE DE DATOS NO NECESARIOS EN LOS GRUPOS I Y II EN LOS
DIFERENTES CAPITULOS.



CAPITULO III.

CONCLUSIONES.

Las computadoras personales se han convertido rapidamente en un medio de investigaci3n de uso diario. Cada vez utilizan computadoras m1s m3dicos de consultorio, para registro de pacientes y con fines econ3micos. Otros han adquirido computadoras por su capacidad para procesamiento de palabras. Pueden usarse estas computadoras para archivos de historias m3dicas, o para recopilar y comparar datos, as3 como para investigaci3n cl3nica

En el presente trabajo se indica la manera en que por medio de un programa simple y abierto se elabor3 una historia para computadora, para control de pacientes , para archivo de datos, valorar organizaci3n, facilidad de acceso en caso de necesidad, calidad de informaci3n, facilidad para reunir datos claves en un proyecto de investigaci3n.

Se incluy3 la descripci3n del formato de historia cl3nica y su forma de operaci3n dentro de la computadora,

Se incluyeron 50 pacientes con patolog3as no espec3ficas dentro del programa de expediente cl3nico , para valorar los diferentes puntos expuestos, como calidad , cantidad, organizaci3n, facilidad de acceso en forma comparativa con otros 50 expedientes de cualidades semejantes que no variaron sino en su banco de archivo, as3 para el Grupo I fu3 el archivo tradicional, y el II el banco de la computadora.

Como se esperaba , se encontr3 una semejanza no significativa entre los dos grupos, ya que la cantidad de informaci3n se venia almacenando a trav3s de un mismo sistema, se encontr3 una variaci3n en cuanto al tiempo de elaboraci3n de algunos puntos obvios por no disponer de la microcomputadora en el momento de la revisi3n de algunos pacientes.

Por lo que nosotros en cuanto a calidad de informaci3n y cantidad de la misma podemos concluir que tanto en un expediente llevado en forma tradicional, como en uno llevado en un banco de computadora no hay diferencia si se cumplen normas que exijan llenar cada uno de los parates de cada cap3tulo.

El orden puede variar tanto en uno como en otro sistema sin que ello implique la falta de consecuci3n de datos.

Una de las ventajas obtenidas en el presente estudio con relación al uso de microcomputadoras , para archivo de expedientes clínicos es la facilidad de acceso de datos aislados , y capítulos específicos del expediente clínico, el cual puede ser rápidamente obtenido por no decir que de inmediato, al ordenar a través de un menú en pantalla en donde se exponen cada uno de los capítulos del expediente.

Con los expedientes tradicionales no quiere decir que la información no se vaya a obtener, sino que se puede retrasar la consecución de los mismos.

El volumen de expedientes clínicos no ofrece ningún inconveniente con el uso de la microcomputadora, por el contrario una vez codificado el paciente ya sea por nombre o por número el mismo usuario puede ordenar a la computadora en forma inmediata la salida de alguno, no se necesita personal adicional para esta maniobra, a diferencia de los archivados en forma tradicional , que aunque exista un orden en el sitio o banco de archivos se tratará de ubicar el mueble en donde se encuentra la numeración del mismo y el espacio seleccionados para el grupo de expedientes cercanos por numeración. Difícilmente se podría llevar gran cantidad de expedientes con nombres para lograr conseguir los datos. a diferencia de las microcomputadoras .

Las clasificaciones por patologías que se programan pueden servir en determinado momento para un estudio de investigación e incluso para hallar por este medio algún paciente.

El uso de un programa modelo y de una computadora personal permite la creación de programas individuales sin la ayuda de un programador profesional.

Los inconvenientes encontrados en la introducción del instrumento como son el costo, y acceso limitado , se han disminuido de tal manera que en la actualidad existen múltiples tipos de computadoras de costos relativamente bajos, y cuyos sistemas de uso vienen simplificados. No se necesita en la actualidad ser un programador sofisticado o simple para poder utilizar esta nueva tecnología que cada día viene siendo más

difundida a nivel de los diferentes gremios.

BIBLIOGRAFIA.

- 1-. Aguilar L,J.Programacion BASIC para microcomputadoras.
McGraw H. Enero 1985.
- 2-. Albrecht R,L.Finkel L.,Brown J.,Lenguaje basic ,sexta re-
impresion, Mexico: Limusa ,1985.
- 3-. Alfred V.,Persson M.D.,Vicki E,D. :Uso de una computadora
personal en investigacion clinica . Clinics Quirurgicas
de Norteamerica,1985 (1),133-140.
- 4-. Backer M,H.,Facog.,Probst R,E.,Comas R,M.,:Office Aids
I A Gynaecologic history questionnaire. II A Simple data
accounting an retrieval card. Obstetrics an Gynecology
1972,40(3), 306-314.
- 5-. Bellin L,J.,Bulpitt C,J.,Coles E,C.,Dollery C,T.,Jhonson
B,F.,Mearns C.,Munro A,D.,Faure.,Turner S,C.,:Computer
based Hypertension Clinic Records ; A co-operative Study.
British Medical Journal, 1974,2,212-216.
- 6-. Bingham P.,Lilford R,J.,Chard T.:Strengths and weaknesses
of direct patient interviewing by a microcomputer system
in specialist gynaecological practice. Europ.J.Obstet and
Gynec. Reprod.Biol,1984,18,43-56.
- 7-. Fries J,F.,Time oriented patient records and a computer
data bank ,Jama, 1972,222,1536-1542.
- 8-. Fries J,F.: Experience counting in sequential computer
diagnosis ,Arch Intern Med ,1970,126,647-651.
- 9-. Gorry G,A.,Barnet G,O.,: Sequential diagnosis by computer Jama
,1968,205,849-854.
- 10-.Grossman J,H.,Barnet G,O., McGuire M,T.,Swedlow D,B.,:Eva-
luation of computer-acquired patient histories ,J.Amer.
med.Ass.1971,215,1286-1291.

- 11-. James F.F.,Standford.:Experience counting in sequential computer diagnosis. Arch Intern Med. Oct 1970,1116,647-51.
- 12-. Ledley R.S.,:Computer aids to medical diagnosis ;Jama 1966,196,933-943.
- 13-. Lilford R.J.,Chard T.,:Microcomputers in antenatal care a feasibility study on the booking interview .Brit.Med. J, 1981,283,533-536.
- 14-. Mashan D,Hausman D.,Glicksman A,S.,: A new interactive computerized data base and retrieval system .: Computer programs in Bionedicine , 1979,9,284-92.
- 15-. Robinson D,Walmsley G,L.,Horrocks J,C.,Milson P. Jenkins D,M.,DeDombal F.T., Scott J.S.:Histories obtained bay two stage questionnaire with automated transcript in specialist gynaecological practice .Europ. J.Obstet Gynec. reprod Biol. 1984,18,43-56.
- 16-. Slack W,V.,Hicks G,P.,Reed G,E.,Van Cura L,J.,: A computer based medical history system New England J.Med. 1966,274 194-198.
- 17-. Sterling T,D.,Nicksen J,Pollack : Is medical diagnosis a general computer problem Jama,1966,198,281-286.
- 18-. Victor E.,Pollack M.D.,The computer in medicine. Jama 1985 253(1),62-68.