PROCESAMIENTO DE DATOS DEL SISTEMA INFORMATICO PERINATAL

BIBLIOTECA
CENTRO LATINOAMERICANO DE PERINATOLOGIA
Y DESARROLLO HUMANO (CLAP)
MONTEVIDEO – URUGUAY
ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

F. SIMINI
R. LOPEZ
A. G. DIAZ
R. SCHWARCZ

CENTRO LATINOAMERICANO DE
PERINATOLOGIA Y DESARROLLO HUMANO

ORGANIZACION
PANAMERICANA
DE LA SALUD

ORGANIZACION
MUNDIAL
DE LA SALUD

Publicación Científica CLAP Nº 1207

Procesamiento de Datos del Sistema Informático Perinatal

Franco SIMINI
Ingeniero Biomédico del CLAP

Raquel LOPEZ
Analista de Sistemas del CLAP

Angel Gonzalo DIAZ
Consultor en Perinatología OPS/OMS en el CLAP

Ricardo SCHWARCZ
Director del CLAP OPS/OMS

Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano
CLAP -OPS/OMS
Montevideo - Uruguay
Publicación Científica del CLAP Nº 1207 setiembre 1992

El CLAP agradece la difusión, sin fines comerciales, del material contenido en este libro citando la fuente.

© Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano
Hospital de Clínicas, Piso 16
Casilla de correo 627, 11000 Montevideo, URUGUAY
Teléfono +598 2 472929, Télex 23023 CLAP UY, Fax +598 2 472593

Publicación Científica del CLAP Número 1207, 1992
1era edición setiembre de 1992, 1000 ejemplares
Diseño de carátula: Juan Carlos Iglesias

INDICE

1. INTRODUCCION

1.1 Generalidades 7
1.2 El personal 8
1.3 Los programas 8
1.4 Los computadores 10
1.5 Procesamiento local de datos 10
1.6 Organización de la recolección de datos 11
1.7 Los formularios complementarios 12
1.8 Retrospectiva de las versiones de los programas 13
1.9 Las variables del SIP 14

2. INSTALACION Y OPERACION

2.1 Generalidades 19
2.2 Instalación de SIP Base de Datos 19
2.3 Operación de los programas 20
2.4 Una sesión de demostración 23
2.5 Actualización de versiones 25
2.6 Respaldo de datos 26
2.7 Selección de datos a analizar 27

3. RECOLECCION DE DATOS PERINATALES

3.1 Generalidades 29
3.2 Elección de la base y del nombre del hospital 29
3.3 Lista de variables 31
3.4 Ingreso de historias 32
3.5 Consulta y Modificación de historias 35
3.6 Comandos del sistema operativo desde el SIP 36
3.7 Copia de archivos de historias 36

4. CONTROL DE CALIDAD DE LA INFORMACION

4.1 Generalidades 39
4.2 Control de llenado 39

4.3 Detección de incoherencias 43
4.4 Control de cobertura 46
4.5 Rutina de ingreso y verificación de datos 46

5. DOCUMENTOS ESTADISTICOS PERINATALES

5.1 Generalidades 47
5.2 Estadística básica 49
5.2 Descripción de variables 52
5.4 Listado de historias 55
5.5 Estimación de riesgo 57
5.6 Cruce de dos variables 60
5.7 Centiles de Peso y edad gestacional 62
5.8 Patologías maternas 64
5.9 Mortalidad según patologías maternas 66
5.10 Mortalidad neonatal 68
5.11 Patológías neonatales 70
5.12 Apgar según forma de terminación del parto 72
5.13 Estimación de la mortalidad infantil 74
5.14 Evolución de una variable 76

6. PROGRAMAS AUXILIARES

6.1 Generalidades 77
6.2 El menú de operaciones poco frecuentes 77
6.3 Transformaciones en los datos 78
6.4 Verificación de historias duplicadas 79
6.5 Actualización de índices 79
6.6 Base de mensajes y estructura de datos 79
6.7 Conversión de Base de datos de 93 a 170 variables 80
6.8 Conversión de datos CLINIC al formato Base de Datos 80
6.9 Conversión de datos HISTOR al formato Base de Datos 81
6.10 Graficación de resultados y preparación de informe 81
6.11 Ampliación del registro 82

7. EJEMPLOS

7.1 Generalidades 83
7.2 El SIP en una maternidad 83
7.3 El SIP en una región 86

8. ESTRUCTURA DE LOS ARCHIVOS DE DATOS

8.1 El registro 87
8.2 Orden y grupos de variables 89
8.3 Codificaciones y clases de las variables 91

9. BIBLIOGRAFIA 115

10. ANEXOS 10.1 Historia Clínica Perinatal 30/89 117
10.2 Formulario de recepción de datos 119
10.3 Formulario de registro de usuarios 120

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Pantalla de menú principal 9
Figura 2 Pantalla de preparación de un programa 22
Figura 3 Pantalla de selección por fecha 27
Figura 4 Pantalla de selección por características 28
Figura 5 Pantalla de elección del banco de datos 30
Figura 6 Pantalla de definición del nombre del hospital 31
Figura 7 Pantalla con parte de la lista de variables 32
Figura 8 Pantalla de ingreso de datos de la HCPB 33
Figura 9 Documento de CONTROL DE LLENADO ..... 40 y 41
Figura 10 Documento de DETECCION DE INCOHERENCIAS 43
Figura 11 Documento de ESTADISTICA BASICA 50
Figura 12 Documento de DESCRIPCION DE VARIABLE codificada 53
Figura 13 Documento de DESCRIPCION DE VARIABLE cuantitativa 54
Figura 14 Documento de LISTADO DE HISTORIAS 56
Figura 15 Pantalla de definición de riesgo y daño 57
Figura 16 Documento de ESTIMACION DE RIESGO 58
Figura 17 Intervalo de confianza del riesgo relativo 59
Figura 18 Documento de CRUCE DE DOS VARIABLES 61
Figura 19 Documento de PESO Y EDAD GESTACIONAL 63
Figura 20 Documento de DISTRIBUCION DE PATOLOGIAS MATERNAS ... 65
Figura 21 Documento de MORTALIDAD SEGUN PAT. MATERNAS 67
Figura 22 Documento de MORTALIDAD NEONATAL 69
Figura 23 Documento de PATOLOGIAS NEONATALES 71
Figura 24 Documento de APGAR Y TERMINACION DEL PARTO 73
Figura 25 Documento de ESTIMACION DE MORTALIDAD INFANTIL 75
Figura 26 Pantalla del menú de operaciones poco frecuentes 78
Figura 27 Cobertura del SIP en una Maternidad 84
Figura 28 Control de llenado en una Maternidad 85
Figura 29 Computadores para el SIP en una región 86

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Variables del SIP 15
Tabla 2 Secciones de la Historia Clínica Perinatal 42
Tabla 3 Posibles mensajes de incoherencia interna de una HCP 44
Tabla 4 Variables generadas en el formato SIP 30/89 88
Tabla 5 Orden y grupos de las variables 89

CONVENCIONES TIPOGRAFICAS

Se indican en mayúsculas los nombres de los documentos generados por los programas del Sistema Informático Perinatal, como por ejemplo ESTADISTICA BASICA, APGAR POR TERMINACION DEL PARTO, etc.

Se indican en mayúsculas los nombres de las variables de la Historia Clínica Perinatal como ESTABLECIMIENTO, PESO AL NACER, EGRESO DE LA MADRE, etc.

Las teclas del computador son representadas entre corchetes triángulares <>. Además de las teclas numéricas se usan:

<ENTER> o <INTRO> retorno de carro o de validación de un comando

<PRINT SCREEN> o <IMPR PANT> imprime el contenido de la pantalla

<BACK SPACE>, <SUPR> o <DELETE> borra el último carácter digitado

<PGDWN> y <PGUP> además de las teclas de flechas, para mover el documento en la pantalla

<ESC> o <ESCAPE> interrumpe el programa en curso o vuelve a la instancia anterior

Se indican en mayúsculas los comandos del sistema operativo D.O.S. y los nombre de los archivos (programas o datos). Por ejemplo TYPE, DIR, los archivos de datos HISTOR.DAT, SIHIS1.DBF y los programas como el AP1080.EXE.

Las unidades de disco o disquete se indican seguidos de dos puntos (:). Por ejemplo "...la unidad de disquete A: contiene los datos y el disco rígido D: contiene los programas."

1. Introducción

1.1 Generalidades

La Historia Clínica Perinatal (HCP-Base y formularios adicionales), el Carné Perinatal y los Programas de computación constituyen el Sistema Informático Perinatal (SIP). La descripción general del SIP se encuentra en la Publicación Científica del CLAP Número 1203. En la presente publicación se encuentra la guía para el usuario de los programas del SIP. En otras publicaciones se abordan otros aspectos del SIP como el aprovechamiento y la interpretación de los documentos producidos por los programas, tanto del punto de vista clínico como del punto de vista de Salud Pública.

Con el objetivo general de ayudar a mejorar la asistencia perinatal, al poner a punto los programas del SIP, el CLAP se propuso las siguientes metas específicas:

- fortalecer la capacidad de autoevaluación asistencial perinatal mediante el análisis de datos en la propia institución asistencial.

- hacer tomar consciencia al personal de la importancia de una documentación completa de las acciones y observaciones de salud.

- proporcionar a las instituciones perinatales una herramienta de investigación y auditoría ágil y de fácil manejo.

- incrementar los lazos de cooperación entre el CLAP y las instituciones perinatales de América Latina y del Caribe.

Los programas fueron diseñado para ser manejados por médicos, personal de enfermería, de archivo o de secretaría que conozcan la HCPB, sin conocimiento previo de computación. Los programas permiten obtener un conjunto de documentos de resumen estadístico de la marcha asistencial de la institución. Estos documentos pueden ser

obtenidos en cualquier momento y reflejan las historias ingresadas al computador hasta ese momento.

1.2 El personal

La HCPB, los formularios complementarios y el Carné Perinatal son llenados por el personal de salud como parte de su tarea asistencial. El SIP tiende, entre otros objetivos, a asegurar una documentación completa de las observaciones y acciones del período perinatal mediante la conscientización de todo el equipo de salud. Una vez cerrada la HCPB, por haber sido dados de alta la madre y el recién nacido, el personal del propio equipo perinatal ingresa los datos al computador, previa revisión de su contenido. La regularidad de las tareas de revisión y de ingreso es importante para evitar acumulaciones de historias sin ingresar.

En cualquier momento, el personal del equipo perinatal está en condiciones de operar los programas del SIP para obtener estadísticas acerca de los partos y de los recién nacidos atendidos por ellos mismos. Los programas son de fácil manejo y constituyen una herramienta de autoevaluación y de investigación completamente autónoma.

Puede resultar conveniente asignar a un profesional (médico, partera, técnico en registros médicos, etc.) la tarea de ingresar los datos al computador. Este profesional trabajará en estrecha colaboración con quien se encarga de la revisión de las historias clínicas y será también el responsable de obtener del computador los documentos de estadística perinatal.

En el nivel de acumulación de datos provenientes de varias instituciones de una región (Ministerio de Salud, Dirección Materno Infantil, etc.), el personal que opera el SIP deberá contar con conocimientos de estadística, epidemiología perinatal, planificación de salud y manejo de computadores. Un equipo de dos profesionales puede recibir los disquetes y analizar los datos de unos 50000 partos anuales, en condiciones de infraestructura, de material y de comunicaciones adecuadas.

En síntesis, la adopción del SIP no implica en general, en el nivel local, la contratación de personal adicional: se unifica la normal tarea de documentación de las acciones del equipo de salud mediante la introducción de formularios y de computadores.

1.3 Los programas

Los programas del SIP son procedimientos accesibles mediante un menú de opciones desplegado en la pantalla del computador, reproducido en la figura 1. Mediante el desplazamiento del cursor el operador invoca un programa en particular, como el CONTROL DE LLENADO o la ESTADISTICA BASICA. La operación de los pro-

gramas puede ser realizada por personal sin conocimientos previos de computación ya que todos los programas contienen explicaciones en la pantalla.

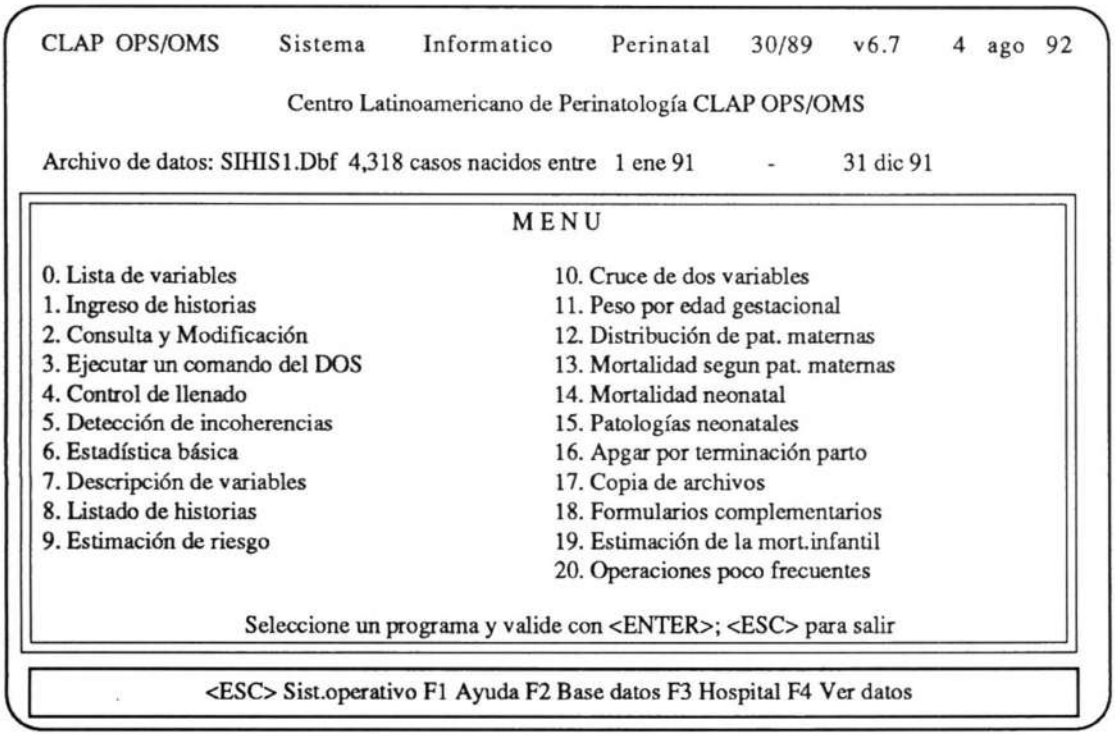

Figura 1 Pantalla del menú: desde aquí se eligen los programas.

El archivo CENTRO.DAT contiene la identificación de la institución usuaria bajo la forma de una línea de hasta 58 caracteres: en esta línea no se permite el uso de la coma (,) y se recomienda incluir el nombre del país en mayúsculas. El SIP permite generar un archivo de tipo CENTRO.DAT para identificar el centro del cual provienen los datos; este archivo puede además ser editado con cualquier procesador de textos en modo NO DOCUMENTO. Un archivo CENTRO.DAT sería por ejemplo:

Hospital Hipócrates - Ciudad - PAIS

Los programas del SIP fueron distribuidos en varios idiomas y versiones. Las versiones se distinguen por el formato de HCPB a la cual se refieren, el idioma y la distinción entre "programas clásicos" y SIP Base de Datos. Las versiones clásicas eran configurables en el momento de la instalación para un número máximo de partos entre 2048 y 30720, y podían ser ejecutadas en los computadores más pequeños. A partir de 1992 se distribuye únicamente el SIP Base de Datos que tiene como límite de número de casos el que imponga la capacidad del disco del computador.

Los programas del SIP pueden ser obtenidos sin costo por toda institución perinatal de América Latina que haga el pedido a las autoridades nacionales de salud o a la Representación de OPS, adjuntando el formulario de registro de usuarios del SIP, reproducido en el apéndice.

1.4 Los computadores

El computador elegido es el computador personal PC ("personal computer") y todos los equipos compatibles. Estos computadores deben tener el sistema operativo D.O.S. versión 3.30 o siguientes para los programas del SIP Base de Datos. Para ejecutar el SIP Base de Datos se recomienda el uso de equipos del tipo PC/386 o mayores de cualquier marca.

Se deberá elegir el computador en función del número de partos a documentar mediante el SIP. Las maternidades de entre 500 y 2000 partos por año podrán utilizar los computadores de la línea PC de prestaciones medias entre los disponibles en el mercado (por ejemplo un PC/AT). Para instituciones de más de 2000 partos anuales es preferible incorporar equipos más rápidos y con cierta capacidad de memoria en disco (PC/386). Los centros concentradores de información, tales como una Dirección Materno Infantil o un Hospital Regional, deberán contar con un computador de las máximas características dentro de la línea de los PC con sistema operativo D.O.S..

Los resultados de los programas del SIP son presentados en documentos que es bueno imprimir; la impresora a elegir será preferentemente de carro angosto (80 caracteres), robusta y de fácil mantenimiento. El material necesario se completa con papel y cintas entintadas para la impresora, además de un número adecuado de disquetes.

1.5 Procesamiento local de datos

El objetivo principal del procesamiento de datos es el de mejorar la atención perinatal mediante el conocimiento de la realidad asistencial y de los resultados obtenidos. Los datos de la HCPB pueden ser procesados de diversas maneras. Las distintas modalidades tienen una incidencia distinta sobre la asistencia perinatal brindada. El CLAP recomienda el procesamiento de los datos en el lugar en donde se realiza la prestación de salud (procesamiento intramuros). Sin embargo, en aquellos casos en que el procesamiento intramuros no sea posible, existe la posibilidad de procesar los datos fuera del lugar de asistencia perinatal, mediante el envío de una copia del formulario HCPB al local donde se opera el computador.

Los datos son ingresados al computador diariamente por el personal de salud en el propio lugar de asistencia. El procesamiento y el análisis de los datos también se realiza en la propia institución con los programas del SIP. De esta manera el personal de salud cuenta con información en el momento en que se la requiere para facilitar la evaluación de la asistencia y para la toma de decisiones. El procesamiento de los datos tiene como

resultado una serie de documentos que constituyen un resumen de la actividad de la institución en un período dado de tiempo (ESTADISTICA BASICA) o son elementos de investigación más especifica (por ejemplo ESTIMACION DE RIESGO, DESCRIPCION DE UNA VARIABLE, etc).

Con el procesamiento **intramuros** el archivo de historias queda en la propia institución en medio magnético (disquetes o disco) además de los formularios originales. El centro de asistencia emite sus informes periódicos haciendo uso del computador y de los programas. Si un centro de cómputos central o regional requiere la información de los partos atendidos, el centro asistencial entregará duplicados de los disquetes que contienen sus historias ya ingresadas y corregidas.

Para el procesamiento **extramuros**, se debe enviar una copia del formulario de la HCPB de todas las pacientes desde el lugar donde se realiza la asistencia perinatal a un centro de cómputos que procesa los datos. Alternativamente el propio personal de salud puede trasladarse hasta un local cercano a la Maternidad donde se disponga de un computador en préstamo en el cual se ingresen diariamente o semanalmente los datos de las HCPB. La creciente disponibilidad de computadores pequeños pero de buena capacidad de procesamiento lleva, sin embargo, a enfatizar la modalidad de procesamiento intramuros. Esto permite evaluar "sobre la marcha" la asistencia perinatal prestada y obtener un mayor uso de las posibilidades que brindan los programas del SIP para la investigación. Es importante destacar además que con el procesamiento intramuros no es necesario contar con el calco de cada historia, lo cual abarata sensiblemente el costo de los formularios.

1.6 Organización de la recolección de datos

La recolección de datos se organiza estableciendo una rutina en el manejo de las historias clínicas una vez dado de alta el binomio madre-hijo. La recolección de la información comienza por sistematizar el desplazamiento de las historias clínicas HCPB: los casos de parto sin complicaciones no presentan dificultades mientras que la hospitalización de madre o hijo plantea a veces problemas de tipo logístico. Estos problemas deben ser resueltos en forma acabada, ya que poca utilidad tendría un sistema de evaluación estadística si justamente los casos críticos fueran excluidos.

En las instituciones grandes en que los locales de atención del recién nacido enfermo difieren de los de hospitalización de puérperas, será necesario poner a punto un mecanismo de intercambio de datos entre el sector obstétrico y el sector neonatal. El sector neonatal debe recibir el contenido de la HCPB hasta el momento en que se hizo cargo del recién nacido, y llenar el sector neonatal de la HCPB agregando eventualmente los formularios complementarios neonatales. Dada de alta la madre, el sector neonatal será informado; viceversa, al alta del recién nacido (o en caso de traslado o muerte) se comunicarán todos los datos al sector obstétrico en la propia HCPB. En un lugar establecido de común acuerdo entre el personal obstétrico y el neonatal, cerrada la HCPB para madre e hijo, el encargado de revisar la historia verifica su contenido y la ingresa al computador.

La tarea de organización y supervisión del llenado de las historias y de la recolección e ingreso de datos puede ser encomendada a un "comité de revisión de historias clínicas". Del punto de vista del procesamiento de datos el comité de revisión se debe encargar de examinar las HCPB, una por una, antes de ser ingresadas al computador y luego archivadas. El comité tiene que, mediante su compenetración con los objetivos del SIP, verificar que las historias están llenadas en forma completa y que reflejan la realidad de cada binomio madre-hijo atendido en la institución. Ante la falta de llenado de los items capitales (fechas, EDAD GESTACIONAL, patologías, PESO AL NACER, MUERTE INTRAUT, EGRESO RN, entre otros) el comité debe tomar contacto con el o la responsable para que corrija su omisión. Las HCPB verificadas son canalizadas para su ingreso al computador y periódicamente el comité de revisión de historias clínicas debe analizar los documentos de CONTROL DE LLENADO y de DETECCION DE INCOHERENCIA para verificar la calidad de la información que se va recogiendo. En caso de fallas en la documentación, el comité promueve reuniones con el equipo de salud, en sus diversos turnos y especialidades, en las cuales se recalca la necesidad de contar con toda la información, si se pretenden obtener estadísticas locales veraces.

1.7 Los formularios complementarios

En aquellos casos en que es necesario manejar más información que la de la Historia Clínica Base, se adjuntan formularios complementarios. Estos formularios son diseñados por el CLAP y las variables correspondientes son incorporadas en el Sistema informático Perinatal para poder hacer análisis estadísticos especiales. Por ejemplo, los datos recogidos durante la hospitalización neonatal son la base de un documento de resumen sobre las estadías en Unidades de Cuidado Intensivo o Intermedio de los recién nacidos en conjunto.

Siendo opcionales, los formularios complementarios no son requeridos para todas las embarazadas o todos los recién nacidos. A partir de la versión 6.7 de los programas del SIP, al definir la base de datos sobre la cual se va a trabajar, se puede incluir una o más bases de formularios complementarios; al terminar de ingresar los datos de la HCPB, el programa da la opción de ingresar o no los datos del formulario complementario. Para el procesamiento de las bases de datos opcionales se pueden usar todos los análisis genéricos como DESCRIPCION DE UNA VARIABLE, CRUCE DE DOS VARIABLES, ESTIMACION DE RIESGO, etc. Las variables de los formularios complementarios pueden cruzarse con variables de otros formularios complementarios o con variables de la propia Historia Clínica Base.

Los datos de los formularios complementarios pueden ser de dos tipos: por un lado existe información que se recoge una sola vez para cada paciente y por otro lado hay datos anotados más de una vez. Por ejemplo el número de días de hospitalización de un recién nacido es un dato único mientras que su ingesta diaria se repite todos los días. Las bases de datos reflejan esta realidad mediante bases de dos tipos: las bases de tipo G

por "general" y las bases de tipo C por dato de "concurrencia" o "circunstancial". Un mismo formulario complementario puede tener una parte General y otra parte Circunstancial, como por ejemplo el módulo de hospitalización neonatal. Se indican a continuación algunas bases de datos de formularios complementarios con su tipo:

FDMXXX.DBF	desnutrición materna, tipo G
FENXXX.DBF	enfermería neonatal, tipo C
FHCXXX.DBF	hospitalización neonatal, tipo C
FHNXXX.DBF	hospitalización neonatal, tipo G
FNEXXX.DBF	evaluación neurológica, tipo G
FOCXXX.DBF	obstétrico complementario tipo C
FOGXXX.DBF	obstétrico complementario tipo G
FPAXXX.DBF	partograma, tipo G
FSFXXX.DBF	salud fetal, tipo C
FSGXXX.DBF	salud fetal, tipo G

El nombre de las bases refleja el tipo de base en las tres primeras letras y deja letras libres, indicadas con X, para la identificación de cada institución.

1.8 Retrospectiva de las versiones de los programas

La primera versión de los programas del SIP fue diseñada en el CLAP en 1984 e implementada el año siguiente en lenguaje BASIC. La sencillez y la robustez del paquete de programas hicieron que se difundiera ampliamente en América Latina y en el Caribe. Para usar el SIP en su versión clásica cualquier computador de la línea PC es adecuado. En la década de 1990 el CLAP inicia la distribución de versiones que abarcan situaciones perinatales de mayor complejidad incorporando la tecnología de las bases de datos: se iniciia la entrega del SIP Base de Datos.

Las versiones 2.5 (en español) y 3.2 (en inglés) son simples y operan solamente en computadores con dos unidades de disquete. No se precisa el sistema operativo y es obligatoria la conexión de una impresora para obtener los resultados de los procesamientos. No es posible seleccionar poblaciones y por lo tanto los programas operan sobre todas las HCPB ingresadas en el disquete puesto en la unidad B:. Estas versiones están destinadas a aquellos lugares con limitados recursos de computador, bajo número de partos y poco tiempo para el ingreso de datos. Estas versiones operan con las 93 variables del formato 16/85.

La versión 5.9 (y la 5.A en inglés) también opera con el formato 16/85 y puede ser utilizada tanto en computadores de dos unidades de disquete como en computadores de disco rígido. Los resultados de los procesamientos son exclusivamente impresos en la impresora. Se dispone de la posibilidad de concentrar datos provenientes de varias instituciones y de seleccionar sub poblaciones de acuerdo a hasta tres condiciones (en OR) de hasta 5 rangos de variables (en AND) cada una. Estas versiones están destinadas

a hospitales que reciben eventualmente datos de centros periféricos y que prefieren trabajar con el registro de 93 variables.

La versión 6.5 tiene las 93 variables del formato 16/85 con la posibilidad de agregar las variables que la propia institución usuaria decida. Los resultados de los procesamientos pueden ser grabados en disco para su inspección posterior en pantalla o impresión o inclusión en textos.

La versión 7 es una extensión de la versión 5.9 modificada para usar las 170 variables de la HCPB 30/89. Se mantienen las posibilidades de seleccionar poblaciones y de concentrar datos. En esta versión se generan variables a partir de otras, como por ejemplo el intervalo intergenésico a partir de la fecha de la última terminación de embarazo y la fecha de parto. El ingreso de datos es más ágil que en la versión 5.9 y, a pesar de incluir 170 variables en lugar de 93, el tiempo de volcado por historia es el mismo. Los documentos de salida aparecen en pantalla y es opcional su impresión en impresora.

Las versiones 6.7(en español) y 9.1 (en inglés) y siguientes son extensiones de la versión 6.5 para usar las 170 variables del formulario HCPB 30/89. Estas versiones tienen programas nuevos como el cruce de dos variables y la estimación de la mortalidad infantil remota entre otros. Estas versiones y las siguientes tienen un acabado nivel de diálogo hombre-máquina y son las únicas que el CLAP seguirá desarrollando en el futuro.

1.9 Las variables del SIP

En el formato 16/85 (de 93 variables) cada variable tiene un único número **N** que la identifica. En el formato 30/89 (de 170 variables) las variables mantienen este número que se llama **número intrínseco I** al que se le agrega el **número de orden O**. El número de orden indica el orden en el que se presentan las variables y un cero indica que es una variable que el SIP genera. Cada variable tienen también su **número de grupo G** que indica a qué sección de la HCPB pertenece la variable. En el formato 30/89 se incluyen 3 variables libres para que cada institución usuaria les asigne el significado que quiera.

El formato 30/89 de 170 variables agrega 77 variables al formato 16/85 de 93 variables; el nuevo largo de registro es de 128 + 184 = 312 bytes, a los que hay que agregar los caracteres de CAMBIO DE LINEA y RETORNO DE CARRO, total 314 bytes. Se deja de preguntar en el ingreso por 7 variables existentes. De las nuevas variables, no se pregunta en el ingreso por 16 de ellas. Por lo tanto el nuevo módulo de ingreso comprende 170 - 7 - 16 = 145 variables, o sea un aumento del 50% aproximadamente. Mejoras en la modalidad de ingreso hacen que el tiempo de ingreso promedio se mantenga igual en las versiones de 93 variables que en las de 170 variables.

TABLA 1 - VARIABLES DEL SIP

Formato 16/85		Formato 30/89		
N	**Nombre de la variable**	**I**	**O**	**Nombre de la variable**
DATOS GENERALES G=1				
1	ESTABLECIMIENTO	1	0	ESTABLECIMIENTO (v.gen)
		94	**1**	**ESTABLEC. (7 cifras)**
2	NUMERO DE HISTORIA	2	0	NUMERO DE HISTORIA (v.gen)
		95	**2**	**NUMERO HC (10 cifras)**
3	EDAD	3	3	EDAD
4	ALFABETIZACION	4	4	ALFABETIZACION
5	ESTUDIOS	5	5	ESTUDIOS
6	ANIOS DE ESTUDIO	6	6	ANIOS DE ESTUDIO
7	ESTADO CIVIL	7	7	ESTADO CIVIL
ANTECEDENTES OBSTETRICOS G=2				
		96	**8**	**GESTAS (2 cifras)**
8	ABORTOS	8	9	ABORTOS
		97	**10**	**PARTOS (2 cifras)**
9	NACIDOS VIVOS	9	11	NACIDOS VIVOS
10	NACIDOS VIVOS-VIVEN	10	12	NACIDOS VIVOS-VIVEN
11	MUERTOS 1A SEMANA	11	13	MUERTOS 1A SEMANA
12	MUERTOS DESP 1A SEM	12	14	MUERTOS DESP 1A SEM
13	ANT. RN<2500 G	14	16	CESAREAS
14	CESAREAS	15	15	NACIDOS MUERTOS
15	NACIDOS MUERTOS	13	17	ANT. RN<2500 G
		98	**18**	**ANT. GEMELARES (1 cif)**
16	MES TERM EMBAR ANT	16	19	MES TERM EMBAR ANT
17	ANIO TERM EMBAR ANT	17	20	ANIO TERM EMBAR ANT
		99	**0**	**INTER.INTERGENESICO v.g.2c**
EMBARAZO ACTUAL G=3				
18	PESO HABITUAL	18	21	PESO HABITUAL
19	TALLA	19	22	TALLA
20	DIA ULTIMA MENSTR	20	23	DIA ULTIMA MENSTR
21	MES ULTIMA MENSTR	21	24	MES ULTIMA MENSTR
22	DUDAS SOBRE LA FUM	22	25	DUDAS SOBRE LA FUM
23	ANTITETAN 1A DOSIS	23	26	ANTITETAN 1A DOSIS
24	ANTITETAN 2A DOSIS	24	27	ANTITETAN 2A DOSIS
25	DIAS HOSPIT EN EMB	25	0	DIAS HOSPIT EN EMB
		100	**30**	**HOSPITALIZACION (1 cif)**
26	TRASLADO	26	31	TRASLADO
		101	**32**	**ESTABL. TRASLADO (7 cifr.)**
27	FACTOR RH	27	28	FACTOR RH
28	SEROLOGIA LUETICA	28	33	SER.LUETICA (VDRL MADRE
29	HABITO DE FUMAR	29	0	HABITO DE FUMAR
		102	**29**	**CIGARR. POR DIA (2 cif)**

30	DIA 1ER CONSULTA	30	34	DIA 1ER CONSULTA
31	MES 1ER CONSULTA	31	35	MES 1ER CONSULTA
		103	**36**	**EDAD GEST. 1A CONS. (2c)**
		104	**37**	**PESO 1ER CONSULTA (2 cifr)**
32	DIA ULTIMA CONSULTA	32	38	DIA ULTIMA CONSULTA
33	MES ULTIMA CONSULTA	33	39	MES ULTIMA CONSULTA
		105	**40**	**EDAD GEST.ULT.CONS. (2c)**
		106	**41**	**PESO ULTIMA CONSULTA 2 cif**
34	NUMERO DE CONSULTAS	34	43	NUMERO DE CONSULTAS
		107	**0**	**DIFERENCIA DE PESO (vg3c)**
		108	**0**	**DIF. PESO / SEMANA vg,4cvg**
PARTO O ABORTO G=4				
		109	**42**	**ORIGEN (7 cif)**
		110	**44**	**CONTROL EN HOSPITAL (1 c.)**
		111	**45**	**CON CARNET (1 cifra)**
		112	**46**	**DIA INGRESO (2 cifras)**
		113	**47**	**MES INGRESO (2 cifras)**
55	EDAD GESTACIONAL	55	48	EDAD GESTACIONAL
56	TAMANIO FETAL	56	50	TAMANIO FETAL
57	INICIO PARTO	57	51	INICIO PARTO
		114	**52**	**MEMBR INTEGRAS (1 cifra)**
58	HORA RUPTURA MEMB	58	53	HORA RUPTURA MEMB
		115	**54**	**MIN. RUPTURA MEMB (2cif)**
59	DIA RUPTURA MEMB	59	55	DIA RUPTURA MEMB
60	MES RUPTURA MEMB	60	56	MES RUPTURA MEMB
		116	**0**	**HORAS ROTURA MEMB. (3 cif)**
61	PRESENTACION	61	49	PRESENTACION
62	TERMINACION	62	57	TERMINACION
63	HORA DEL PARTO	63	58	HORA DEL PARTO
		117	**59**	**MIN. DEL PARTO (2cif)**
64	DIA DEL PARTO	64	60	DIA DEL PARTO
65	MES DEL PARTO	65	61	MES DEL PARTO
66	ANIO DEL PARTO	66	62	ANIO DEL PARTO
		118	**63**	**INDIC. PARTO OPER. (2 cif)**
67	NIVEL ATENC PARTO	67	64	NIVEL DE ATENCION
68	ATENCION DEL PARTO	68	65	ATENCION DEL PARTO
69	ATENCION AL NEONATO	69	66	ATENCION AL NEONATO
		119	**67**	**NUM. HIST. RN (10 cifras)**
70	MUERTE FETAL	70	68	MUERTE INTRAUT
		120	**69**	**EPISIOTOMIA (1 cifra)**
		121	**70**	**DESGARROS (1 cifra)**
		122	**71**	**ALUMBRAMIENTO (1 cifra)**
		123	**72**	**PLACENTA COMPLETA (1 cif.)**
		124	**73**	**NINGUN MEDICACION (1 cif.)**
		125	**74**	**ANESTESIA REGIONAL (1 cif)**
		126	**75**	**ANESTESIA GENERAL (1 cif.)**
		127	**76**	**ANALGES. TRANQ. (1 cifra)**
		128	**77**	**OCITOCICOS (1 cifra)**
		129	**78**	**ANTIBIOTICOS (1 cifra)**
		130	**79**	**OTRA MEDIC. EN PARTO 1 cif**
		131	**80**	**CODIGO MEDIC. 1 (2 cifras)**
		132	**81**	**CODIGO MEDIC. 2 (2 cifras)**

PATOLOGIAS G=5

		54	82	NINGUNA PATOL MATER
		133	**83**	**ORDEN NAC. MULTIPLE (1 c)**
35	EMBARAZO MULTIPLE	35	0	EMB MULTIPLE
36	HIPERTENSION PREVIA	36	84	HIPERTENSION PREVIA
37	PREECLAMPSIA	37	85	PREECLAMPSIA
38	ECLAMPSIA	38	86	ECLAMPSIA
39	CARDIOPATIA	39	87	CARDIOPATIA
40	DIABETES	40	88	DIABETES
41	INFECCION URINARIA	41	89	INFECCION URINARIA
42	OTRAS INFECCIONES	42	90	OTRAS INFECCIONES
43	PARASITOSIS	43	91	PARASITOSIS
		134	**92**	**RCIU (1 cifra)**
44	AMENAZ PART PREMAT	44	93	AMENAZ PART PREMAT
45	DESPROP.CEF.PELV.	45	94	DESPROP.CEF.PELV.
46	HEMORRAGIA 1ER TRIM	46	95	HEMORRAGIA 1ER TRIM
47	HEMORRAGIA 2DO TRIM	47	96	HEMORRAGIA 2DO TRIM
48	HEMORRAGIA 3ER TRIM	48	97	HEMORRAGIA 3ER TRIM
49	ANEMIA CRONICA	49	98	ANEMIA CRONICA
50	RUPTURA PREMAT MEMB	50	99	RUPTURA PREMAT MEMB
51	INFECCION PUERPERAL	51	100	INFECCION PUERPERAL
52	HEMORRAGIA PUERP	52	101	HEMORRAGIA PUERP
53	OTRAS PATOLOGIAS	53	102	OTRAS PATOLOGIAS
54	NINGUNA PATOL MATER			
		135	**103**	**CODIGO CIE9 MAT 1 (4 cifr)**
		136	**104**	**CODIGO CIE9 MAT 2 (4 cifr)**
		137	**0**	**CODIGO PAT. MAT 1 (2 cifr)**
		138	**0**	**CODIGO PAT. MAT 2 (2 cifr)**
		139	**0**	**CODIGO PAT. MAT 3 (2 cifr)**
		140	**0**	**CODIGO PAT. MAT 4 (2 cifr)**

RECIEN NACIDO G=6

71	SEXO	71	105	SEXO
72	APGAR MIN 1	72	111	APGAR MIN 1
73	APGAR MIN 5	73	112	APGAR MIN 5
74	PESO AL NACER	74	0	PESO AL NACER (3 cif v gen)
		141	**106**	**PESO RN (4 cifras)**
		142	**110**	**PESO POR ED.GEST. (1 cif)**
		143	**0**	**PTIL. PESO/EDAD GEST. 2 c**
		144	**107**	**TALLA RN (3 cifras, en mm)**
		145	**108**	**PERIM. CEF.(3 cifr, en mm)**
75	EDAD EXAM FISICO	75	109	EDAD EXAM FISICO
76	EXAMEN FISICO	76	115	EXAMEN FISICO
		146	**114**	**VDRL RN (1 cifra)**
		147	**113**	**REANIMACION (1 cifra)**
		148	**116**	**ALOJAMIENTO CONJ (1 cifra)**
		149	**117**	**HOSPITALIZADO (1 cifra)**

PATOLOGIAS RECIEN NACIDO G=7

		87	118	NINGUNA PATOL RN
77	MEMBRANA HIALINA	77	119	MEMBRANA HIALINA

78	S. ASPIRATIVO	78	120	S. ASPIRATIVO
79	OTROS SDR	79	122	OTROS SDR
80	APNEAS	80	121	APNEAS
81	HEMORRAGIA	81	123	HEMORRAGIA
82	HIPERBILIRRUB.	82	124	HIPERBILIRRUB.
83	INFECCION	83	126	INFECCIONES
84	PAT. NEUROLOGICA	84	128	NEUROLOGICAS (1 cifra)
85	ANOMALIA CONGENITA	85	127	DEFECTOS CONGENITOS (1 cif
		150	**125**	**OTRAS HEMATOL. RN (1 cif.)**
		151	**129**	**METAB. NUTRIC. RN (1 cif)**
86	OTRAS PATOLOG RN	86	130	OTRAS PATOLOG RN
		152	**131**	**CODIGO CIE9 RN 1 (4 cifr.)**
		153	**132**	**CODIGO CIE9 RN 2 (4 cifr.)**
		154	**0**	**CODIGO PAT. RN 1 (2 cifr)**
		155	**0**	**CODIGO PAT. RN 2 (2 cifr)**
		156	**0**	**CODIGO PAT. RN 3 (2 cifr)**
		157	**0**	**CODIGO PAT. RN 4 (2 cifr)**
EGRESO DEL RECIEN NACIDO G=8				
88	EGRESO DEL NEONATO	88	136	EGRESO DEL NEONATO
		158	**133**	**HORA DEL EGRESO RN (2 cif)**
89	DIAS AL EGRESO	89	0	DIAS AL EGRESO RN (v.gen)
		159	**134**	**DIA DEL EGRESO RN (2 cifr)**
		160	**135**	**MES DEL EGRESO RN (2 cifr)**
90	HORAS AL EGRESO	90	0	HORAS AL EGRESO RN (v.gen)
91	ALIMENTAC AL ALTA	91	137	ALIMENTAC AL EGRESO
		161	**138**	**PESO AL EGRESO (4 cifras)**
		162	**0**	**PTIL. PESO EGRESO (2 cifr)**
EGRESO MATERNO G=9				
92	EGRESO DE LA MADRE	92	141	EGRESO DE LA MADRE
		163	**139**	**DIA DEL EGRESO MADRE 2c**
		164	**140**	**MES DEL EGRESO MADRE (2c)**
		165	**0**	**DIAS HOSP POR PARTO v.g.2c**
		166	**0**	**DIAS HOSP POST PARTO vg.2c**
		167	**0**	**DIAS HOSP TOTAL v.g. 2c**
93	ASESOR.CONTRACEP	93	142	ANTICONCEPCION
		168	**143**	**LIBRE1 (4 cifras)**
		169	**144**	**LIBRE2 (4 cifras)**
		170	**145**	**LIBRE3 (4 cifras)**

N,I número de variable.
O número de orden de presentación de la variable.
CIE9 Clasificación internacional de enfermedades, 9a revisión.

v. gen variable generada
v.g. variable generada
c, cif cifras

2. Instalación y operación

2.1 Generalidades

La instalación del Sistema Informático Perinatal consiste en la adopción de una serie de herramientas (HCPB, Carné Perinatal, formularios complementarios) y la puesta en marcha de sus metodologías. El modo de uso de la HCPB, del Carné y de los formularios en la práctica diaria está descripto en la publicación científica del CLAP 1203, mientras que en la presente se abordan los temas del procesamiento de datos y de la descripción de los indicadores estadísticos.

El uso de los instrumentos mencionados es un requisito previo para la instalación de los programas del SIP, ya que los programas procesan datos de la propia HCPB y del Carné Perinatal. En este capítulo se supone que la HCPB es conocida y se usa como Historia Clínica para la atención perinatal y se decide encarar la organización de recolección y procesamiento de datos.

El procedimiento de instalación se llama INSTALE (en las versiones inglesas se llama INSTALL). El arranque de los programas se llama SIP6 en SIP Base de Datos (en las versiones clásicas era SIP). El menú principal es fundamentalmente el mismo en todas las versiones. Los comandos PONEDAT y BORRADAT de los programas clásicos no existen en la versión Base de Datos: la copia de datos se realiza mediante un programa del menú.

2.2 Instalación de SIP Base de Datos

Para utilizar los programas del SIP Base de Datos se debe disponer de lo siguiente:

- un computador con sistema operativo DOS versión 3.3 o posterior
- una unidad de disquete de 5 o 3

- un disco (más de 20 Mbytes y velocidad mayor de 18 ms)
- se recomienda un reloj de 12 MHz como mínimo
- se recomienda una impresora de 80 columnas
- el disquete del CLAP con los programas de SIP Base de Datos

El comando de instalación del SIP Base de Datos, INSTALE, cumple los siguientes pasos:

- accede al sub índice SIP6 del disco (lo crea si no existe)
- copia los programas del disquete a este sub índice
- copia un archivo de historias vacío

El usuario puede decidir instalar el SIP Base de Datos en un índice o sub índice cualquiera. Para ello el comando **INSTALE** deberá ser seguido del nombre del índice donde se desea instalar el SIP. Para instalar el SIP Base de Datos en un computador por primera vez, se coloca el disquete de programas distribuido por el CLAP en la unidad A: del computador. Luego el operador da el comando INSTALE. Por ejemplo, para instalar el SIP Base de Datos en el índice raíz del disco D, el operador digitará:

C:\>A:INSTALE D:

Como ejemplo de instalación en un disco compartido por HOSPITAL y otros usuarios, para instalar el SIP Base de Datos en el sub índice HOSPITAL del disco C:, el operador deberá primero crearlo con el comando **MD HOSPITAL** y luego digitar:

C:\>A:INSTALE C:\HOSPITAL

En ambos casos se crea un sub índice en el disco de nombre SIP6 (secundario del índice raíz de D: en el primer ejemplo o secundario del índice HOSPITAL del disco C: en el segundo ejemplo), donde se copian todos los programas y los archivos necesarios para la ejecución del SIP Base de Datos.

Para ejecutar el SIP Base de Datos se debe digitar el comando **SIP6**: el comando SIP6 accede al mismo índice que se usó en fase de instalación. Siguiendo los mismos ejemplos se tienen los siguientes comandos:

D:\>**SIP6 D:** accede al índice D:\SIP6

C:\>**SIP6 C:\HOSPITAL** accede al índice C:\HOSPITAL\SIP6

2.3 Operación de los programas

Existen 5 instancias en el diálogo operador-máquina: el operador comanda el pasaje de una a la siguiente. Las instancias de preparación, ejecución y presentación de resultados son similares en todos los programas. Se detallan a continuación los 5 niveles de diálogo:

2.3.1 Pantalla inicial de presentación del SIP.

2.3.2 Menú principal, con despliegue del nombre de la institución usuaria y resumen de la base de datos accedida. La información desplegada en el menú es actualizada cada vez que es accedido. En efecto, entre tanto puede haber cambiado el nombre del hospital, los datos accedidos o el idioma de los programas. Desde el menú se tiene acceso a las siguientes teclas especiales:

<ESC> para volver al sistema operativo

F1 Ayuda: muestra pantallas de ayuda

F2 Base datos: permite elegir la unidad y el nombre de la base de datos.

F3 Hospital: permite elegir uno de los archivos tipo CENTRO.DAT y eventualmente editar un archivo nuevo. Presenta el contenido de los "CENTRO.DAT" a medida que se recorren los nombres de los posibles centros.

F4 Ver datos: permite mostrar en forma rudimentaria en la pantalla los registros de la base de datos elegida. Con las 4 flechas, PgUp, PgDw y Home se navega a través de los datos. Tiene las mismas teclas de función que la inspección de los documentos de resultado de cálculos.

2.3.3 Preparación de programa; se despliegan todas las preguntas específicas del programa. Se navega entre campos a definir y se arranca el programa después de la confirmación con la tecla <ENTER>. Desde la pantalla de preparación se tiene acceso a las siguientes teclas especiales:

<ESC> para volver al menú

F1 Ayuda: accede al texto de ayuda específico del programa.

F2 Base datos: igual que en la pantalla de menú.

F3 Hospital: igual que en la pantalla de menú.

F4 Variables: ayuda para la elección de una variable, cuando es necesaria; de otra forma es solamente una ventana informativa de la cual se sale con <ESC>.

F5 Códigos: presenta las variables, igual que F4; al seleccionar una variable aparece una ventana con la línea de aclaración y sus códigos. Si es solamente una ventana informativa se sale con <ESC>; si fue una ayuda para elegir valores o codificaciones desaparece cuando ya no es necesaria.

F6 Período: presenta una ventana con los mensajes de pedido de período de tiempo, tipo de terminación y orden de gemelar. Se sale con la S del mensaje de confirmación (Confirma los parámetros de esta ventana? (S/N)).

F7 Selección presenta una ventana con los mensajes de pedido de selección de historias. Quedan habilitadas las ventanas F4 y F5 para elegir variables y para recordar códigos. Se sale con la S del mensaje de confirmación (Confirma esta selección? (S/N)).

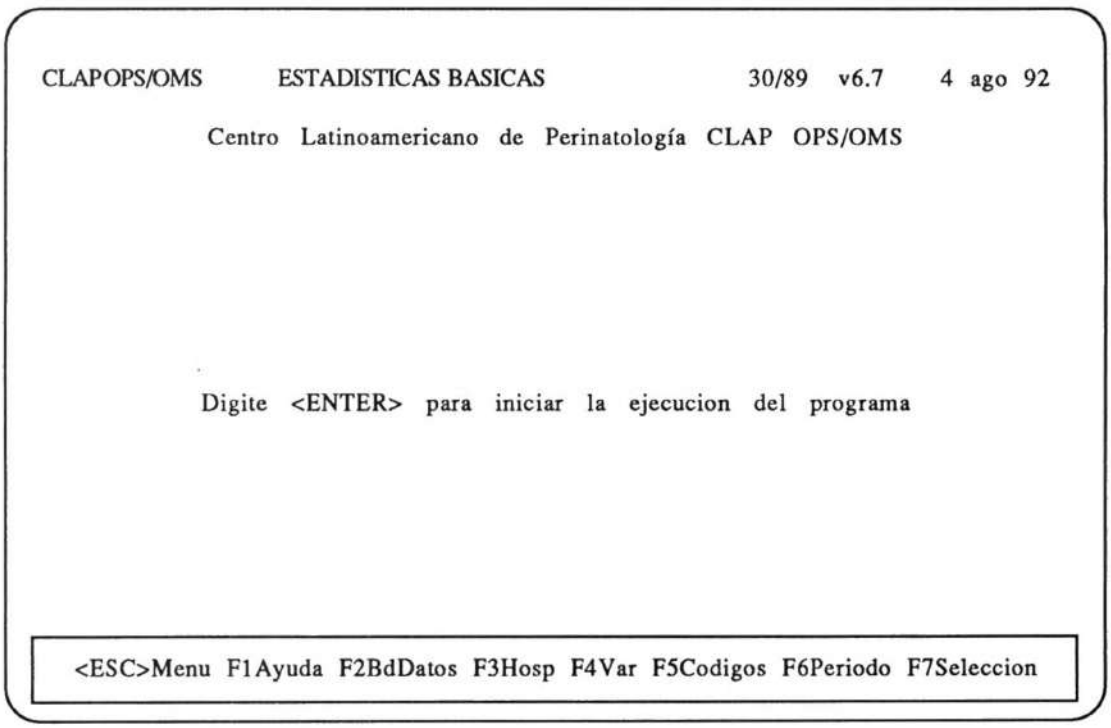

Figura 2 Pantalla de preparación de un programa: todos los parámetros se definen en esta instancia. En este ejemplo, ESTADISTICA BASICA, se pueden definir mediante F2, F3, F6 y F7. Cuando está todo preparado se larga la ejecución con <ENTER>.

2.3.4 Ejecución de programa; despliega el mensaje "espere un momento por favor", el contador de historias, además de los parámetros elegidos en "preparación". En todo momento se puede comparar el contador con la cantidad a procesar. Durante la ejecución se despliega el siguiente mensaje:

<ESC> Interrumpir: da al operador la opción de ver los resultados truncados o de volver a la pantalla de preparación.

2.3.5 Presentación de resultados; despliega el documento con los resultados de los cálculos. Se despliega en una ventana amarilla el documento o la indicación del tamaño del documento a guardar en disco junto con el pedido de nombre del archivo. Desde la pantalla de presentación se tiene acceso a las siguientes teclas especiales:

<ESC> Menú

F1 Ayuda: accede a textos de ayuda a la interpretación del documento generado

F2 Graba en disco: para grabar en disco el documento generado.

F3 Imprime: para imprimir el documento generado.

F4 Otra ejecución: va a la pantalla de preparación con todos los parámetros de la presente ejecución desplegados para repetir la ejecución o para editarlos fácilmente. (Los valores definidos en la ejecución anterior quedan sugeridos por defecto).

2.4 Una sesión de demostración

En los disquetes de distribución del SIP Base de Datos el archivo de datos está creado y vacío, pronto para ingresar los primeros casos. Para realizar una sesión de demostración se debe copiar un archivo de datos de prueba al disco en el mismo sub índice en el que se encuentran los programas (C:\SIP6 generalmente). Esta copia puede ser hecha con el comando:

C>COPY A:SIHIS1.DBF C:\SIP6

He aquí una secuencia de procedimientos para demostración:

LISTA DE VARIABLES: el operador puede ver cuales son los nombres de las variables que se ingresan al computador.

INGRESO DE HISTORIAS: con un formulario HCPB en la mano, eventualmente previamente llenado en forma simulada, ingresar parte de los datos respondiendo a las preguntas del programa. Recordar el número de historia (por ejemplo 1234) para poder luego consultarla. Alternativamente se puede ingresar toda o parte de la historia reproducida como ejemplo en la publicación 1203, en la página 41. Pasadas una media docena de variables, dar el comando de fin de historia para abreviar la sesión de demostración.

CONSULTA Y MODIFICACION DE HISTORIAS: se sugiere consultar y luego modificar la historia recién ingresada, en la cual, por ejemplo, faltan datos tan importantes como PESO AL NACER, EDAD GESTACIONAL, DIA, MES y AÑO DEL PARTO, MUERTE INTRAUT, EGRESO DEL NEONATO y EGRESO MATERNO.

Ingresar todos estos datos (recordar la fecha de parto, que puede ser por ejemplo la fecha del día de la demostración).

CONTROL DE LLENADO: solicitar este documento, que será deducido sobre los datos de prueba a los que se agregó la historia recién ingresada. Estudiar el documento y notar cómo el llenado de cada variable es analizado por separado. Durante la demostración del SIP Base de Datos se sugiere imprimir el documento.

DETECCION DE INCOHERENCIAS: ejecutar este programa para verificar la coherencia de los datos de la historia ingresada. Para ello alcanza con especificar la fecha de parto ingresada como fecha inicial y también como fecha final del período. Con el documento de DETECCION DE INCOHERENCIAS en la mano, en operación real, se deberán tomar las acciones para completar o corregir la información. En caso de errores repetidos, por ejemplo en el cálculo de la edad gestacional, se deberá realimentar la información a los profesionales encargados de la atención perinatal.

ESTADISTICA BASICA: pedir este documento dejando la fecha de inicio en blanco y especificando la fecha final un día antes de la fecha de la historia ingresada. De esta manera se obtendrá un documento de ESTADISTICA BASICA de los datos de prueba. Comentar las tasas de mortalidad y morbilidad y verificar su validez consultando el documento de CONTROL DE LLENADO.

DESCRIPCION DE VARIABLES: este programa elabora un histograma de la variable que le especifique el operador. Se sugiere pedir las dos variables que conformarán luego el ejemplo de ESTIMACION DE RIESGO para evaluar por separado las variables que luego se estudiarán juntas. Se puede seleccionar, por ejemplo, la variable EDAD y luego la EDAD GESTACIONAL.

ESTIMACION DE RIESGO: como prueba de los programas, se sugiere cruzar las dos variables descritas mediante documentos de DESCRIPCION DE VARIABLE. Especificar:

Variable de riesgo:	**EDAD**
Rango de los expuestos:	límite inferior:**10**
	límite superior:**16**
Rango de los no expuestos:	límite inferior:**20**
	límite superior:**34**
Variable de resultado adverso:	**EDAD GESTACIONAL**
Rango de daño:	límite inferior:**26**
	límite superior:**36**
Rango de no daño:	límite inferior:**37**
	límite superior:**42**

Las variables son definidas con su nombre, su número o eligiéndolas digitando la tecla F4. En caso de estimar riesgos relativos de variables codificadas se consulta el significado de las codificaciones digitando la tecla F5 Códigos.

El rango de no daño (en este ejemplo de 37 a 42 semanas) permite excluir del análisis los casos de edad gestacional comprendidos entre el mínimo de 3 semanas hasta el límite inferior especificado de 26 semanas.

El documento de ESTIMACION DE RIESGO indica la asociación encontrada entre las variables elegidas para los datos presentes en el computador. Se sugiere comentar acerca de la significación de la asociación y consultar el capítulo sobre Estimación de riesgo para interpretar los resultados.

De todos los documentos de la segunda columna del menú se sugiere ejecutar uno o dos de ellos de acuerdo al interés específico de quién presencia la demostración. Cualquiera de ellos es de fácil obtención ya que presenta en forma preestablecida la información acerca de un aspecto de la problemática perinatal.

Al final de la demostración, mediante la tecla <ESC> se vuelve al sistema operativo. Cuando termine la demostración o el período de familiarización con los programas se debe borrar el archivo que contiene los datos de prueba. En el **SIP Base de Datos**, existen dos posibilidades para borrar el archivo de datos y sus índices: se vuelve a instalar todo el sistema mediante el comando INSTALE, con lo cual se volverá a copiar el archivo de datos vacío que se distribuye normalmente. Alternativamente se puede recurrir al punto 17 del menú que ofrece la opción de borrar historias del archivo; en este caso habrá que poner especial atención en no seleccionar la historias a borrar sino borrar TODAS las historias del archivo. Si se borrara el archivo de datos (por ejemplo con el comando DELETE SIHIS1.DBF) el sistema luego no podría ejecutar por falta de la estructura de datos: le faltaría un archivo de datos vacío.

2.5 Actualización de versiones

El SIP Base de Datos está destinado en muchos casos a ser instalado en instituciones perinatales donde ya funcionan los programas del SIP. Para asegurar una transición sin pérdidas de tiempo ni de información, se presentan algunas sugerencias.

La instalación de nuevas versiones del SIP Base de Datos en un computador donde ya se está usando el SIP Base de Datos puede hacerse en cualquier momento mediante el comando INSTALE, sin destruir la base de datos y su estructura si ellos existieran en el disco. De todas maneras es buena norma respaldar en disquetes todos los datos ya ingresados antes de realizar una actualización de versión. Para actualizar el SIP Base de Datos existente en un dado sub índice, se deberá indicar el nombre de este índice a continuación del comando INSTALE. Por ejemplo para actualizar el SIP Base de Datos en el sub índice HOSPITAL, se digitará:

C>A:INSTALE C:\HOSPITAL

Al ser preguntado si se desea instalar solamente los programas o los programas y los datos, se contesta con la letra P que significa que se respetan los datos anteriores y se sustituyen los programas con la nueva versión. La opción T (por "todo") instala los programas y además un archivo de historias vacío.

En caso en que se esté ya utilizando una versión clásica del SIP, el arranque del SIP Base de Datos deberá ser programado para una fecha en la cual dá inicio un período administrativo (año lectivo, año civil, etc). Las historias anteriores a la fecha de cambio serán ingresadas en el SIP clásico. La preparación de SIP Base de Datos consiste en instalarlo en un sub índice nuevo, de nombre SIP6, en el mismo disco, mediante el comando INSTALE y siguiendo las instrucciones de pantalla. Llegado el día del cambio de SIP, las historias serán ingresadas al SIP Base de Datos en lugar del SIP. Para ello se arranca con el comando **SIP6** en lugar del comando **SIP**. Se recomienda el mayor cuidado en la etapa de transición para evitar ingresar historias del período anterior en el SIP Base de Datos o historias nuevas en el SIP clásico. Una vez terminado el ingreso de todas las historias del período anterior, se aconseja copiar los datos a disquete y guardar cuidadosamente el disquete de respaldo.

Los programas clásicos del SIP almacenan las historias en un archivo de caracteres ASCII, sin delimitadores entre las diferentes variables (archivo HISTOR.DAT). En cambio el formato de las bases de datos (archivo SIHIS1.DBF) tiene una estructura particular. El SIP Base de Datos permite traducir los datos del SIP clásico a SIP Base de datos accediendo a los programas de OPERACIONES POCO FRECUENTES del menú principal.

2.6 Respaldo de datos

Es buena norma respaldar periódicamente los datos ingresados al computador para poderlos recuperar en caso de falla del computador o simplemente por falla de lectura del disco. El respaldo debería hacerse cada vez que se ingresan historias nuevas, copiando todo el archivo de datos a dos disquetes en forma alternativa. Se respalda un día en el disquete A y el día siguiente en el disquete B, para volver a respaldar sobre el disquete A al tercer día y así sucesivamente. El respaldo puede hacerse con el comando COPY del sistema operativo D.O.S.:

C:\SIP6\>COPY SIHIS1.DBF A:

También se puede respaldar utilizando el programa del menú del SIP, que da la opción de seleccionar las historias a respaldar. Por ejemplo puede ser necesario respaldar en disquetes separados los datos de dos instituciones que comparten el mismo computador. Las instrucciones para la copia son dadas en pantalla. En ambas situaciones, (respaldo con el comando del D.O.S. y respaldo por el SIP), se debe disponer de disquetes previamente preparados ("formateados").

2.7 Selección de datos a analizar

Desde todos los programas, en la etapa de preparación, es posible seleccionar los datos a someter al procedimiento elegido. La selección por fecha de parto se desencadena con la tecla F6 y la selección por cualquier conjunto de características se invoca con la tecla F7.

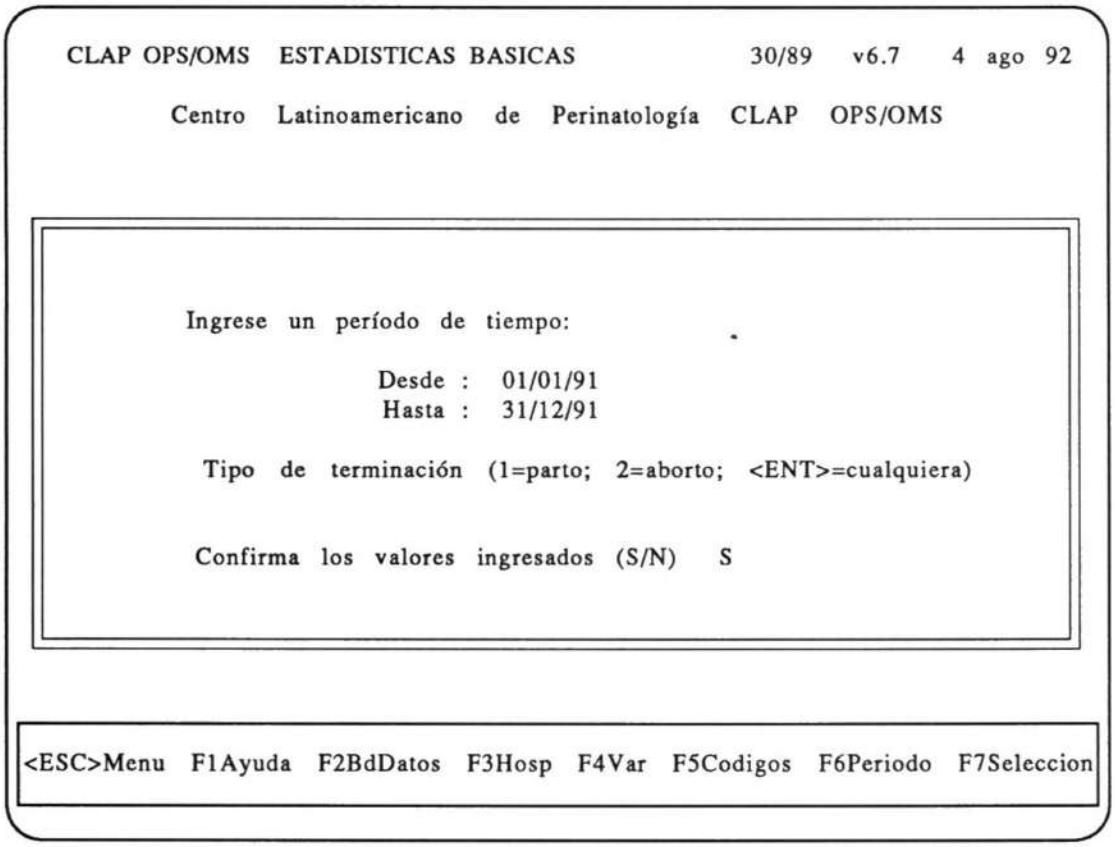

Figura 3 Pantalla de selección por fecha: notar que además de definir un rango de fechas de parto se pueden especificar solamente los partos o solamente los abortos.

La selección por fecha se refiere a la fecha de terminación del embarazo, obligatoria en todas las HCPB. Los valores que sugiere el SIP son la fecha más antigua y la fecha más reciente. En caso de aparecer en blanco la fecha inicial, el banco de datos incluye por lo menos una historia con fecha sin ingresar. Si ambas fechas están en blanco se deduce que o bien todas las historias fueron ingresadas sin fecha o no fueron actualizados los índices de la base de datos: en este último casos se recurre al menú de operaciones poco frecuentes para ejecutar el programa que los actualiza. La figura 3 es un ejemplo de pantalla en respuesta a la tecla F6.

La selección por características de las historias es opcional y se invoca con la tecla F7. La figura 4 es un ejemplo de pantalla en la cual se especificaron condiciones de inclusión de historias. La pantalla presenta 3 columnas de 5 condiciones cada una. Alcanza con que las condiciones de cada columna sean verificadas en forma alternativa para que se incluya a la historia. Las columnas se combinan con el operador "OR". Por ejemplo la primer columna exige una edad comprendida entre 10 y 16 años y la segunda columna que la edad sea mayor de 35 años: con esta combinación se estudian a las embarazadas cuya simple edad pone en riesgo reproductivo.

En cambio para que la condición de una columna sea verificada deben ser verificadas simultáneamente todas las condiciones especificadas en las 5 líneas. Se trata del operador "AND". Por ejemplo una columna puede tener la condición de madre no fumadora y además la condición de no tener ninguna patología: de esta forma se consideran a las embarazadas que cumplen simultáneamente las condiciones de no fumar y de no tener ninguna enfermedad. Esta selección es útil para obtener un patrón de peso al nacer para la población sana local.

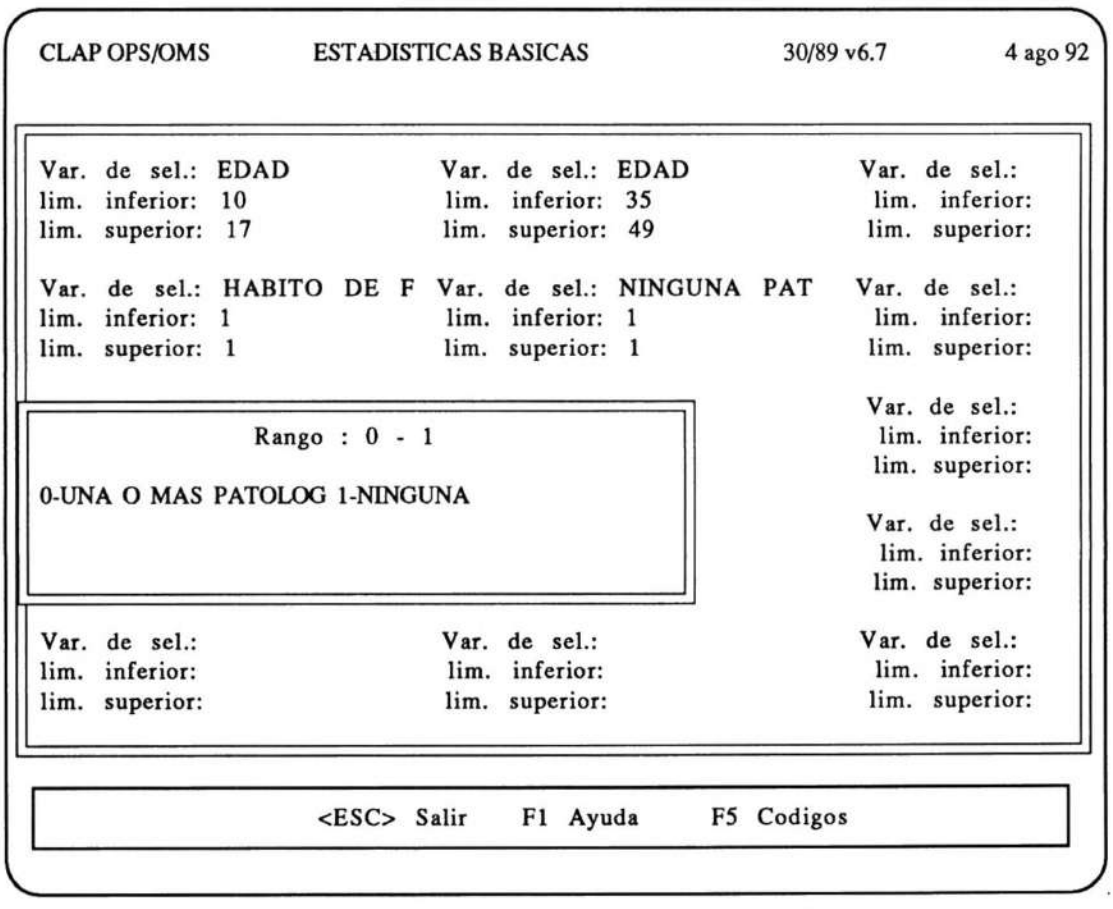

Figura 4 Pantalla de selección por características: las columnas se combinan en OR y dentro de una columna las líneas están vinculadas entre sí por el operador AND. En este ejemplo se seleccionan las adolescentes que no fuman y también las madres añosas sin ninguna patología.

3. Recolección de datos

3.1 Generalidades

Los datos deben ser consignados en el formulario de la HCPB a medida que son disponibles; la demora en la documentación del acto médico puede llevar a una falta de datos. Para la recolección de datos al computador rige el mismo principio: cuanto más temprano se ingresan los datos, más fácil es recuperar eventualmente la información que fue omitida y más probable la corrección de errores. El SIP preve varios programas para facilitar la obtención de datos completos y correctos.

3.2 Elección de la base de datos y del nombre del hospital

Si bien la mayoría de los usuarios usa una única base de datos, sin preocuparse siquiera del nombre del archivo, el SIP permite elegir la base de datos a analizar o a la cual se vuelcan los datos de las historias clínicas. El nombre tomado por el sistema sin especificaciones es el SIHIS1.DBF, como en todas las versiones del SIP Base de Datos. La tecla F2 permite elegir la base de datos activa entre los archivos de tipo "DBF" y de nombre que empiece por las letras "SIH". Por ejemplo, después de digitar F2, el usuario puede elegir con el cursor el archivo SIHMAT.DBF que contiene los datos del hospital Maternidad: a partir de ese momento el sistema accede a los datos contenidos en SIHMAT.DBF hasta que se vuelva a cambiar o hasta que termine la sesión en curso. La figura 5 muestra las ventanas que aparecen en respuesta a F2 para elegir una base de datos.

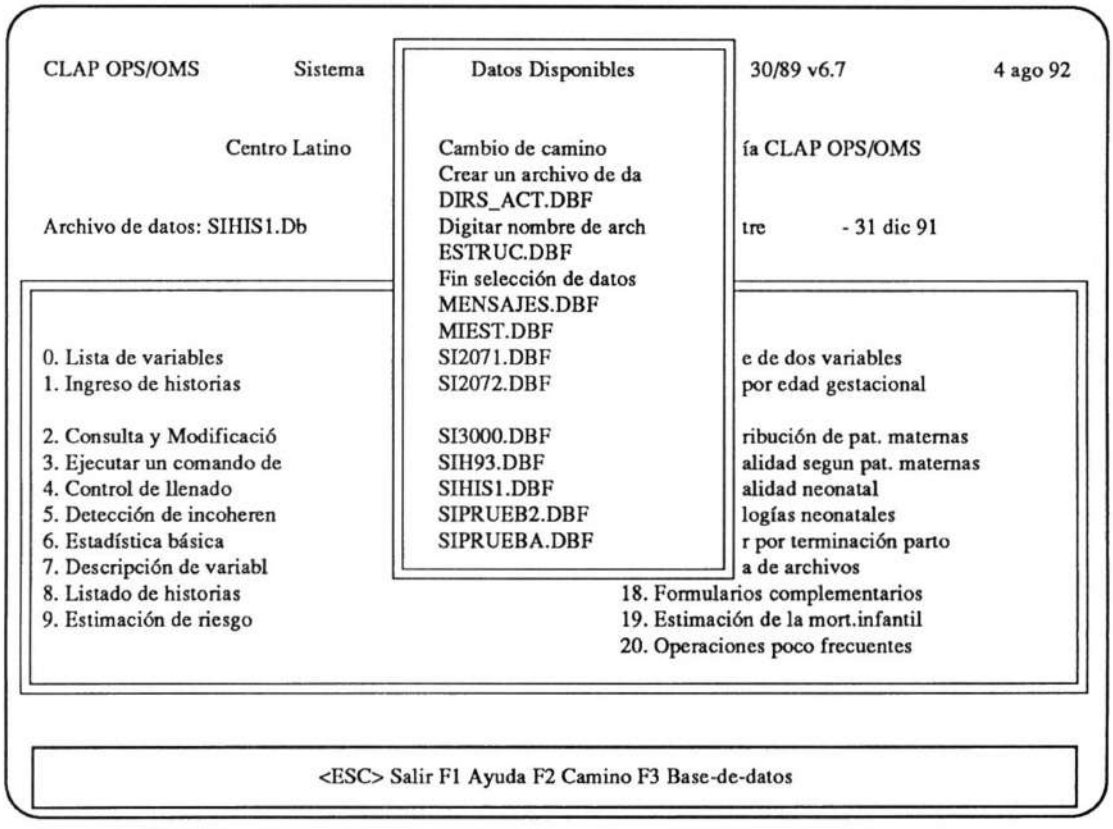

Figura 5 Pantalla de elección del banco de datos. Notar las ventanas que permiten elegir una base de datos, en respuesta a la tecla F2. El sistema sugiere, ya sea la base SIHIS1.DBF, ya sea la base anteriormente definida por el operador.

De la misma manera que se puede elegir la base de datos a utilizar, la identificación de los documentos es variable. La identificación de la institución usuaria es un pequeño archivo de 58 caracteres (llamado CENTRO.DAT) que es incorporado por el SIP a todas las salidas y a las pantallas de preparación de programas. En lugar de utilizar este archivo, se puede indicar al SIP que utilice otro de características similares mediante la tecla F3, rotulada "Hospital". Por ejemplo el mismo hospital puede tener un archivo CENMAT.DAT que contenga:

Hospital de Maternidad - Ciudad - PAIS

Para definir el nombre del hospital se digita F3 y se selecciona con el cursor la opción de ingreso de una nueva identificación, lo que hace aparecer unas ventanas como las que se muestran en la figura 6. Se digita el nombre del hospital y a continuación se digita el nombre del archivo, por ejemplo CENMAT.DAT. Este nombre tiene que tener extensión "DAT" para que sea reconocido por la ventana de posibles nombres en las próximas sesiones.

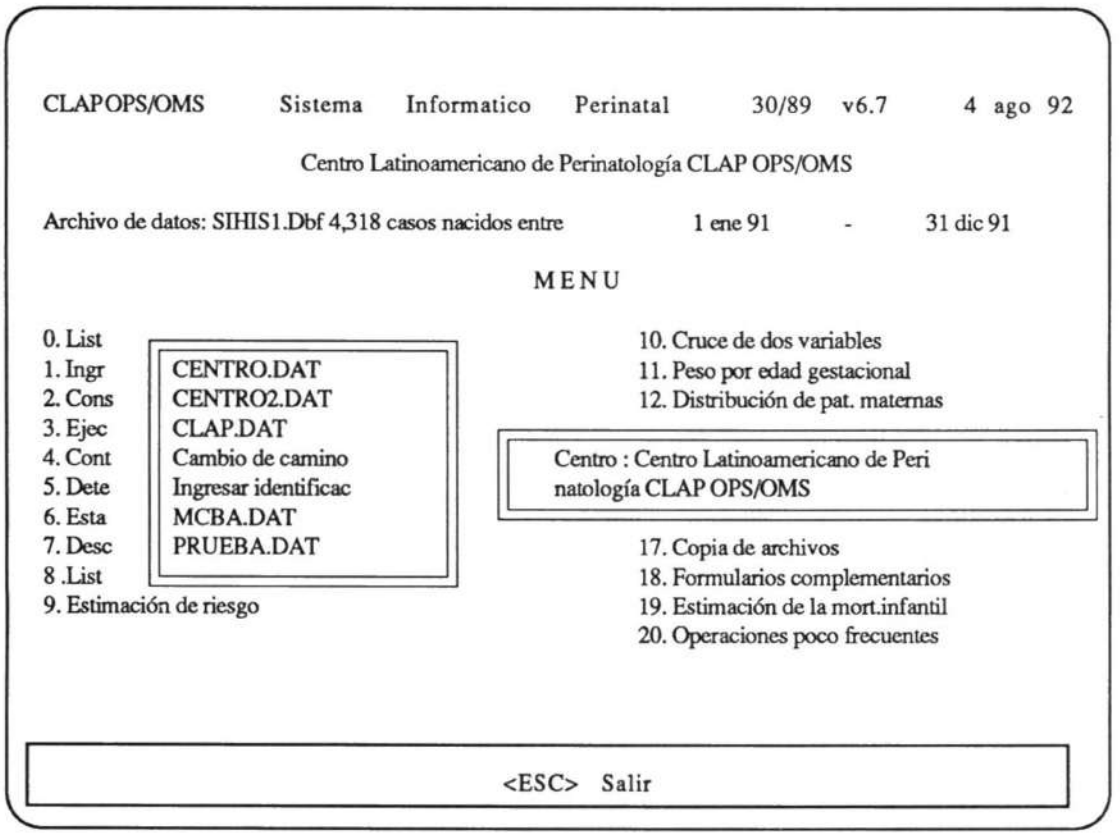

Figura 6 Pantalla de definición del nombre del hospital. Notar la ventana que contiene los archivos que pueden ser elegidos como denominación de la institución. Aquí se está ingresando un nombre nuevo "Hospital Maternidad" y el nombre del archivo que contiene dicho nombre nuevo, CENMAT.DAT.

En sesiones de trabajo posteriores alcanza con seleccionar F3 y luego CENMAT.DAT para que en todos los documentos y pantallas aparezca "Hospital de Maternidad - Ciudad - PAIS". Recordar que después de apagar y volver a encender el computador, es necesario volver a elegir sea la base de datos sea el nombre del hospital ya que el sistema toma por defecto los archivos SIHIS1.DBF y CENTRO.DAT.

3.3 Lista de variables

Desde el menú, se selecciona esta opción para obtener en la pantalla del computador la lista de las variables de la HCPB con sus respectivos números. La finalidad de este programa es conocer el nombre exacto de las variables ingresadas al computador, tal como son especificadas en la versión de los programas en uso.

Al seleccionar esta opción aparece la primera pantalla, reproducida en la figura 7. Se accede a la pantalla siguiente con la tecla <PGDWN> (avanza página) y se vuelve al menú con la tecla <ESC>. Al igual que en todas las pantallas desplegadas por programas del SIP, estas indicaciones de operación aparecen en forma resumida en el último renglón. Para obtener una copia en papel de la lista de variables, alcanza con digitar la tecla <PRINT SCREEN> después de haber preparado la impresora. De todas maneras la lista de las variables se encuentra en otro capítulo de esta publicación.

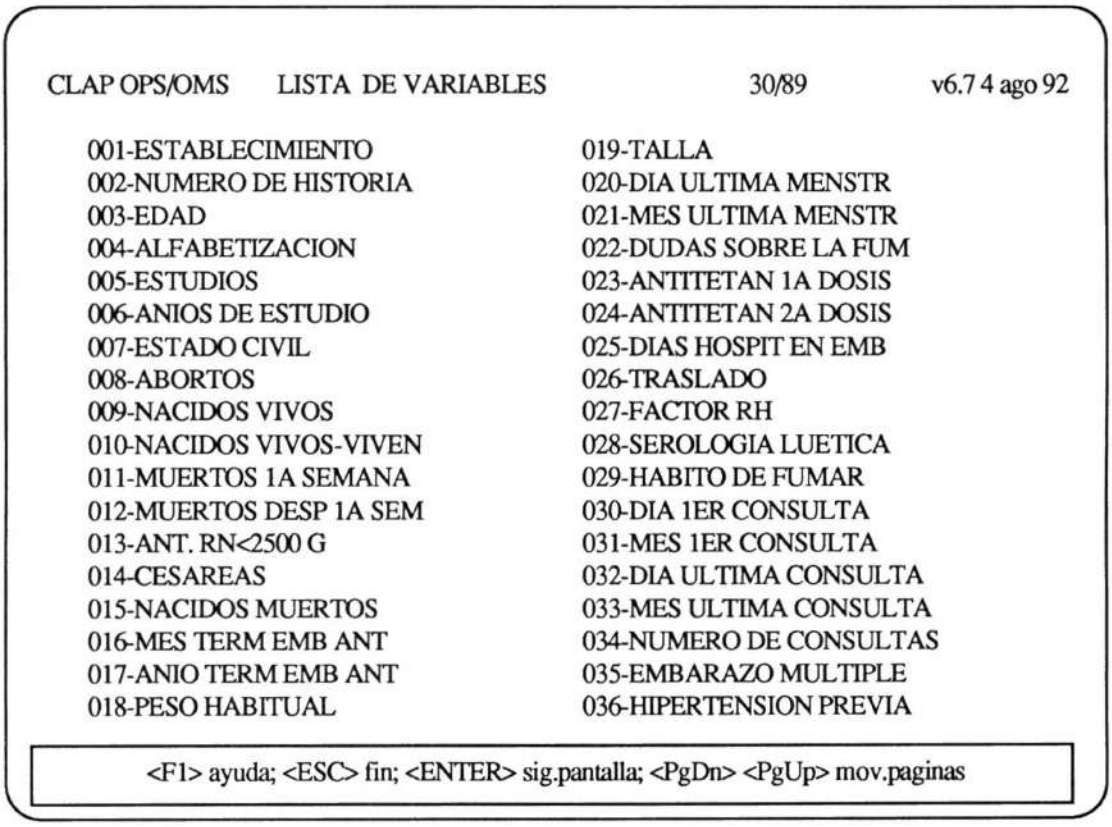

Figura 7 Pantalla con parte de la lista de variables.

La tecla F1 presenta una breve explicación sobre la lista de variables. Para obtener el detalle de la división en clases y de los códigos de cada variable, el usuario puede imprimir el archivo AP2010.DAT, reproducido en el capítulo 8.

3.4 Ingreso de historias

El ingreso de datos a la computadora deberá realizarse en un local muy próximo a los consultorios o policlínicos y a las salas de parto. La cercanía del instrumento de

procesamiento de datos es fundamental para lograr que la información sea completa. Esto permite también que los resultados de los procesamientos sean fácilmente accesibles a los profesionales de la salud que operan en la institución.

La persona ideal para realizar la tarea de ingreso de datos a la computadora es el médico que atendió el parto o el médico encargado de cerrar la historia. Esta tarea puede ser realizada sin embargo por personal de archivos médicos. El sentarse frente a la terminal de la computadora para contestar las preguntas del SIP acerca de la embarazada y su hijo es un momento privilegiado para concentrarse en el caso y repasar todas las variables. En el curso de esta sesión se destacarán los datos que faltó registrar en el formulario.

La opción de INGRESO DE HISTORIAS permite transferir al computador los datos contenidos en los formularios HCPB. Las historias ingresadas se acumulan en el archivo de datos en disco en el mismo orden en que son digitadas. El programa pregunta al operador los valores de las variables, agrupadas según las secciones de la HCPB. La figura 8 muestra la pantalla de ingreso de un grupo de variables. Para ingresar una historia el operador tiene bajo los ojos el formulario de HCPB llenado previamente durante la atención de la madre y del recién nacido, sin necesidad de formularios de volcado u otro documento intermedio.

```
CLAP OPS/OMS      INGRESO DE HISTORIAS              30/89 v6.7          4 ago 92

          Centro Latinoamericano de Perinatología CLAP OPS/OMS

Estab 123    Historia 123456        Grupo      Datos Generales:    En archivo    4319

  94   ESTABLEC.                  123
  95   HISTORIA MATERNA           123456
   3   EDAD                       23
   4   ALFABETIZACION             2
   5   ESTUDIOS                   3
   6   ANIOS DE ESTUDIO           6
   7   ESTADO CIVIL


        1     -CASADA
        2     -UNION ESTABLE
        3     -SOLTERA
        4     -OTRO

ENTER=deja valor; M=ir a variab; G=ir a Grupo; F=fin hist; Q=abandona
```

Figura 8 - Pantalla de ingreso de un grupo de variables. Notar la aclaración que aparece para cada variable en el último renglón y arriba a la derecha el número de historias ya ingresadas en el archivo.

Este programa asegura que los datos ingresados están comprendidos dentro de los límites establecidos para cada variable. Al ingresar un valor que cae fuera del rango de la variable el programa despliega el mensaje de error y permite modificar el dato. En el capítulo 8 se presenta la lista de las variables de la HCPB con sus valores máximos y mínimos aceptados por el sistema. Por ejemplo la edad de la madre no puede ser inferior a 10 años ni superior a los 49 años.

Si faltara algún dato, el operador deberá teclear solamente <ENTER>; este dato podrá ser agregado en otra oportunidad mediante la opción de modificación de historias. Si durante el ingreso de datos de una historia clínica fuera necesario saltar a otra variable, el operador puede dirigirse directamente a ella mediante la tecla <M>, seguida por <ENTER>. La tecla <G> seguida por <ENTER> permite pasar rápidamente de un grupo de variables a otro durante el ingreso de una historia.

En caso de parto múltiple, se ingresan las dos o tres HCPB llenadas durante la atención: las secciones anteriores a la de recién nacido son idénticas y las HCPB difieren solamente en cuanto a los datos neonatales. Ambos formularios (o los tres) tienen el mismo NUMERO DE HISTORIA ya que se refiere a la madre. Se ingresan las dos o tres HCPB con el mismo número y todas serán consideradas en los cálculos. El acceso a una historia incluye el orden de gemelar (variable del formato 30/89) lo que permite modificar directamente el segundo gemelar. Por ejemplo para modificar la historia 1234, además del período de tiempo, el operador es preguntado si desea el primer gemelar, el segundo gemelar o si no importa el orden de gemelar: de esta manera se puede acceder al segundo gemelar, e incluso al segundo hijo de una madre que mantiene el mismo número de historia de un año al siguiente.

En SIP Base de Datos, los datos son ingresados por grupos de variables desplegadas simultáneamente en la pantalla. Cada grupo de variables coincide con una sección de la HCPB: Datos generales, Antecedentes, etc.

En ocasión del ingreso de historias, se recomienda leer atentamente el instructivo para el llenado de la HCPB (Publicación científica CLAP 1203). En particular se recuerda que:

- el embarazo de la HCPB no debe ser incluido en los antecedentes obstétricos.

- para las primigestas se debe llenar con ceros el mes y el año de terminación del embarazo anterior.

- para las primigestas el antecedente de RN de menos de 2500 g debe llenarse con NO.

- para las embarazadas que no tuvieron ninguna consulta durante la gravidez se debe consignar cero en la variable NUMERO DE CONSULTAS.

- para la vacuna antitetánica se llenan ambas variables con 1 si la embarazada inició su embarazo correctamente inmunizada, ambas con 0 si no estaba inmunizada y no fue vacunada durante el embarazo; en otras situaciones se llena la primer variable con 0 y la segunda con el mes de embarazo en que se le suministró un refuerzo.

- si las membranas llegan íntegras al inicio del período expulsivo del parto, se debe llenar el día y la hora de ruptura con ceros.

- las patologías maternas y las patologías del RN deben contener información coherente: o bien se llena una o más patologías o bien se llena el casillero NINGUNA PATOLOGIA. La única situación en que quedan en blanco todas las variables de patologías es cuando quedaron en blanco todas las casillas de la sección PATOLOGIAS de la HCPB, incluido el ítem NINGUNA PATOLOGIA.

- el ingreso de datos de las HCPB se realiza después del cierre de la historia. La supervisión del llenado de las historias debe realizarse antes de proceder a su ingreso al computador: en particular deben estar todos los datos referidos a las condiciones de alta de la madre y del RN.

- en caso de traslado de un recién nacido a un centro de alta complejidad, se ingresan los datos disponibles en el momento del traslado, pero se debe buscar la información acerca del desenlace final del niño. Una vez conocido éste se ingresan los datos que faltan y en particular la opción FALLECE DESPUES DEL TRASLADO o SANO DESPUES DE TRASLADO.

- caso de muerte intrauterina: no se llenan las casillas de recién nacido excepto el PESO RN, el SEXO y las patologías para que quede constancia si hubo o no malformaciones congénitas.

- para la indicación de parto operatorio poner cero en caso de parto no operatorio.

- se entiende por anestesia regional la raquídea o epidural.

3.5 Consulta y modificación de historias

En SIP Base de Datos han sido reunidos en un solo programa las funciones de consulta y de modificación de historias. Esta opción permite ver en la pantalla los datos de una historia clínica y eventualmente modificar algún dato. El operador especifica el número de historia que desea consultar y, si la historia está presente en el archivo instalado, el programa la presenta en la pantalla. Este programa tiene por finalidad comprobar lo que se ingresó y tener acceso a la información de la misma manera que si se accediera a un archivo de fichas en papel ordenadas por el número de historia. Se puede eventualmente completar o modificar la información ya ingresada.

En SIP Base de Datos el acceso a una historia se hace no solamente por el número de historia sino también por el período de tiempo y por el orden de gemelar. Esto permite ver al segundo o tercer gemelar o al segundo hijo de una embarazada que mantiene el mismo número de un año al siguiente.

El programa sugiere al operador el número de la primera historia ingresada en el archivo. Esto facilita la demostración del sistema ya que no es necesario recordar un número de historia para poder ver como funciona el programa. La historia presentada en la pantalla puede ser impresa en papel al digitar la tecla <PRINT SCREEN>, una vez encendida la impresora.

3.6 Comandos del sistema operativo desde el SIP

Durante la ejecución del SIP Base de Datos, entre una opción del menú y otra, el operador puede invocar el sistema operativo D.O.S.. Esto se hace dejando el programa del SIP Base de Datos en memoria mediante la opción EJECUTAR UN COMANDO DEL D.O.S.. Esto corresponde a una operación conocida como "shell" en la terminología del sistema operativo D.O.S.. Por ejemplo, entre la generación de un documento de CONTROL DE LLENADO y la emisión de ESTADISTICA BASICA, el operador puede, mediante esta opción, verificar la fecha de creación del archivo de historias con el comando DIR. Otro ejemplo sería la visualización e impresión de un documento generado en disco por el SIP Base de Datos: supongamos que la opción APGAR POR TERMINACION DEL PARTO haya generado un archivo APGAR2.TXT en el disco D: del computador por indicación del operador. Para verlo se selecciona la opción EJECUTAR UN COMANDO DEL D.O.S. y luego:

C:\SIP 6> **TYPE APGAR2.TXT**

para imprimirlo:

C:\SIP 6> **PRINT APGAR2.TXT**

y para volver al SIP, se digita el comando EXIT:

C:\SIP 6> **EXIT**

lo que hace reanudar sin demoras el menú de los programas del SIP. Esta opción será muy bienvenida por aquellos usuarios que manejan fluidamente el D.O.S. y combinan los procesamientos del SIP con otros de carácter general como un procesador de texto o un programa de graficación.

3.7 Copia de archivos de historias

La recolección de datos se completa con la descripción del manejo de los programas de copia y selección de historias. En primer lugar se destaca la importancia de respaldar los datos mediante copias adicionales en diferentes ejemplares de medio magnético, típicamente en dos juegos de disquetes. La práctica del respaldo es común en informática y busca limitar los daños derivados de la destrucción del disco o disquete que contiene los datos originales. Esta destrucción no es, en la mayoría de los casos, una desaparición o alteración física macroscópica, como podría ser la rotura de un papel o la quema de un libro. Un medio magnético puede no responder más al dispositivo de lectura si fue sometido a calor, golpes o a la acción de partículas. Es necesario hacer copias del archivo de datos en forma periódica para que la eventual pérdida de un disquete o de un disco conlleve solamente el daño derivado del ingreso de historias desde el último respaldo. Espaciar demasiado los respaldos lleva a perder muchas horas de trabajo y el esfuerzo de eliminar las incoherencias de los datos.

En segundo lugar la copia de datos permite enviar en disquete los datos de una institución perinatal a un centro concentrador que elabora estadísticas regionales. La copia de datos de calidad verificada localmente es uno de los cometidos básicos del Sistema Informático Perinatal, que tiende hacia estadísticas regionales y nacionales confiables.

La opción de COPIA DE ARCHIVOS permite realizar las operaciones de respaldo además de la suma de archivos de diferentes disquetes y la selección de casos para, por ejemplo, almacenar en un disquete solamente los datos de un dado ESTABLECIMIENTO o de un período determinado. Al seleccionar esta opción del menú, el operador se enfrenta a un menú secundario, cuyas alternativas son:

- Copia de historias a disquete
- Adición de historias de disquete a disco
- Copia de historias con selección
- Adición de historias con selección
- Borrado de historias con selección

La primer alternativa, respaldo de datos a disquete, permite copiar el contenido de un archivo de historias clínicas a disquetes como respaldo o como medio de enviar la información por correo a una oficina de concentración de información. Se guía al operador para que coloque los disquetes ya preparados ("format") en la unidad de disquete uno por vez, hasta que el total de datos sea copiado. Todas las operaciones de respaldo son guiadas por mensajes en la pantalla que le indican al operador lo que tiene que hacer en cada momento. Es importante seguir paso a paso todas estas instrucciones para evitar pérdidas de datos.

La adición de disquete a disco permite sumar archivos de datos de varios disquetes. Esta opción se usa, por ejemplo, para devolver al disco la información perdida en ocasión de una rotura del disco que obligó a su preparación desde cero ("format") o sustitución y a recurrir a los datos de respaldo. También se usa para sumar diferentes archivos en disquete para formar un único archivo consolidado. El programa verifica la existencia del archivo de datos en el disco. Si el archivo existe, el programa da la opción de sustituirlo (S=sustituir) con los datos provenientes del disquete o de sumar los nuevos datos al archivo existente (A=adicionar). Antes de consolidar sobre un archivo existente en disco, recuerde de tener un respaldo en disquetes del archivo original. Si en cambio el archivo de datos no existe en disco, el programa lo crea y pondrá en él los datos a consolidar. Para copiar datos de disquetes a disco, el programa pide que se instale en la unidad de disquete un disquete que contenga un archivo de datos. El operador se asegura que el disquete está colocado y digita <ENTER>. El programa indica la cantidad de historias acumuladas en total y del disquete cuya copia está en curso. Después que los datos del disquete fueron copiado al disco, el programa pregunta si se desea copiar datos de otro disquete. Una vez copiado el último disquete el operador contesta **NO**.

El Borrado de historias permite borrar el archivo de datos conservando su estructura para seguir trabajando con el SIP. Esta situación se da por ejemplo al final del período de pruebas o al final del año si se decidió respaldar los casos en disquete y comenzar con un archivo vacío. El borrado de los datos es precedido por el pedido de un período y de una selección para que el borrado sea selectivo si así lo desea el operador.

4. Control de calidad de la información

4.1 Generalidades

Uno de los cometidos básicos del Sistema Informático Perinatal es el de obtener datos completos y fidedignos de la atención perinatal brindada. Para ello se debe verificar el grado de llenado de las historias, su coherencia interna y la cobertura de los casos por parte del sistema. En este capítulo se guía al usuario hacia la obtención del material de base, o sea los datos completos y sin errores, para luego analizarlos.

La verificación del llenado o de la coherencia se realiza para las historias de un determinado período. Esto permite estudiar tendencias en la disciplina de llenado, respuesta a directivas o concentrarse en un día en particular. Los programas presentan la posibilidad de fijar la fecha inicial y la fecha final de los partos a considerar. La manera de seleccionar el período es la misma en todos los programas y la figura 3 es un ejemplo de ello. El período que se considera se refiere a la fecha del parto o aborto registrada en la HCPB. Las historias que no tienen fecha registrada en la HCPB no serán seleccionadas ya que no cumplen con la condición de fecha incluída en el período especificado. Existe la posibilidad de no especificar alguno o ambos límites del período de estudio. Si el operador no especifica el límite inferior el programa analizará todas las historias cuya fecha de parto sea anterior o igual al límite superior dado por pantalla. En SIP Base de Datos, si el operador no especifica ninguno de los dos límites, el programa analiza todas las historias con fecha de parto en blanco.

4.2 Control de llenado

La opción de CONTROL DE LLENADO tiene la función de poner en evidencia la falta de información en las historias. Es por lo tanto una herramienta de control de la disciplina del personal médico en su tarea de documentación de sus acciones y observaciones de salud. Para obtener un documento de Control de Llenado el operador selecciona la opción en el menú y luego especifica eventualmente el período de interés con la tecla F6 o selecciona los casos a analizar con la tecla F7.

Para verificar que las historias ingresadas tienen fecha se ejecuta el programa de CONTROL DE LLENADO sin especificar el límite inferior de fecha para que aparezcan también las historias que justamente no tienen fecha o no la tienen completa. La única estadística que presenta este documento es la relativa a la **falta de información**. En la figura 9 se presenta un ejemplo de documento de CONTROL DE LLENADO, donde las variables de la HCPB están agrupadas en secciones, tal como se indica en la Tabla 2.

CLAP OPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 30/89 v6.7 31 jul 92
si1050
Centro Latinoamericano de Perinatología C.L.A.P. OPS/OMS

CONTROL DE LLENADO ; 01-ene-91 - 31-dic-91

Historias ingresadas ... 4312 Historias seleccionadas... 4312
Información no documentada. 11.6%

		sin dato			sin dato
** Archivo de datos:		3.6%	MES ULTIMA CONSULTA	661	15.3
ESTABLEC.	0	0.0	EDAD GEST.ULT.CONS.	1400	32.5
HISTORIA MATERNA	0	0.0	PESO ULTIMA CONSULT	1334	30.9
EDAD	2	0.0			
ALFABETIZACION	261	6.1	** PARTO O ABORTO		13.9%
ESTUDIOS	213	4.9	ORIGEN	3165	73.4
ANIOS DE ESTUDIO	462	10.7	NUMERO DE CONSULTAS	282	6.5
ESTADO CIVIL	134	3.1	CONTROL EN HOSPITAL	786	18.2
			CON CARNET	1001	23.2
** ANTECEDENTES		2.3%	DIA INGRESO	10	0.2
GESTAS	11	0.3	MES INGRESO	8	0.2
ABORTOS	19	0.4	EDAD GESTACIONAL	891	20.7
PARTOS	27	0.6	PRESENTACION	46	1.1
NACIDOS VIVOS	38	0.9	TAMANIO FETAL	1069	24.8
NACIDOS VIVOS-VIVEN	52	1.2	INICIO PARTO	116	2.7
MUERTOS 1A SEMANA	78	1.8	MEMBR.INTEGRAS	780	18.1
MUERTOS DESP 1A SEM	78	1.8	HORA RUPTURA MEMB	247	5.7
NACIDOS MUERTOS	56	1.3	MIN.RUPTURA MEMBR.	254	5.9
CESAREAS	46	1.1	DIA RUPTURA MEMB	191	4.4
ANT. RN<2500 G	270	6.3	MES RUPTURA MEMB	189	4.4
ANT. GEMELARES	189	4.4	TERMINACION	11	0.3
MES TERM EMB ANT	241	5.6	HORA DEL PARTO	22	0.5
ANIO TERM EMB ANT	180	4.2	MIN. DEL PARTO	24	0.6
			DIA DEL PARTO	2	0.0
** EMBARAZO ACTUAL		20.8%	MES DEL PARTO	0	0.0
PESO HABITUAL	1524	35.3	ANIO DEL PARTO	0	0.0
TALLA	1439	33.4	INDIC.PARTO OPER.	384	8.9
DIA ULTIMA MENSTR	645	15.0	NIVEL ATENC PARTO	18	0.4
MES ULTIMA MENSTR	510	11.8	ATENCION DEL PARTO	80	1.9
DUDAS SOBRE LA FUM	270	6.3	ATENCION AL NEONATO	125	2.9
ANTITETAN 1A DOSIS	726	16.8	NUM.HIST.RN	1208	28.0
ANTITETAN 2A DOSIS	793	18.4	MUERTE INTRAUTERINA	13	0.3
FACTOR RH	175	4.1	EPISIOTOMIA	52	1.2
CIGARR.POR DIA	419	9.7	DESGARROS	124	2.9
HOSPITALIZACION	410	9.5	ALUMBRAMIENTO	77	1.8
TRASLADO	1070	24.8	PLACENTA	83	1.9
ESTABL.TRASLADO	3165	73.4	NINGUNA MEDICACION	1691	39.2
SEROLOGIA LUETICA	198	4.6	ANESTESIA REGIONAL	301	7.0
DIA 1ER CONSULTA	350	8.1	ANESTESIA GENERAL	247	5.7
MES 1ER CONSULTA	521	12.1	ANALGES.TRANQ.	1600	37.1
EDAD GEST.1A CONS.	1484	34.4	OCITOCICOS	868	20.1
PESO 1ER CONSULTA	1245	28.9	ANTIBIOTICOS	1509	35.0
DIA ULTIMA CONSULTA	496	11.5	OTRA MEDIC.EN PARTO	1197	27.8
			CODIGO MEDIC. 1	2225	51.6

CLAP OPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 30/89 v6.7 31 jul 92
si1050
Centro Latinoamericano de Perinatologia C.L.A.P. OPS/OMS

CONTROL DE LLENADO | 01-ene-91 - 31-dic-91

Historias ingresadas ... 4312

		sin dato
CODIGO MEDIC. 2	3018	70.0
** PATOLOGIAS MAT.		3.7%
NINGUNA PATOL MATER	43	1.0
ORDEN NAC.MULTIPLE	45	1.0
HIPERTENSION PREVIA	47	1.1
PREECLAMPSIA	47	1.1
ECLAMPSIA	47	1.1
CARDIOPATIA	47	1.1
DIABETES	48	1.1
INFECCION URINARIA	47	1.1
OTRAS INFECCIONES	47	1.1
PARASITOSIS	47	1.1
RCIU	49	1.1
AMENAZ PART PREMAT	47	1.1
DESPROP.CEF.PELV.	47	1.1
HEMORRAGIA 1ER TRIM	47	1.1
HEMORRAGIA 2DO TRIM	47	1.1
HEMORRAGIA 3ER TRIM	47	1.1
ANEMIA CRONICA	47	1.1
RUPTURA PREMAT MEMB	47	1.1
INFECCION PUERPERAL	46	1.1
HEMORRAGIA PUERP	48	1.1
OTRAS PATOLOGIAS	48	1.1
CODIGO CIE9 MAT1	1314	30.5
CODIGO CIE9 MAT2	1401	32.5
** RECIEN NACIDO		8.6%
SEXO	21	0.5
PESO RN	16	0.4
TALLA R.NACIDO	123	2.9
PERIM.CEFALICO	124	2.9
EDAD EXAM FISICO	143	3.4
PESO POR ED.GEST.	689	16.2
APGAR MIN 1	136	3.2
APGAR MIN 5	127	2.9
REANIMACION	627	14.8
VDRL RN	2279	53.6
EXAMEN FISICO	109	2.6
ALOJAMIENTO CONJ.	172	4.0
HOSPITALIZADO	179	4.2
** PATOLOGIAS R.N.		6.2%
NINGUNA PATOL RN	208	4.8

Historias seleccionadas... 4312
Información no documentada. 11.6%

		sin dato
MEMBRANA HIALINA	207	4.8
S. ASPIRATIVO	207	4.8
APNEAS	207	4.8
OTROS SDR	207	4.8
HEMORRAGIA	207	4.8
HIPERBILIRRUB.	207	4.8
OTRAS HEMATOL RN	210	4.9
INFECCION	206	4.8
DEFECTOS CONGENITOS	207	4.8
PAT. NEUROLOGICA	207	4.8
METAB NUTRIC RN	210	4.9
OTRAS PATOLOG RN	207	4.8
CODIGO CIE9 RN 1	632	14.7
CODIGO CIE9 RN 2	654	15.2
** EGRESO R.N.		20.0%
HORA DEL EGRESO RN	1535	35.6
DIA DEL EGRESO RN	69	1.6
MES DEL EGRESO RN	69	1.6
EGRESO DEL NEONATO	193	4.5
ALIMENTO AL ALTA	335	7.8
PESO AL EGRESO	2971	68.9
** EGRESO MATERNO		32.7%
DIA DE EGRESO MADRE	53	1.2
MES DE EGRESO MADRE	51	1.2
EGRESO MATERNO	197	4.6
ANTICONCEPCION	43	1.0
LIBRE 1	3181	73.8
LIBRE 2	3181	73.8
LIBRE 3	3176	73.7

Comentarios _____

_____

_____

_____

_____Firma _____

Figura 9 Documento de CONTROL DE LLENADO. Notar las fechas del período al cual se refiere el documento y el porcentaje global de información no documentada, arriba a la derecha, en ambas páginas.

El documento contiene la indicación del programa que lo generó, la fecha del día y el período de estudio solicitado; luego el número de historias ingresadas cuya fecha de parto está comprendida en el período indicado. Aparece a continuación el porcentaje global de información no documentada, tomando en cuenta todas las variables de todas las historias del período. Por ejemplo "Información no documentada ... 1.4%" indica que el 1.4% de la información no fue recogido. Es necesario mantener esta cifra al mínimo mediante la conscientización del personal que llena los formularios. Por obvios que sean, los datos deben quedar registrados. Y en caso de datos no obvios, se deben averiguar.

El concepto de "falta el dato" es radicalmente diferente del de "no" o "no se hizo". En efecto si la madre no fue vacunada contra el tétanos se debe consignar "no", que no es lo mismo que la ausencia del dato, que podría ser cualquiera de las dos alternativas. La HCPB fue diseñada para que todas las variables tengan algún dato (excepto las variables de Recién Nacido en caso de aborto o muerte fetal).

Luego el documento detalla el número y el porcentaje de datos no consignados para cada una de las variables de la HCPB. Por ejemplo:

"PESO HABITUAL 3 0.3%"

indica que en el 0.3% de los casos no fue ingresado el peso habitual de la embarazada.

TABLA 2 - SECCIONES DE LA HISTORIA CLINICA PERINATAL

Formato 16/85 (93 variables)	Formato 30/89 (170 variables)
DATOS GENERALES	DATOS GENERALES
ANTECEDENTES	ANTECEDENTES
EMBARAZO	EMBARAZO
PATOLOGIAS	PARTO O ABORTO
PARTO O ABORTO	PATOLOGIAS MATERNAS
RECIEN NACIDO	RECIEN NACIDO
PUERPERIO	PATOLOGIAS RN
	EGRESO RN
	EGRESO MATERNO

Para cada una de estas secciones el documento especifica el porcentaje global de datos no consignados. Esto permite evaluar en forma comparativa el desempeño de la tarea de documentación en las distintas fases (registro de antecedentes, obstetricia, neonatología, etc.). El documento permite agregar a mano los comentarios que el responsable de la atención perinatal juzgue conveniente agregar; comentarios que luego firma y que quedan archivados junto con los datos. En SIP Base de Datos el formato del documento se extiende sobre dos páginas.

4.3 Detección de incoherencias

La opción DETECCION DE INCOHERENCIAS permite detectar las inconsistencias de las historias ya ingresadas. Una historia que por un lado indica que se trata de una primigesta y por el otro que tuvo dos hijos nacidos vivos presenta una inconsistencia. Es necesario detectar este tipo de incoherencia para corregirlas sin demoras y mejorar de esta manera la calidad del conjunto de datos perinatales. Para obtener un documento de DETECCION DE INCOHERENCIAS el operador selecciona la opción en el menú y luego especifica el período de interés respondiendo a las preguntas de día, mes y año y eventualmente seleccionando los casos a analizar.

El número de páginas del documento generado depende de la cantidad de historias en verificación. En la figura 10 se reproduce un ejemplo de documento de DETECCION DE INCOHERENCIAS.

CLAPOPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 30/89 v6.7 31 jul 92
si1090

Centro Latinoamericano de Perinatología C.L.A.P. OPS/OMS

DETECCION DE INCOHERENCIAS 02-mar-91 - 04-mar-91 ———

N. HISTORIA	MENSAJES DE INCONSISTENCIA
132750	Falta la indicación de EGRESO DEL NEONATO
132645	Falta la indicación de EGRESO DEL NEONATO
115132	EDAD GESTACIONAL difiere en 3 sem con E.G.POR EXAMEN FISIC
132656	EDAD GESTACIONAL difiere en mas de 1 sem. con EG calculada
132635	EDAD GESTACIONAL difiere en 3 sem con E.G.POR EXAMEN FISIC
132694	Falta la indicación de EGRESO DEL NEONATO
132692	Falta la indicación de EGRESO DEL NEONATO
104937	EDAD GESTACIONAL difiere en mas de 1 sem. con EG calculada
14179	EDAD GESTACIONAL difiere en mas de 1 sem. con EG calculada
132761	EDAD GESTACIONAL difiere en mas de 1 sem. con EG calculada
	Falta la indicación de EGRESO DEL NEONATO
130289	EDAD GESTACIONAL difiere en mas de 1 sem. con EG calculada
40461	EDAD GESTACIONAL difiere en mas de 1 sem. con EG calculada

TOTAL DE HISTORIAS VERIFICADAS:	34
TOTAL DE HISTORIAS SELECCIONADAS	34
TOTAL DE INCONSISTENCIAS:	13

Comentarios _____

_____

_____

_____Firma _____

Figura 10 Ejemplo de documento de DETECCION DE INCOHERENCIAS. Notar que en este ejemplo no se listaron los números de historias correctas y hay una historia con dos advertencias.

El número de la historia verificada precede los eventuales mensajes de incoherencia. Las historias que no tienen inconsistencias detectadas aparecen en el listado con el número de la historia y el resto de la línea en blanco. Se puede opcionalmente omitir la impresión del número de historia de las HCPB sin inconsistencias. Se recomienda ejecutar este programa para un número limitado de historias por vez (entre 10 y 30 HCPB) para abocarse a continuación a la corrección de los datos. La verificación de un número mayor de historias conllevaría la impresión de mucho papel inútilmente y la dificultad de recabar toda la información faltante consultando archivos e interrogando al personal del equipo de salud.

Al final del documento de DETECCION DE INCOHERENCIAS se ve un resumen con el total de historias verificadas y el total de inconsistencias encontradas. Estos dos números pueden ser tomados como una evaluación del correcto llenado de las historias de un período dado. Las historias verificadas son todas las historias cuya fecha de parto o aborto estaba comprendida en el período especificado por el operador. El número de inconsistencias es el número total de inconsistencias encontradas, independientemente de las historias. Esto quiere decir que si el programa encuentra 5 inconsistencias en 4 historias, las 5 inconsistencias podrían hallarse en una única historia o estar distribuidas de alguna manera en las 4 historias.

Se detallan en la tabla 3 los mensajes de incoherencia que permiten detectar la incongruencia de documentación. Además de incoherencias, este programa señala la ausencia de datos tan importantes como el PESO AL NACER o el estado de vida o de muerte del recién nacido al ser dado de alta. Nótese que los mensajes emitidos por este programa no son necesariamente errores: algunos son advertencias motivadas por los datos ingresados. Por ejemplo en caso de fecha de última menstruación (FUM) incierta, la edad gestacional calculada a partir de la FUM por el programa puede ser distinta de la edad gestacional estimada por el obstetra.

TABLA 3 - POSIBLES MENSAJES DE INCOHERENCIA INTERNA DE UNA HCPB

01-ALFABETIZACION = no y ESTUDIOS diferente de ninguno
02-ALFABETIZACION = no y ANIOS DE ESTUDIO no igual a cero
03-NACIDOS VIVOS < que la suma de los items desglosados
04-NACIDOS VIVOS no es igual a la suma de los items desglosados
05-NACIDOS VIVOS < o = a la suma de los items desglosados c/dato
06-CESAREAS ANTERIORES > NACIDOS VIVOS + NACIDOS MUERTOS
07-ANT RN PESO<2.5KG=si y NACIDOS VIVOS=0 y NACIDOS MUERTOS=0
08-Primigesta y con ABORTOS
09-Primigesta y con CESAREAS
10-Primigesta y con NACIDOS VIVOS
11-Primigesta y con NACIDOS MUERTOS
12-Primigesta y con NACIDOS VIVOS-VIVEN
13-Primigesta y con MUERTOS 1A SEMANA
14-Primigesta y con MUERTOS DESP 1A SEM

15-MULTIGESTA y sin dato de ABORTOS,CESAREAS NAC VIVOS NI MUERTOS
16-NINGUNA PATOL MATER = no y no se indicaron enfermedades
17-NINGUNA PATOL MATER = si o s/d y se indica enfermedad
18-MUERTE INTRAUT=no y APGAR MIN 1 es 0 y APGAR MIN es 0
19-MUERTE INTRAUT=si y APGAR MIN 1 es >0 y APGAR MIN es >0
20-MUERTE INTRAUT = si y EXAMEN FISICO tiene dato
21-MUERTE INTRAUT = si y patología neonatal tiene dato
22-MUERTE INTRAUT = si y EGRESO DEL NEONATO tiene dato
23-MUERTE INTRAUT = si y EDAD AL ALTA O AL FALLECER tiene dato
24-MUERTE INTRAUT = si y ALIMENTAC AL ALTA tiene dato
25-EDAD GESTACIONAL difiere en mas de 1 sem.con E.G.calculada por FUM
26-NINGUNA PATOL RN = si o s/d y se indican enfermedades
27-NINGUNA PATOL RN = no y no se indica enfermedad alguna
28-EGRESO DEL NEONATO tiene dato y no es recién nacido vivo
29-ALIMENTAC AL ALTA con dato y EGRESO DEL NEONATO=fallece
30-EDAD GESTACIONAL difiere en 3 sem con E.G.POR EXAMEN FISICO
31-EGRESO DE LA MADRE=fallece en emb o parto y ASESOR CONTRAc/dato
32-ABORTO y hay dato de PRESENTACION
33-ABORTO y hay dato de APGAR MIN 1
34-ABORTO y hay dato de APGAR MIN 5
35-ABORTO y hay dato de EDAD GEST EXAM FIS
36-ABORTO y hay dato de EXAMEN FISICO
37-ABORTO y hay dato de patología neonatal
38-ABORTO y hay dato de EGRESO DEL NEONATO
39-ABORTO y hay dato de edad al egreso o al fallecer
40-ABORTO y hay dato de ALIMENTAC AL ALTA
41-ABORTO y TERMINACION = forceps
42-PESO AL NACER > 5000 g Y DIABETES=no
43-Falta la indicación de PESO AL NACER o EDAD GESTACIONAL
44-Falta la indicación de EGRESO DEL NEONATO

---

c/dato:	con dato	RN:	recién nacido	s/dato:	sin dato
E.G.:	edad gestacional	s/d:	sin dato	FUM:	fecha de última menstruación

---

Nótese que el número asociado al mensaje no se imprime. Se indican en mayúscula los nombres de las variables y en minúscula los demás caracteres de los mensajes. Sobre la base de este documento el operador deberá verificar el llenado correcto de los datos sospechosos volviendo a la fuente de información (médico responsable o encargado de registros) para poderlos corregir en el sistema. El documento permite agregar a mano los comentarios que el responsable de la atención perinatal juzgue conveniente agregar; comentarios que luego firma y que quedan archivados junto con los datos. Si el documento obtenido es muy largo, se solicita un nombrer de archivo bajo el cual será grabado en disco en lugar de mostrado en la pantalla.

4.4 Control de cobertura

El control de cobertura es el complemento necesario de los dos procedimientos del SIP descriptos anteriormente (CONTROL DE LLENADO y DETECCION DE INCOHERENCIAS. En efecto la información recolectada, además de completa y sin errores, debe cubrir todos los casos atendidos. Para estimar y controlar en forma continua la cobertura del SIP se recomienda graficar las cifras de número de partos atendidos obtenidas de un registro independiente (como un cuaderno de partos, una estadística hospitalar, los pases de guardia, etc.) junto con las cifras del SIP (figura 27). Se obtienen estas últimas mediante la descripción del MES DEL PARTO, con el programa DESCRIPCION DE VARIABLES.

4.5 Rutina de ingreso y verificación

En base a las recomendaciones expuestas anteriormente, se recomienda adoptar la siguiente rutina para ingresar y verificar la calidad de datos del SIP.

1. Ingreso de la información de las historias en el mismo día del alta de la madre o del recién nacido, después de su verificación por el comité de revisión de historias.

2. Al final de la sesión de ingreso de historias, ejecutar la DETECCION DE INCOHERENCIAS de las historias ingresadas, seleccionando por fecha de parto. En base a los mensajes de incoherencia y a las advertencias, corregir la información ingresada o conseguir la información faltante.

3. Después de corregir los datos, al final del día respaldar todo el archivo a un disquete. Se usan disquetes alternados: disquete A un día y disquete B el día siguiente.

4. Interesarse por el desenlace de los recién nacidos trasladados a otras instituciones de mayor complejidad para tener datos acerca de su evolución (muerte, secuelas, niño sano) y consignar la información en el archivo de datos en el computador.

5. Verificar por todos los mecanismos locales a disposición que la cobertura del SIP es total: toda terminación de embarazo debe tener su HCPB y esta HCPB debe ser ingresada al computador.

6. Ejecutar mensualmente el CONTROL DE LLENADO y la ESTADISTICA BASICA para su difusión entre el personal clínico. Estos documentos pueden ser complementados por otras salidas de interés del personal según decisión local.

5. Documentos estadistícos perinatales

5.1 Generalidades

El análisis de los datos puede realizarse en cualquier momento con el mismo computador que se usó para ingresar las HCPB. Los resultados de los procesamientos son documentos emitidos por la computadora. La emisión de estos documentos constituye la base de la documentación estadística que la institución analiza y guarda a lo largo de su vida institucional. El uso del computador y de los programas permite que el personal de salud se vea motivado a documentar todas las variables de la Historia Clínica Perinatal.

Con el uso del SIP el personal de salud trabaja conociendo las estadísticas completas y recientes de la institución en la que trabaja. Esto redunda en una acción asistencial consciente e informada. A nivel regional y de planificación el uso del SIP descentraliza la tarea de ingreso y corrección de datos. En efecto, la capacidad de corrección local de los datos perinatales permite obtener archivos muy confiables y completos. Estos datos, enviados en medio magnético (disquetes) a un centro concentrador regional, pueden constituir la base de procesamientos generales con fines epidemiológicos y de planificación de servicios.

Los programas del SIP incluyen un programa Menú que comanda la ejecución de los restantes programas y al que se retorna cada vez que termina una ejecución. Para todos los programas, el operador puede seleccionar los casos sobre los cuales se realiza la evaluación. Esta selección es por intervalo de fecha de parto (tecla F6 Período) o sobre variables dadas por el operador con F7 Selección. Ya que el período que se considera se refiere a la fecha del parto o aborto registrada en la HCPB, las historias que no tienen fecha de parto registrada en la HCPB no serán seleccionadas ya que no cumplen con la condición de fecha incluida en el período especificado.

La selección de acuerdo a otras variables de la HCPB es opcional y se accede a ella con la tecla F7 Selección. En F7 Selección el operador especifica los nombres o números de las variables de selección y el rango de valores a seleccionar. Las condiciones se agrupan en 3 columnas de 5 variables cada una. Las tres columnas se combinan en OR, o sea que alcanza con que se cumpla una columna para que el caso quede seleccionado. Dentro de cada columna se deben cumplir simultáneamente las condiciones, con el operador AND. En una columna se pueden dar hasta 5 condiciones sobre igual número de variables. Por ejemplo si se deseara ejecutar un programa de ESTADISTICAS BASICAS para los casos del ESTABLECIMIENTO 34 con HORA DEL PARTO entre las 0 y las 8 horas, la pantalla de selección incluiría:

Var de selección: ESTABLEC
Limite inferior: 34
Limite superior: 34
Var de selección: HORA DEL PARTO
Limite inferior: 0
Limite superior: 8
Var de selección:

A continuación, el programa elegido ejecutará exclusivamente sobre las historias que cumplen la condición indicada.

Si a esta sub población se le quisiera sumar la de los partos realizados en el ESTABLECIMIENTO 38 que tuvieron lugar entre la 1:00 y las 9:00 de la mañana, la pantalla de selección tendría la siguiente apariencia:

Var de selección: ESTABLEC
Limite inferior: 34
Limite superior: 34
Var de selección: HORA DEL PARTO
Limite inferior: 0
Limite superior: 8
Var de selección:

Var de selección: ESTABLEC
Limite inferior: 38
Limite superior: 38
Var de selección: HORA DEL PARTO
Limite inferior: 1
Limite superior: 9
Var de selección:

Al dejar en blanco el nombre o número de una nueva variable de selección, el operador indica que la columna de condiciones que se deben cumplir simultáneamente (operador AND) ha terminado.

Notar que las condiciones de las columnas entre sí se verifican mediante el operador OR; esto quiere decir que las historias cumplen la condición de una columna, la de la otra o las condiciones de ambas columnas a la vez. Retomando nuestro ejemplo de los establecimientos 34 y 38, se toman los casos de partos que se realizaron en el establecimiento 34 o en el establecimiento 38.

Este procedimiento de selección puede ser realizado antes de cualquiera de los programas descritos en este capítulo.

5.2 Estadística básica

La opción ESTADISTICA BASICA permite obtener un conjunto de tasas de mortalidad y morbilidad que resumen la asistencia perinatal de la institución. Las tasas son calculadas de acuerdo a las recomendaciones internacionales vigentes (1,8). El documento de ESTADISTICA BASICA presenta una "radiografía" de la institución en una única página. Las tasas de mortalidad fetal, neonatal y perinatal ocupan la cabecera del documento mientras que la frecuencia de hechos salientes de la madre, parto y neonato son listados a continuación. Para obtener la ESTADISTICA BASICA el operador selecciona la opción en el menú y luego eventualmente especifica el período de interés y una selección sobre la población.

El programa comienza a calcular y despliega un mensaje de pedido de espera. El operador puede seguir el progreso de la tarea mediante el mensaje de la pantalla en el que aparece el número de historias procesadas. El documento generado es del tipo del que se reproduce en la figura 11.

La ESTADISTICA BASICA contiene la indicación del programa que lo generó y la fecha del día en el ángulo superior derecho. Luego aparece el período de estudio al lado del título. La indicación de historias ingresadas se refiere al período de estudio. Aparece luego el número de nacidos vivos con peso mayor o igual a 500 gramos (Nacidos vivos >499g). También se indica de este total los que nacieron de bajo peso (<2500g) y los que nacieron de muy bajo peso (<1500g) los nacidos vivos con peso igual o mayor a 1000 gramos (Nac. vivos>999g) y los nacidos muertos de peso mayor o igual a 500 gramos (Nac muertos>499g).

El cuarto renglón presenta la indicación del número de abortos y los nacidos muertos de 1000 gramos o más. Los abortos son todos los productos de peso menor de 500 gramos. En SIP Base de Datos, si falta el peso al nacer se toma la edad gestacional inferior a 20 semanas como definición de aborto. Se indica la cantidad de casos que no han podido ser clasificados al nacer por falta de datos. Estos casos pueden ser nacidos vivos, nacidos muertos o abortos.

En el documento aparecen luego las tasas de mortalidad calculadas sobre la base de las muertes del período estudiado. El usuario deberá recordar que la validez de estas tasas depende del hecho que todas las historias del período indicado tengan todos los datos ingresados. En efecto las tasas y porcentajes se calculan para historias que cumplen determinadas condiciones (como por ejemplo un peso al nacer menor de 1000 gramos o la presencia de una determinada enfermedad). Si el peso al nacer de un recién nacido no figura, se toma en cuenta la edad gestacional (20 semanas es equivalente a 500 gramos) para contar casos y así tener denominadores más reales, pero este recién nacido no entrará en las estadísticas que incluyen una condición sobre el peso.

La **mortalidad fetal intermedia** para fetos de 500 gramos y más y menos de 1000 gramos incluye todas las historias cuyo peso está comprendido en el rango de 500 a 999 gramos, que tienen el dato relativo a la vida o muerte del producto. La tasa correspondiente se calcula con respecto al total de nacidos vivos más los nacidos muertos, en ambos casos de peso mayor o igual a 500 gramos.

CLAP OPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 30/89 V6.7 31 jul 92
Centro Latinoamericano de Perinatología C.L.A.P. OPS SI1040
ESTADISTICA BASICA 01-ene-91 - 31-dic-91 -------

Historias ingresadas:	4312		Historias seleccionadas:		4312
Nacidos vivos>499g o>19s	4241	<2500g:	458 10.8%	<1500g: 62	1.5%
Nacidos vivos>999g o>27s	4226		Nacidos muertos>499 o>19s...		52
Abortos (<500g o <20s)..	6		Nacidos muertos>999 o>27s...		43
			sin determinar nv,nm,aborto.		13

MORTALIDAD	Casos	Tasa			
Fetal inter<1000 o<28s	9	2.1	p.mil n.vivos+muertos>499g o >19s		
Fetal tardia>999 o>27s	43	10.1	p.mil n.vivos+muertos>999g o >27s		
Neonat.precoz>499 o<28s	22	5.2	nv>499;<2500g: 17	<1500g:	13
" " >999 o>27s	17	4.0	p. mil nacidos vivos >999g o >27s		
Neonat.tardia>499 o<28s	3	0.7	nv>499;<2500g: 2	<1500g:	1
" " >999 o>27s	3	0.7	p. mil nacidos vivos >999g o >27s		
Despues de nacer.....	35	; <2500g:	26 74.3%	<1500g: 18	51.4%
Fet.int+tardia+Neonat..	77	17.9	p.mil n.vivos+muertos>499g o >19s		
Fet.tardia+Neo.precoz..	60	14.1	p.mil n.vivos+muertos>999g o >27s		
Muertes maternas	1				

MADRE	4270		PARTO		
Con alguna patologia..	1619	37.9%	Rotura membranas >24hs.	164	3.8%
Embarazo multiple....	45	1.1%	Inicio no espontaneo...	509	11.9%
Hipertension previa..	67	1.6%	Parto prematuro <37sem.	398	9.3%
Preeclampsia.....	140	3.3%	Pequeño para edad gest.	455	10.7%
Eclampsia.....	5	0.1%	Grande para edad gest..	247	5.8%
Cardiopatia.....	8	0.2%	Terminacion:espontanea.	3366	78.4%
Diabetes.....	26	0.6%	forceps....	293	6.8%
Infeccion urinaria...	319	7.5%	cesarea....	616	14.3%
Retardo crecim.fetal.	12	0.3%	otras.....	13	0.3%
Otras infecciones....	291	6.8%	sin dato...	5	0.1%
Parasitosis.....	3	0.1%	Contracepcion.....	2459	57.6%
Amenaza parto premat.	367	8.6%			
Desproporcion cef/pel	44	1.0%	NEONATO	4241	
Hemorragia 1er.trim..	48	1.1%	Apgar:puntaje 4 - 6....	186	4.4%
Hemorragia 2do.trim..	45	1.1%	0 - 3....	86	2.0%
Hemorragia 3er.trim..	70	1.6%	R.nacidos prematuros...	385	9.1%
Anemia cronica.....	78	1.8%	Con alguna patologia...	498	11.7%
Rotura prem.membrana.	333	7.8%	Membrana hialina.....	4	0.1%
Infeccion puerperal..	14	0.3%	Sindrome aspirativo...	10	0.2%
Hemorragia puerperal.	11	0.3%	Otros SDR.....	168	4.0%
Otras patologias.....	362	8.5%	Apneas.....	12	0.3%
Sin vacun.antitetanica	1256	29.4%	Hemorragia.....	2	0.0%
VDRL positivo.....	234	5.5%	Hiperbilirrubinemia...	39	0.9%
Con control prenatal..	3196	74.8%	Infeccion.....	115	2.7%
1er. en 1er. trim....	612	19.1%	Neurologica.....	14	0.3%
1er. en 2do. trim....	1465	45.8%	Defectos congenitos...	61	1.4%
1er. en 3er. trim....	740	23.2%	Otras hematologicas...	3	0.1%
1er.control sin fecha	379	11.9%	Metabolico-nutricional	8	0.2%
Sin control o sin dato	1074	25.2%	Otras patologias.....	153	3.6%
con hospitalizacion..	82	7.6%	Comentarios: _____		

_____ Firma: _____

Figura 11 Ejemplo de ESTADISTICA BASICA. Este documento contiene toda la información que debe tener presente el jefe de servicio y todo el personal de salud perinatal de la institución.

La **mortalidad fetal tardía** incluye los productos de peso mayor o igual a 1000 gramos que tienen el dato de vida o muerte fetal. La tasa correspondiente se calcula con respecto al total de nacidos vivos más los nacidos muertos de 1000 gramos o más del período indicado.

La **mortalidad neonatal precoz >=500 y >=1000** incluye las historias que cumplen las siguientes condiciones:

- peso al nacer mayor o igual a 500 gramos (1000 gramos)
- nacido vivo
- egreso del neonato fallecido
- días al fallecer menor de 7 días

Las tasas relativas se calculan sobre el total de nacidos vivos de peso mínimo 500 o 1000 gramos del período indicado.

La **mortalidad neonatal tardía** se calcula en forma similar a la mortalidad neonatal precoz con la diferencia que los días al fallecer son mayores o iguales a 7 días y menores de 28 días.

La mortalidad neonatal es la suma de las mortalidades neonatales precoz y tardía. Sin embargo, para no excluir las muertes de RN vivos cuya fecha de fallecimiento no fue registrada, se indica con **Después de nacer** el total de muertes después del nacimiento sin tener en cuenta el momento. Si no hay ninguna muerte en el día 28 o después y si los datos de egreso están completos, esta cifra coincide con las muertes neonatales. Se indican en este renglón las muertes de recién nacidos de bajo peso **(<2500g)** y las muertes de recién nacidos de muy bajo peso **(<1500g)**. Naturalmente los muertos de muy bajo peso están incluidos también en la cifra de bajo peso.

Se indican en el documento dos cifras de **mortalidad perinatal**: la mortalidad de 500g o más y la de 1000 g o más. Se indica a continuación el número de muertes maternas acaecidas en el período. Se presenta luego una selección de indicadores de la población asistida durante el período especificado. Se agrupan los datos en tres capítulos: **madre**, **parto** y **neonato**.

La sección sobre la MADRE incluye la frecuencia de enfermedades, el porcentaje de vacunación antitetánica y una evaluación de la captación durante el embarazo. Los porcentajes de mujeres controladas y no controladas se refieren al total de mujeres que tuvieron una finalización de embarazo en el período indicado.

La sección de PARTO presenta un resumen del comienzo (inducción), terminación (vaginal, cesárea) y resultado (partos prematuros, pequeños y grandes para la edad gestacional). El porcentaje de asesoramiento en métodos anticonceptivos cierra el conjunto de indicadores.

La sección de NEONATO presenta la frecuencia de enfermedades diagnosticadas entre los recién nacidos vivos. Los deprimidos graves (Apgar 0 a 3) y leves (Apgar 4 a 6) son únicamente los recién nacidos vivos. El documento finaliza con espacio para comentarios

y para una firma responsable. El documento es así archivable y distribuíble al personal de asistencia perinatal para su evaluación, discusión y toma de decisiones.

5.3 Descripción de variables

El programa de DESCRIPCION DE VARIABLES permite estudiar las variables de la HCPB una por vez. El análisis estadístico que realiza el SIP incluye la representación gráfica de la distribución, la media y el desvío estándar, los percentiles usuales y los valores máximos y mínimos. El tratamiento de las variables codificadas difiere del de las variables contínuas en que no se calcula ni la media ni el desvío estándar ni el coeficiente de variación para las variables codificadas. Ejemplos de variables contínuas o cuantitativas son la edad y el peso, mientras que el estado civil o el nivel de atención son variables codificadas o cualitativas. En el capítulo 8 se presentan las características de todas las variables del SIP.

Para obtener un documento de DESCRIPCION DE VARIABLES el operador selecciona la opción correspondiente en el menú y especifica eventualmente el período de interés con F6. Luego el programa le pide al operador qué variable desea estudiar. El operador puede especificar la variable ingresando su número de acuerdo a la lista de variables o su nombre en mayúsculas. Es de notar que la ortografía tiene que ser idéntica a la de la lista; la tecla F4 invoca una ayuda para poder seleccionar la variable eligiéndola directamente desde una ventana.

Luego el programa despliega un mensaje de pedido de espera mientras recorre las historias. El documento es del tipo del que se reproduce en la figura 12: lleva en el primer renglón la identificación del sistema y la fecha en que fue generado. También se indica el período de estudio en el mismo renglón del título. Se especifica la cantidad de historias cuya fecha de parto o aborto está comprendida entre los límites dados y se encuentra luego el nombre de la variable con eventualmente un renglón de aclaración. En caso de ser una variable codificada se imprime también su codificación.

El documento contiene fundamentalmente el histograma de la variable. La barra más larga es siempre de 50 asteriscos con lo cual se aprovecha al máximo el ancho de la página. La división en clases de cada variable es especificada en el capítulo 8. Por ejemplo la edad materna se divide en 10-14 años, 15-19 años, etc. Para cada clase, el histograma indica el número de casos y el porcentaje del total. Notar que el total de historias incluye también a aquellas historias que no tienen ningún valor consignado para la variable en estudio. El renglón rotulado "sin dato" corresponde justamente a las historias para las cuales falta el dato de la variable en estudio. Los porcentajes son calculados sobre el total de casos incluyendo los casos sin dato.

El programa indica cual es la escala adoptada para el histograma en historias por asterisco o asteriscos por historia. El número de casos para los cálculos es el total de historias que tienen datos para la variable en estudio y el porcentaje indica cuan completo y representativo es el conjunto de datos analizados. El documento especifica luego el primer máximo y el primer mínimo con sus números de historia correspondientes.

```
CLAP OPS/OMS   Sistema Informatico Perinatal      30/89 v6.7  31 jul 92
                                                              SI1060
Centro Latinoamericano de Perinatologia   C.L.A.P.   OPS/OMS

 ---------------------------
|  DESCRIPCION DE VARIABLES   | **-***-** - 31-dic-91 -------
 ---------------------------



Historias ingresadas... 4312          Historias seleccionadas... 4312

           ESTUDIOS
           indicar el nivel maximo alcanzado
           1        NINGUNOS
           2        PRIMARIA
           3        SECUNDARIA
           4        UNIVERSIDAD
 Valores - Casos - Porcent.
    1-     1    71   1.6%|*
    2-     2  2434  56.4%|**************************************************
    3-     3  1526  35.4%|*********************************
    4-     4    68   1.6%|*
sin dato      213   4.9%|****



Total         4312 100.0%

Nota: un asterisco (*) corresponde a 48.68 historias

Casos para cálculos : 4099      95.1 %

Primer minimo:        1      en la historia  0000131760
Primer máximo:        4      en la historia  0001299914




Comentarios _____________________________________________________

_____________________________________________________________________

_____________________________________________________________________

_____________________________________Firma _____________________
```

Figura 12 Ejemplo de DESCRIPCION DE UNA VARIABLE codificada. Notar la explicación de cada código debajo del nombre de la variable.

```
CLAP OPS/OMS   Sistema Informatico Perinatal      30/89 v6.7  31 jul 92
                                                              SI1060
Centro Latinoamericano de Perinatología   C.L.A.P.   OPS/OMS

 ----------------------------
|  DESCRIPCION DE VARIABLES   | 01-ene-91 - 31-dic-91 PARTOS
 ----------------------------



Historias ingresadas... 4303          Historias seleccionadas... 4303

          DIAS HOSPITAL TOTAL
          Entre el ingreso y el egreso


 Valores - Casos - Porcent.
    0-     0     29   0.7%|
    1-     1    179   4.2%|****
    2-     2   1849  43.0%|*******************************************************
    3-     3   1217  28.3%|**********************************
    4-     4    390   9.1%|**********
    5-     5    220   5.1%|*****
    6-     6    105   2.4%|**
    7-     7     49   1.1%|*
    8-    14     95   2.2%|**
   15-    31     73   1.7%|*
   32-    99     43   1.0%|*
sin dato          52   1.2%|*
Total          4303 100.0%

Nota: un asterisco (*) corresponde a 36.98 historias

Casos para cálculos : 4251      98.8 %

Primer mínimo:       -8      en la historia  0004199996
Primer máximo:       99      en la historia  0000007109

Media:    3.9  Desvio estandar:    7.9  Coef.variación:  201.5 %
Percentiles:P10=   2.1 P25=    2.5 P50=    3.1 P75=    3.9 P90=    5.7



Comentarios _____________________________________________________

_____________________________________________________________

_____________________________________________________________

_____________________________________Firma _____________________
```

Figura 13 Ejemplo de DESCRIPCION DE UNA VARIABLE cuantitativa. En este tipo de variables se calcula la media y los centiles principales.

Si la variable en estudio es contínua el documento calcula la media, el desvío estándar y el coeficiente de variación de la muestra presentada en el histograma, excluyendo los casos para los cuales no fue ingresado ningún dato. Se recuerda que el coeficiente de variación se obtiene dividiendo el desvío estándar por la media y expresando el resultado por ciento.

El documento indica en otro renglón una aproximación de los centiles 10, 25, 50, 75 y 90 de la muestra en estudio. Se recuerda que entre el centil 10 y el centil 90 se encuentra el 80% del conjunto de casos. El centil 50 también se llama mediana de la muestra y tiene la misma cantidad de casos con valor menor que casos con valor mayor. El programa toma siempre el límite superior de la clase en la cual se encuentra el centil efectivamente buscado. De ahí que los valores dados para los centiles sean aproximados por exceso. En SIP Base de Datos, en caso de ser una variable continua, el programa no calcula los centiles si el total de casos es menor de 10.

El documento finaliza con tres renglones para comentarios y espacio para una firma responsable. El documento es así archivable y distribuíble al personal de asistencia perinatal para su evaluación, discusión y toma de decisiones.

5.4 Listado de historias

La opción LISTADO DE HISTORIAS permite listar conjuntos de historias clínicas que cumplen una determinada condición; por ejemplo, las historias cuyos pesos al nacer están comprendidos entre 1500 y 1999 gramos. Para obtener un LISTADO DE HISTORIAS el operador selecciona la opción en el menú; eventualmente puede seleccionar un período (tecla F6) y una sub población (tecla F7).

El programa imprime el encabezamiento del documento y le pide al operador qué variables desea estudiar. Se especifican las variables mediante su número, su nombre en mayúsculas o haciendo uso de la tecla F4 que presenta una ventana con todas las variables de la base de datos. La pantalla de preparación del programa resulta del siguiente tipo:

INGRESE HASTA 10 VARIABLES DE DESCRIPCION: **2**
55
72
73
PESO RN
88

Para finalizar la lista antes de llegar al máximo, se digita <ENTER> sin ingresar ningún número. En el documento aparece un eventual resumen de la selección hecha, las variables de descripción con su codificación y las historias seleccionadas, una por una. La última página indica el total de historias y la cantidad seleccionada.

El número de variables de descripción puede llegar hasta 10, pero cuando son más de 7, debido a que el ancho de las hojas comunes (formato A4 o formato carta de 8 pulgadas) permite imprimir cómodamente solamente 7 variables, el programa incluye los comandos de la norma EPSON para caracteres comprimidos.

```
CLAP OPS/OMS   Sistema Informatico Perinatal      30/89 v6.7  31 jul 92
                                                              SI1070
Centro Latinoamericano de Perinatología   C.L.A.P.   OPS/OMS

 ----------------------------
¦    LISTADO DE HISTORIAS     ¦ 01-ene-91 - 31-jul-91 PARTOS
 ----------------------------
DIABETES     :SI



Variables de descripción:
    1  - ESTABLECIMIENTO
    2  - NUMERO DE HISTORIA
    3  - EDAD
    4  - EDAD GESTACIONAL
    5  - PESO RN
    6  - EGRESO DEL NEONATO
           1 -SANO
           2 -CON PATOLOGIA
           3 -TRASLADO
           4 -FALLECE
           5 -FALLECE DP.TRASLADO
           6 -SANO DESPUES TRASL.
                                                              pág     1

ESTABLECIM NUMERO DE HIS    EDAD    EDAD GESTAC    PESO RN   EGRESO DEL NE

        75     0132130         32                     3050        SANO
        75     0132685         28             40      3840        SANO
        75     0129745         36                     4320        SANO
        75     0133417         31             32      1900
        11     0015952         30             38      3000        SANO
        75     0102224         27             26      1000     FALLECE
        75     0133565         28             35      2780        SANO
        01     0029018         39             38      3500        SANO
        75     0133631         38                     4070        SANO
        75     0132436         34             38      4160        SANO
        75     0134732         34             38      4250 CON PATOLO

TOTAL DE HISTORIAS SELECCIONADAS     11
TOTAL DE HISTORIAS DEL PERIODO  2506




Comentarios _____________________________________________________

_____________________________________________________________________

_____________________________________________________________________

_____________________________Firma _____________________________
```

Figura 14 Ejemplo de LISTADO DE HISTORIAS. Aquí se listan 6 variables de las historias clínicas de madres diabéticas que parieron entre el 1 de enero y el 31 de julio de 1991.

5.5 Estimación de riesgo

La opción ESTIMACION DE RIESGO permite cruzar dos variables cualesquiera para evaluar el riesgo relativo. El operador debe elegir una variable de exposición a un determinado riesgo y otra variable que represente un resultado adverso o daño. La variable de exposición al riesgo tiene un rango de riesgo aumentado y valores de referencia. Por ejemplo la variable de exposición al riesgo podría ser la edad de la madre. El rango de riesgo podría ser de 10 años a 18 años mientras que las edades mayores constituirían la situación de referencia. La variable de resultado podría ser por ejemplo el peso al nacer con rango anormal por debajo de 2500 gramos. De esta manera el operador estudiaría la influencia de la edad materna por debajo de 18 años como factor de riesgo para el bajo peso al nacer.

Para obtener un documento de ESTIMACION DE RIESGO el operador selecciona la opción en el menú; se pueden seleccionar los casos por fecha de parto (F6) o por algunas variables (F7). Luego el programa le pide al operador qué variable desea estudiar como variable de exposición al riesgo (especificar la variable, su número, su nombre en mayúsculas o invocando la tecla F4). Luego se especifica el rango de exposición al riesgo. El programa pide luego la variable de resultado. El operador puede especificar cualquiera de las variables y lo hará de la misma manera que especificó la variable de exposición al riesgo (con el número, con el nombre o con F4). La figura 15 es un ejemplo de definición de parámetros antes de la ejecución del programa de RIESGO RELATIVO.

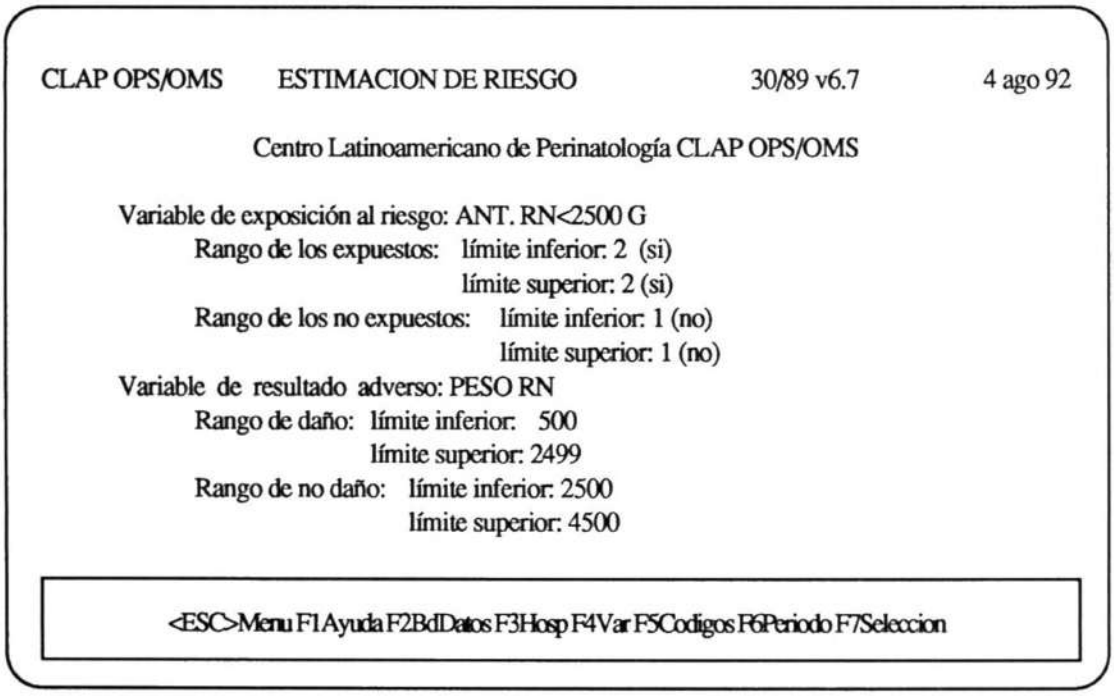

Figura 15 Pantalla de definición de riesgo y daño. El factor de riesgo es aquí haber tenido un antecedente de RN de bajo peso; el daño es que el peso del RN actual sea de bajo peso.

CLAP OPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 30/89 V6.7 31 jul 92
SI1080

Centro Latinoamericano de Perinatologia C.L.A.P. OPS

ESTIMACION DE RIESGO | 01-ene-91 - 31-dic-91

PARTOS (PREVIOS) 1- 9

Historias ingresadas: 4312 Historias seleccionadas: 2782

Exposicion al riesgo: Resultado adverso:
ANT. RN<2500 G . PESO RN .
Riesgo: SI (antecedentes BPN) Daño: 500- 2499
No riesgo: NO (sin antec. de BPN) No daño: 2500- 4500

	RESULTADO ADVERSO		Total daño + no daño	Total con dato en las dos variables
	DAÑO	NO DAÑO		
FACTOR RIESGO SI	68	187	255	255
FACTOR RIESGO NO	208	2097	2305	2320
	276	2284	2560	2575

Proporcion de expuestos.....f= 9.96 %

Frecuencia del daño.....p= 10.78 %
Frecuencia del daño entre los expuestos.....p1= 26.67 %
Frecuencia del daño entre los no expuestos.....p2= 9.02 %

Chi cuadrado .....chi2= 74.30
Riesgo relativo.....RR= p1/p2= 2.96
Intervalo de confianza del RR al 95% .....: 2.31 a 3.78

Riesgo atribuible en la poblacion RA=f(RR-1)/(1+f(RR-1))= 0.16
Razon de los productos cruzados (odds ratio)...OR= ad/bc= 3.67
Intervalo de confianza del OR al 95% .....: 2.68 a 5.01

1	RR025	RR	RR975

Comentarios: _____

_____

_____Firma: _____

Figura 16 Documento de ESTIMACION DE RIESGO

El documento generado es del tipo del de la figura 16. En él aparece la variable de exposición al riesgo y el rango elegido. También aparece su codificación si se trata de una variable codificada. La variable de resultado adverso también es descrita con eventualmente sus codificaciones. Se especifica el rango de daño y de no daño.

El cuadro de 2 por 2 indica la distribución de los casos estudiados en las cuatro categorías de acuerdo a la división en dos de los rangos de ambas variables.

Los mensajes de las frecuencias le indican al lector si el factor de riesgo que está investigando tiene o no una influencia en el resultado adverso definido. La representación gráfica del riesgo relativo permite ubicar el valor de la razón de los productos cruzados (OR) que se aproxima al riesgo relativo (RR) para bajas frecuencias del factor de riesgo. Se gráfica el OR y su intervalo de confianza al 95% (OR025 y OR975). Si el valor 1 está incluido en el intervalo de confianza, entonces no se puede descartar (con un nivel de confianza del 95%) que el grupo expuesto al riesgo y el grupo no expuesto sean un mismo grupo. En cambio si la unidad está fuera del intervalo, entonces se rechaza la hipótesis de que los expuestos y los no expuestos tengan el mismo riesgo de presentar el resultado adverso en estudio.

En el primer ejemplo de la figura 17 el intervalo de confianza no incluye la unidad. Se concluye que el grupo de expuestos tiene un riesgo relativo (OR) de presentar el resultado adverso diferente del riesgo del grupo de referencia. En el segundo ejemplo la unidad está incluida en el intervalo de confianza del OR: no hay evidencias de diferencia entre el grupo de expuestos y el de no expuestos en cuanto al riesgo de presentar el resultado adverso en estudio.

```
Riesgo relativo.................................RR= p1/p2=  17.65
Razon de los productos cruzados (odds ratio)...OR= ad/bc= 120.90
Intervalo de confianza del OR al 95% :          43.86  to  333.23

          :     :           :                                :
          ---------------------------------------------------
          1     OR025       OR                               OR975



Riesgo relativo.................................RR= p1/p2=   1.22
Razon de los productos cruzados (odds ratio)...OR= ad/bc=   1.25
Intervalo de confianza del OR al 95% :           0.15  to   10.06

          :   ::                                             :
          ---------------------------------------------------
          OR025OR                                            OR975
```

Figura 17 Intervalo de confianza del riesgo relativo

Al tener la posibilidad de definir el rango de referencia tanto para la variable de exposición al riesgo como para la variable de resultado adverso, el estudio del riesgo por edad temprana (por ejemplo entre 10 y 16 años) podrá hacerse con respecto al rango de 17 a 29 años que excluye las madres de 30 años o más. Esta posibilidad se refleja en el documento generado dónde se especifican también los rangos de referencia para la variable de exposición al riesgo y para la variable de resultado adverso. Si se desea tomar el complemento del rango de exposición al riesgo, se indica * (asterisco) con lo cual el programa toma todos los casos que no están explícitamente expuestos como casos del grupo de referencia o grupo de "no exposición". Por ejemplo si el grupo de exposición al riesgo son las madres de 16 a 19 años y se indica * para el grupo no expuestos, en éste entran las madres de 10 a 15 años además de las de 20 a 45 años.

Notar que el documento tiene una columna rotulada "TOTAL CON DATO EN LAS DOS VARIABLES" en la cual se indica el número de casos expuestos y no expuestos, sin tomar en cuenta el valor de la variable de resultado adverso. Si los rangos de resultado patológico y de referencia cubren todo el rango de la variable, esta columna es idéntica a la que se encuentra a su izquierda (TOTAL DAÑO + NO DAÑO).

5.6 Cruce de dos variables

La opción CRUCE DE DOS VARIABLES permite cruzar dos variables cualesquiera y presentar una tabla de doble entrada. El operador elige dos variables y el programa construye la tabla de contingencia sobre la base de la división en clases de cada variable. Estas divisiones en clases son las mismas que utiliza el programa de DESCRIPCION DE VARIABLES para construir el histograma. Por ejemplo, cruzar la variable ESTADO CIVIL (4 clases) y la variable ALFABETIZACION (2 clases) produce una tabla de 15 casilleros (5 por 3) en los que se distribuyen los casos. Nótese que cada variable tiene una clase adicional en la que se indican los casos sin dato.

El documento generado es del tipo del de la figura 18. En él aparecen las variables elegidas con eventualmente sus codificación si se trata de variables codificadas. A continuación se presenta la tabla de dos entradas con la cantidad de casos en cada casilla. Se indica el valor del chi cuadrado, la cantidad de grados de libertad y el nivel de significación según las tablas del chi cuadrado. El documento se limita a 12 clases para la variable B (desplegada horizontalmente) por razones de espacio en papel. En caso de más de 12 variables, se omite la impresión de columnas sin que pierda validez la columna de total ni los cálculos del chi cuadrado ni de la cantidad de grados de libertad ni tampoco el nivel de significación.

```
CLAP OPS/OMS  Sistema Informatico Perinatal   30/89 V6.7        3 ago 92
                                                                SI1115
Centro Latinoamericano de Perinatolog!a   C.L.A.P.   OPS/OMS
      ------------------------
     ¦ CRUCE DE DOS VARIABLES ¦   01-ene-91 - 31-dic-91 -------
      ------------------------
Datos: SIHIS1.Dbf -
Entre  1 ene 91 y 31 dic 91 :  4312




Casos seleccionados .......  4312
A ATENCION DEL PARTO                    B ATENCION AL NEONATO
  1 MEDICO                                1 MEDICO
  2 ENFERM O PART                         2 ENFERM O PART
  3 AUXIL.EMFERME                         3 AUXIL.ENFERME
  4 ESTUD O EMPIR                         4 ESTUD O EMPIR
  5 OTRO                                  5 OTRO


 B->     1      2      3      4      5    sin
 A       1      2      3      4      5   dato
 ¦    ---------------------------------------
   1¦ 2665¦    1¦      ¦      ¦      ¦   10¦  2676
   1¦61.8%¦0.02%¦      ¦      ¦      ¦0.23%¦
    ---------------------------------------
   2¦ 1463¦    1¦      ¦      ¦      ¦   27¦  1491
   2¦33.9%¦0.02%¦      ¦      ¦      ¦0.63%¦
    ---------------------------------------
   3¦    2¦      ¦    1¦      ¦      ¦    1¦     4
   3¦0.05%¦      ¦0.02%¦      ¦      ¦0.02%¦
    ---------------------------------------
   4¦   19¦      ¦      ¦      ¦      ¦    2¦    21
   4¦0.44%¦      ¦      ¦      ¦      ¦0.05%¦
    ---------------------------------------
   5¦   11¦      ¦      ¦      ¦    8¦   21¦    40
   5¦0.26%¦      ¦      ¦      ¦0.19%¦0.49%¦
    ---------------------------------------
 sin¦   16¦      ¦      ¦      ¦      ¦   64¦    80
dato¦0.37%¦      ¦      ¦      ¦      ¦1.48%¦
    ---------------------------------------
     4176      2      1             8   125   4312



Chi cuadrado: chi2=3252.2       grados de libertad: l= 25        p<0.005

Comentarios:_____________________________________ Firma:_____________
```

Figura 18 Ejemplo de salida de CRUCE DE DOS VARIABLES. Notar que el porcentaje en cada casilla puede ser con respecto al total general, al total de casos por linea o al total de casos por columna, a elección del operador.

5.7 Peso y edad gestacional

La opción PESO Y EDAD GESTACIONAL genera un documento en el cual se presentan las distribuciones estadísticas del peso al nacer para las diferentes edades gestacionales. Se describen las distribuciones mediante los centiles 2.5, 5, 10, 25, 50, 75, 90, 95 y 97.5. Se realizan los cálculos solamente para aquellas edades gestacionales que reúnen por lo menos 10 casos y solamente con los pesos de los recién nacidos vivos.

Para obtener un documento de PESO Y EDAD GESTACIONAL el operador selecciona la opción en el menú. El operador puede aceptar los grupos de edad gestacional propuestos por el programa (grupos por defecto) o bien definir él mismo los intervalos de edad gestacional que le interesan. El programa divide la edad gestacional semana por semana desde la semana 20 hasta la 44. El operador podría por ejemplo definir una clase desde la semana 18 hasta la 23, otra de la 24 a la 30 y finalmente una desde 31 a 40 semanas.

Si se desea especificar los intervalos de EDAD GESTACIONAL se debe indicar, en cantidad de intervalos, el número de intervalos que se definirán y luego ir dando para cada uno los límites inferior y superior de edad gestacional. Si se desea trabajar con los intervalos propuesto por el programa se debe responder <ENTER> a la pregunta sobre la cantidad de intervalos, para optar por los grupos por defecto. Mediante la selección de las variables apropiadas se pueden obtener los percentiles de una sub población de madres sanas (grupo patrón). La descripción de pesos al nacer de las madres sin enfermedad y no fumadoras tiene la finalidad de obtener una referencia local. En la figura 19 se reproduce un documento con las clases por defecto sobre la población total.

La aplicación principal de este documento es la de graficar los percentiles de peso al nacer por edad gestacional en una curva de crecimiento. Se elabora la curva patrón de la población atendida (seleccionando las no fumadoras y sin patología) y la curva de crecimiento real de toda la población. La evaluación del crecimiento fetal podría hacerse sobre la base de curvas locales que tienen en cuenta los aspectos étnicos, antropométricos, climáticos y nutricionales de la población asistida.

CLAP OPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 30/89 V6.7 31 jul 92
SI1110

Centro Latinoamericano de Perinatología C.L.A.P. OPS

PERCENTILES DE PESO : **-***-** - 31-dic-91

Historias ingresadas: 4318 Historias seleccionadas: 4318

sem.gest	Casos	P2.5	P5	P10	P25	P50	P75	P90	P95	P97.5
TOTAL	3358	1935	2215	2522	2888	3216	3530	3845	4029	4196
20-20	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21-21	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22-22	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23-23	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24-24	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25-25	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26-26	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27-27	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28-28	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29-29	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30-30	14	768	785	1070	1225	1550	1725	2030	2415	2433
31-31	13	866	883	1208	1363	1825	2538	2935	3368	3384
32-32	22	1028	1055	1210	1492	1825	2175	2340	2745	3273
33-33	21	1126	1453	1605	1881	2138	2419	2695	2798	3074
34-34	42	1753	1803	1905	2058	2317	2642	2890	2995	3298
35-35	94	1468	1885	1973	2229	2450	2806	3177	3308	3583
36-36	141	2063	2126	2205	2583	2833	3072	3532	3724	4074
37-37	236	2145	2263	2433	2695	2985	3283	3524	3880	4203
38-38	576	2240	2431	2590	2841	3115	3417	3704	3918	4038
39-39	829	2459	2625	2746	3012	3243	3527	3800	4005	4153
40-40	889	2590	2684	2852	3090	3374	3640	3950	4108	4228
41-41	283	2504	2662	2809	3098	3436	3751	4005	4229	4349
42-42	150	2488	2725	2900	3194	3460	3742	4025	4138	4313
43-43	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44-44	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Notas:1. El calculo de percentiles se hace para las semanas que tienen por lo menos 10 historias.
2. Peso en gramos con aproximacion de 25 g en percentiles.
3. Se excluyen los recien nacidos de peso menor de 500 g y todos los casos para los cuales no se conoce la edad gestacional.
4. Se consideran solo los recien nacidos vivos.

Comentarios: _____

_____

Firma: _____

Figura 19 Documento de PESO POR EDAD GESTACIONAL, población total.

5.8 Distribución de patologías maternas

Este programa permite estudiar la relación existente entre las enfermedades maternas y la mortalidad perinatal. Para cada grupo de resultado perinatal adverso, el programa indica la distribución de enfermedades maternas. Para obtener un documento de DISTRIBUCION DE PATOLOGIAS MATERNAS el operador selecciona la opción en el menú. El documento generado es del tipo del que se reproduce en la figura 20.

En el documento se detallan las distribuciones de enfermedades maternas y su correspondiente contribución a la mortalidad fetal intermedia, tardía y neonatal precoz. En las primeras dos columnas el número de enfermedades y el porcentaje del total de enfermedades se refieren a toda la población. Esta primer columna termina con el total de enfermedades encontradas en el período y una indicación de cuantas pacientes tuvieron una o más enfermedades y cuantas pacientes no tuvieron ninguna enfermedad. Recordar que el concepto de número de enfermedades es diferente al de número de pacientes patológicas ya que una paciente patológica puede tener más de una enfermedad.

En las dos columnas siguientes el número de enfermedades presentes en cada caso y el porcentaje se refieren a las madres que tuvieron un recién nacido vivo que no murió antes del séptimo día. Estas columnas terminan con el total de madres sin enfermedad que tuvieron un recién nacido que vivió y el total de madres con una o más enfermedades que tuvieron un recién nacido que vivió.

En las siguientes dos columnas el número de enfermedades y el porcentaje se refieren a las madres que tuvieron un óbito fetal de peso entre 500 y menos de 1000 gramos (mortalidad fetal intermedia).

En las siguientes dos columnas el número de enfermedades y el porcentaje se refieren a las madres que tuvieron un óbito fetal de peso mayor o igual a 1000 gramos (mortalidad fetal tardía). En las siguientes dos columnas el número de enfermedades y el porcentaje se refieren a las madres cuyos recién nacidos murieron antes de los 7 días de vida (mortalidad neonatal precoz).

El ítem Ninguna Patología del documento corresponde a los casos que cumplen simultáneamente:

- NINGUNA PATOLOGIA = SI (o sea paciente normal)
- EMBARAZO MULTIPLE = NO o en blanco
- HIPERTENSION PREVIA = NO o en blanco
- PREECLAMPSIA = NO o en blanco
- ECLAMPSIA = NO o en blanco
- CARDIOPATIA = NO o en blanco
- DIABETES = NO o en blanco
- INFECCION URINARIA = NO o en blanco
- RCIU = NO o en blanco
- OTRAS INFECCIONES = NO o en blanco

CLAP OPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 30/89 V6.7 31 jul 92
SI1120

Centro Latinoamericano de Perinatologia C.L.A.P. OPS

DISTRIBUCION DE PAT. MATERNAS ; 01-ene-91 - 31-dic-91 PARTOS

Historias ingresadas: 4303 Historias seleccionadas: 4303

PATOLOGIA MATERNA	Pobl.total casos	%	RN que vive casos	%	Poblaciones Fet int casos	%	Fet tard casos	%	Neo prec casos	%
EMBARAZO MULTIPLE...	87	3.7	80	1.9	1	11.1	0	0.0	1	4.8
HIPERTENSION PREVIA.	69	2.9	62	1.5	1	11.1	5	11.6	0	0.0
PREECLAMPSIA.....	142	6.0	139	3.3	0	0.0	3	7.0	0	0.0
ECLAMPSIA.....	5	0.2	5	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
CARDIOPATIA.....	8	0.3	8	0.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
DIABETES.....	26	1.1	21	0.5	0	0.0	3	7.0	1	4.8
INFECCION URINARIA..	325	13.7	316	7.5	2	22.2	3	7.0	1	4.8
OTRAS INFECCIONES...	294	12.4	282	6.7	0	0.0	9	20.9	2	9.5
PARASITOSIS.....	3	0.1	3	0.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0
RCIU.....	12	0.5	12	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
AMENAZ PART PREMAT..	382	16.1	359	8.5	0	0.0	5	11.6	13	61.9
DESPROP.CEF.PELV....	44	1.9	44	1.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
HEMORRAGIA 1ER TRIM.	48	2.0	46	1.1	0	0.0	1	2.3	1	4.8
HEMORRAGIA 2DO TRIM.	46	1.9	40	1.0	1	11.1	2	4.7	3	14.3
HEMORRAGIA 3ER TRIM.	71	3.0	65	1.5	0	0.0	5	11.6	1	4.8
ANEMIA CRONICA.....	81	3.4	78	1.9	0	0.0	1	2.3	1	4.8
RUPTURA PREMAT MEMB.	339	14.3	325	7.7	2	22.2	3	7.0	6	28.6
INFECCION PUERPERAL.	14	0.6	13	0.3	0	0.0	1	2.3	0	0.0
HEMORRAGIA PUERP....	11	0.5	11	0.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
OTRAS PATOLOGIAS....	362	15.3	342	8.1	2	22.2	10	23.3	5	23.8
Total enfermedades	2369	100%								
Ninguna patologia	2607	60.6	2588	61.5	0	0.0	10	23.3	4	19.0
Madres patologicas	1656	38.5	1585	37.7	7	77.8	32	74.4	17	81.0
Total de madres	4303	100%	4207	100%	9	100%	43	100%	21	100%

Notas:1. Los nacidos vivos que viven, los fetos muertos y los neonatos muertos incluyen solo los casos de 500 g o mas o ed.gest.>19 semanas.
2. En Ninguna Patologia se incluyen las embarazadas sin control.
3. Los porcentajes de cada patologia son respecto al total de pacientes; en la 1er columna son referidos al total de patologias.
4. El item 'RN que vive se refiere a todos los recien nacidos vivos excepto los que se mueren antes de los 7 dias.
5. En los embarazos multiples la unidad es el recien nacido.

Comentarios:_____

_____

_____ Firma:_____

Figura 20 Documento de DISTRIBUCION DE PATOLOGIAS MATERNAS.

- PARASITOSIS = NO o en blanco
- AMENAZA PART PREMAT = NO o en blanco
- DESPROPO.CEF.PELV. = NO o en blanco
- HEMORRAGIA 1ER TRIM = NO o en blanco
- HEMORRAGIA 2DO TRIM= NO o en blanco
- HEMORRAGIA 3ER TRIM= NO o en blanco
- ANEMIA CRONICA = NO o en blanco
- RUPTURA PREMAT MEMB = NO o en blanco
- INFECCION PUERPERAL = NO o en blanco
- HEMORRAGIA PUERPERAL= NO o en blanco
- OTRAS PATOLOGIAS = NO o en blanco

Si bien esta situación podría describirse únicamente con la variable de resumen NINGUNA PATOLOGIA, la experiencia ha mostrado que los datos de enfermedades contienen incoherencias. Estas incoherencias son puestas en evidencia por el programa de DETECCION DE INCOHERENCIAS y deben ser corregidas. El documento termina, como todos los documentos del SIP, con algunos renglones para comentarios y para una firma responsable.

5.9 Mortalidad según patologías maternas

Este programa permite estudiar la relación entre las enfermedades maternas y la mortalidad perinatal con un enfoque distinto al de la DISTRIBUCION DE PATOLOGIAS MATERNAS. Aquí se muestra la mortalidad fetal intermedia, fetal tardía y neonatal precoz específica para cada enfermedad materna. Para obtener un documento de MORTALIDAD SEGUN PATOLOGIAS MATERNAS el operador selecciona la opción en el menú. Luego el programa recorre las historias del archivo y en la pantalla aparece el número de historias procesadas para que se pueda estimar el tiempo de ejecución total del programa. El documento generado es del tipo del que se reproduce en la figura 21. En él se detallan todas las enfermedades maternas y cómo se distribuyen estas enfermedades en las siguientes cinco sub-poblaciones:

- madres cuyos recién nacidos vivos no murieron en la primera semana de vida.

- madres que tuvieron un óbito fetal de peso entre 500 y menos de 1000 gramos.

- madres que tuvieron un óbito fetal de peso mayor o igual de 1000 gramos.

- madres cuyos recién nacidos vivos murieron en la primera semana de vida.

- el total de casos.

El documento termina, como todos los documentos del SIP, con algunos renglones para comentarios y para una firma responsable.

CLAP OPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 30/89 V6.7 31 jul 92
SI1130

Centro Latinoamericano de Perinatologia C.L.A.P. OPS

MORTALIDAD POR PAT. MATERNA ; 01-ene-91 - 31-dic-91 PARTOS

Historias ingresadas.. 4303 Historias seleccionadas.. 4303

			MORTALIDAD RECIEN NACIDO							
PATOLOGIA MATERNA	RN que vive casos	%	Fet inte casos	%	Fet tard casos	%	Neo prec casos	%	TOTAL casos	%
EMBARAZO MULTIPLE..	80	92.0	1	1.1	0	0.0	2	2.3	87	100%
HIPERTENSION PREVIA	62	89.9	1	1.4	5	7.2	0	0.0	69	100%
PREECLAMPSIA.....	139	97.9	0	0.0	3	2.1	0	0.0	142	100%
ECLAMPSIA.....	5	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	5	100%
CARDIOPATIA.....	8	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8	100%
DIABETES.....	21	80.8	0	0.0	3	11.5	1	3.8	26	100%
INFECCION URINARIA.	316	97.2	2	0.6	3	0.9	1	0.3	325	100%
OTRAS INFECCIONES..	282	95.9	0	0.0	9	3.1	2	0.7	294	100%
PARASITOSIS.....	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100%
RCIU.....	12	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	12	100%
AMENAZ PART PREMAT.	359	94.0	0	0.0	5	1.3	14	3.7	382	100%
DESPROP.CEF.PELV...	44	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	44	100%
HEMORRAGIA 1ER TRIM	46	95.8	0	0.0	1	2.1	1	2.1	48	100%
HEMORRAGIA 2DO TRIM	40	87.0	1	2.2	2	4.3	3	6.5	46	100%
HEMORRAGIA 3ER TRIM	65	91.5	0	0.0	5	7.0	1	1.4	71	100%
ANEMIA CRONICA.....	78	96.3	0	0.0	1	1.2	2	2.5	81	100%
RUPTURA PREMAT MEMB	325	95.9	2	0.6	3	0.9	6	1.8	339	100%
INFECCION PUERPERAL	13	92.9	0	0.0	1	7.1	0	0.0	14	100%
HEMORRAGIA PUERP...	11	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11	100%
OTRAS PATOLOGIAS...	342	94.5	2	0.6	10	2.8	5	1.4	362	100%
Ninguna patologia	2588	99.3	0	0.0	10	0.4	4	0.2	2607	100%
Madres patologicas	1585	95.7	7	0.4	32	1.9	18	1.1	1656	100%
Total de madres	4207		9		43		22		4303	100%

Notas: 1. Las poblaciones de nacidos vivos que viven, fetos muertos y neonatos muertos incluyen solo los casos de 500 g o mas o con una edad gestacional de mas de 19 semanas.
2. Los totales de madres incluyen los sin dato en patologias.
3. El item 'Ninguna patologia' incluye tambien a las embarazadas sin ningun control prenatal.
4. El item 'RN que vive' se refiere a todos los recien nacidos vivos excepto los que se mueren antes de los 7 dias.
5. En los casos de embarazo multiple la unidad es el recien nacido.

Comentarios: _____

Figura 21 Ejemplo de MORTALIDAD SEGUN PATOLOGIAS MATERNAS.

5.10 Mortalidad neonatal

Esta opción permite estudiar la relación existente entre una variable de estratificación y la mortalidad neonatal precoz (antes del séptimo día de vida). La variable de estratificación más usada es el PESO DEL RN; en este caso el programa genera un documento con la distribución por peso de todos los nacidos vivos y de los que se mueren en el período neonatal precoz. A su vez la distribución es subdividida en partos únicos y partos múltiples. Para obtener un documento de MORTALIDAD NEONATAL el operador selecciona la opción en el menú y luego especifica la variable de estratificación. En la pantalla aparece el número de historias procesadas para que se pueda estimar el tiempo de ejecución total del programa. El documento es del tipo del que se reproduce en la figura 22.

Se puede obtener por ejemplo el detalle de la mortalidad neonatal de acuerdo a la edad gestacional o según el estado civil de la madre, su peso o el número de controles prenatales. Se reproduce en la figura 22 un ejemplo de documento de MORTALIDAD NEONATAL estratificada por edad gestacional, obtenido mediante el SIP Base de Datos.

CLAP-OPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 30/89 V6.7 31 jul 92
SI1140

Centro Latinoamericano de Perinatologia C.L.A.P. OPS

MORTALIDAD NEONATAL ; 01-ene-91 - 31-dic-91

Historias ingresadas: 4312 Historias seleccionadas: 4312

EDAD GESTACIONAL
En semanas cumplidas al parto

	TODOS LOS PARTOS			PARTOS UNICOS			PARTOS MULTIPLES		
	nacido vivo	muerte neonat	tasa pmil	nacido vivo	muerte neonat	tasa pmil	nacido vivo	muerte neonat	tasa pmil
T O T A L	3366	16	4.8	3296	14	4.2	70	2	28.6
3- 19	3	0	0.0	3	0	0.0	0	0	0.0
20- 27	19	4	210.	16	4	250.	3	0	0.0
28- 29	16	2	125.	14	2	142.	2	0	0.0
30- 31	28	4	142.	24	3	125.	4	1	250.
32- 32	23	1	43.5	21	0	0.0	2	1	500.
33- 33	22	0	0.0	16	0	0.0	6	0	0.0
34- 34	42	1	23.8	34	1	29.4	8	0	0.0
35- 35	94	1	10.6	80	1	12.5	14	0	0.0
36- 36	141	0	0.0	139	0	0.0	2	0	0.0
37- 38	812	1	1.2	795	1	1.3	17	0	0.0
39- 40	1721	2	1.2	1711	2	1.2	10	0	0.0
41- 42	435	0	0.0	433	0	0.0	2	0	0.0
43- 45	10	0	0.0	10	0	0.0	0	0	0.0
0- 0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
0- 0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0
0- 0	0	0	0.0	0	0	0.0	0	0	0.0

Notas: 1. Se consideran solamente las muertes neonatales precoces (antes del septimo dia de vida).
2. Se consideran solamente las terminaciones de embarazo de peso mayor o igual a 500 g o con una edad gestacional de mas de 19 semanas.
3. Los totales no incluyen los casos sin dato en la variable de estratificacion.

Comentarios:_____

_____Firma:_____

Figura 22 Ejemplo de MORTALIDAD NEONATAL ESTRATIFICADA.

5.11 Patologías neonatales

La opción PATOLOGIAS NEONATALES permite evaluar la relación existente entre las enfermedades neonatales y la mortalidad neonatal precoz. Para ello genera un documento con las distribuciones de enfermedades neonatales en la población de recién nacidos vivos y en la de muertes neonatales precoces. Para obtener un documento de Patologías Neonatales el operador selecciona la opción en el menú y mientras recorre las historias aparece en la pantalla el número de historias procesadas para que se pueda estimar el tiempo de ejecución total del programa.

El documento producido es del tipo del de la figura 23: se muestra la frecuencia de las enfermedades neonatales en la población de los recién nacidos vivos de peso mayor o igual a 500 gramos. Las dos columnas de porcentajes se refieren al total de enfermedades la primera y al total de niños la segunda. Este documento muestra también la frecuencia de enfermedades en la sub población de niños que murieron antes del séptimo día de vida. Para esta sub población se indica la frecuencia relativa con respecto al total de niños muertos en la primera semana.

Si bien los niños sin enfermedad alguna podrían deducirse de la variable de resumen NINGUNA PATOLOGIA, la experiencia ha mostrado que los datos de enfermedad contienen incoherencias no siempre levantadas a la hora de procesar la información. Es por ello que en este documento, al igual que en el de PATOLOGIAS MATERNAS, la linea de niños sin enfermedad (rotulada "Ninguna Patología") corresponde a los casos que cumplen simultáneamente:

- NINGUNA PATOL RN = SI(o sea paciente normal)
- MEMBRANA HIALINA = NO o en blanco
- S. ASPIRATIVO = NO o en blanco
- OTROS SDR = NO o en blanco
- APNEAS = NO o en blanco
- HEMORRAGIA = NO O en blanco
- HIPERBILIRRUBINEMIA = NO o en blanco
- INFECCION = NO o en blanco
- PAT. NEUROLOGICA = NO o' en blanco
- ANOMALIA CONGENITA = NO o' en blanco
- OTRAS PATOLOG RN = NO o' en blanco

CLAP OPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 30/89 V6.7 31 jul 92
SI1150

Centro Latinoamericano de Perinatología C.L.A.P. OPS

PATOLOGIAS NEONATALES | 01-ene-91 - 31-dic-91

Historias ingresadas: 4312 Historias seleccionadas: 4312

PATOLOGIA NEONATAL	Poblaciones: Nacidos vivos casos	%	%	Muerte neonatal precoz casos	%
MEMBRANA HIALINA....	4	0.7	0.1	1	4.5
S. ASPIRATIVO.....	10	1.7	0.2	0	0.0
OTROS SDR.....	168	28.5	4.0	9	40.9
APNEAS.....	12	2.0	0.3	3	13.6
HEMORRAGIA.....	2	0.3	0.0	2	9.1
HIPERBILIRRUB.....	39	6.6	0.9	0	0.0
INFECCION.....	3	0.5	0.1	0	0.0
PAT. NEUROLOGICA....	115	19.5	2.7	3	13.6
DEFECTOS CONGENITOS.	14	2.4	0.3	3	13.6
OTRAS HEMATOL RN....	61	10.4	1.4	7	31.8
METAB NUTRIC RN.....	8	1.4	0.2	0	0.0
OTRAS PATOLOG RN....	153	26.0	3.6	5	22.7
Total patologias	589	100 %			
Ninguna patologia	3743		88.3	2	9.1
R.nacidos patologicos	498		11.7	20	90.9
Total recien nacidos	4241		100 %	22	100 %

Notas: 1. Se consideran solamente los nacidos vivos de 500 g o con una gestacional de mas de 19 semanas.
2. La población de nacidos vivos incluye la población de muerte neonatal precoz.

Comentarios: _____

_____

_____

_____

_____ Firma: _____

Figura 23 Documento de PATOLOGIAS NEONATALES. En este ejemplo la hiperbilirrubinemia constituyó el 6.6% de la patología y fue encontrada en el 0.9% del total de niños.

5.12 Apgar según forma de terminación del parto

La opción APGAR SEGUN FORMA DE TERMINACION presenta la distribución de puntajes de Apgar y especifica esta distribución para las 4 sub-poblaciones de parto espontáneo, fórceps, cesárea y 'otra'. Para obtener un documento de APGAR SEGÚN LA FORMA DE TERMINACIÓN DEL PARTO el operador selecciona la opción en el menú y mientras el programa recorre las historias, en la pantalla aparece el número de historias procesadas. El documento generado es del tipo del que se reproduce en la figura 24.

Se estratifica a la población de recién nacidos vivos de peso mayor o igual a 500 gramos según su puntaje de Apgar (0 a 3 son deprimidos graves; 4 a 6 deprimidos leves y 7 a 10 vigorosos). Se divide también a la población por forma de terminación, y cada cifra de frecuencia absoluta es acompañada del porcentaje con respecto al total de casos con una determinada forma de terminación del parto. En este documento, como en todos los documentos estadísticos perinatales, los casos que carecen de información en alguna de las variables involucradas (PESO AL NACER, APGAR MIN 1, TERMINACIÓN y eventualmente fecha de parto o aborto) no son contabilizados; esto explica la posible discrepancia entre el TOTAL y la cantidad dada en "Historias ingresadas" o "Historias seleccionadas".

CLAP OPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 30/89 V6.7 31 jul 92
SI1160

Centro Latinoamericano de Perinatología C.L.A.P. OPS

APGAR POR TERMIN.DEL PARTO | 01-ene-91 - 31-dic-91

Historias ingresadas: 4312 Historias seleccionadas: 4312

APGAR AL 1ER. MIN	Total casos	Total %	Forma de terminacion: Espontanea casos	Espontanea %	Forceps casos	Forceps %	Cesarea casos	Cesarea %	Otra casos	Otra %
0 - 0	58	1.4	45	1.4	2	0.7	9	1.5	2	16.7
1 - 3	79	1.9	39	1.2	4	1.4	35	5.7	1	8.3
4 - 6	186	4.5	103	3.2	22	7.6	60	9.8	1	8.3
7 - 9	3839	92.2	3056	94.2	263	90.4	508	83.0	8	66.7
TOTAL	4162	100%	3243	100%	291	100%	612	100%	12	100%

Notas: 1. Se consideran solamente los nacidos vivos o muertos de 500 g o mas o con edad gestacional de mas de 19 semanas.
2. Los totales no incluyen los casos que no tienen dato de Apgar.

Comentarios:_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____Firma:_____

Figura 24 Documento de APGAR SEGUN FORMA DE TERMINACION DEL PARTO.

5.13 Estimación de la mortalidad infantil

Existen métodos para estimar la mortalidad en la niñez a partir de datos recogidos en censos de población y en particular se pueden obtener estimaciones indirectas de la mortalidad infantil (hasta un año de vida) retrospectiva en un período de aproximadamente 15 años antes del censo. En el SIP se utilizó una adaptación del procedimiento a los datos recogidos en la población de parturientas en lugar de la totalidad de mujeres. Los datos de parturientas son tomados de la base de datos del SIP. Ya que se trata de una estimación se sugiere el empleo de esta técnica para evaluar y monitorizar la mortalidad infantil en las poblaciones que no cuentan con estadísticas vitales confiables.

Tomando en cuenta que en algunos paises los nacimientos que ocurren en maternidades son una fracción muy baja del total de nacimientos del país, el uso de las HCPB no arroja estimaciones de la mortalidad infantil nacional, sino una indicación aproximada. El procedimiento es útil para el seguimiento de tendencias de la mortalidad infantil en aquellas poblaciones cubiertas por maternidades que usan el SIP.

Este programa solicita el modelo demográfico que se quiere utilizar para estimar las probabilidades de morir, así como el patrón de fertilidad de las madres. Este último archivo contiene la proporción de madres en franjas de edad de mujeres: el SIP provee un archivo (PMADRE.DAT) con proporciones medias urbanas, pero cada usuario puede sustituirlo con otro que contenga los datos provenientes de las oficina de estadísticas y censos del propio país.

El programa recorre el archivo de historias entre las fechas establecidas por el operador (F6) y respetando las condiciones de selección generales impuestas (F7). Estima la mortalidad infantil remota en base a los antecedentes obstétricos de las embarazadas y a su edad. En particular se analizan los nacidos vivos y los hijos muertos después del nacimiento de cada parturienta actual. Este programa opera en base a modelos demográficos contenidos en los siguientes archivos:

PMADRE.DAT proporción de madres en grupos de mujeres
COEFMU.DAT coeficientes para estimar multiplicadores
COEFTI.DAT coeficientes para estimar tiempos
SVIDAN.DAT probabilidad de sobrevida, modelo Norte
SVIDAS.DAT probabilidad de sobrevida, modelo Sur
SVIDAW.DAT probabilidad de sobrevida, modelo Oeste
SVIDAE.DAT probabilidad de sobrevida, modelo Este

Ya que se trata de madres se toman las historias con embarazo único o múltiple; en este último caso solamente se toman los datos de la historia del primer gemelar. No se excluyen los casos de abortos ni los que no tienen dato en Peso al nacer, ya que importan únicamente la edad de la madre y sus antecedentes obstétricos.

CLAP OPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 30/89 V6.7 23 jul 92
SI1180

Centro Latinoamericano de Perinatología C.L.A.P. OPS/OMS

¦ ESTIMACION MORTALIDAD INFANTIL ¦ 1-ene-91 - 31-dic-91

Historias ingresadas: 18704 Historias Seleccionadas: 18704
Nacidos vivos > 499 gramos: 17614 Relacion de sexos (M/F): 1.07

Edad	Madres	Nacimientos previos total	Hijos muertos	Proporcion de hijos muertos
15 a 19	5371	1686	142	0.05145
20 a 24	6961	7051	417	0.04939
25 a 29	3594	6624	365	0.04971
30 a 34	1616	4660	293	0.05880
35 a 39	716	2909	196	0.06422
40 a 44	206	1224	92	0.07272
45 a 49	17	127	15	
Total	18481	24281	1520	0.34627

Proporcion de madres en cada franja de edad: PMADRE.DAT
Coeficientes para estimar la probabilidad de morir: COEFMU.DAT
Coeficientes para estimar los tiempos: COEFTI.DAT ; modelo Oeste

Edad	Prop. de madres	Nro.partos por madre	Partos/Mujer poblac.gral.	Multiplicador p/mortalidad	Tiempo (en años)
15 a 19	0.11	0.8139	0.090	1.124	0.956
20 a 24	0.47	1.5129	0.711	1.077	2.132
25 a 29	0.72	2.3431	1.687	1.017	3.916
30 a 34	0.83	3.3837	2.808	1.021	6.089
35 a 39	0.86	4.5628	3.924	1.038	8.524
40 a 44	0.87	6.4417	5.604	1.025	11.193
45 a 49	0.88				

Modelo de probabilidades de sobrevida: SVIDAW.DAT

mes y año	mortalidad infantil	edad de madres
ago 1990	57.81 por mil nacidos vivos	15 a 19
may 1989	46.99 por mil nacidos vivos	20 a 24
set 1987	42.65 por mil nacidos vivos	25 a 29
jun 1985	46.73 por mil nacidos vivos	30 a 34
ene 1983	47.41 por mil nacidos vivos	35 a 39
may 1980	49.40 por mil nacidos vivos	40 a 44
	por mil nacidos vivos	45 a 49

Nota : Para los intervalos de edad materna, solo se realizan los cálculos para los grupos que superan las 100 madres.

Comentarios:_____ Firma:_____

Figura 25 Ejemplo de ESTIMACION DE MORTALIDAD INFANTIL. Este documento presenta información de interés si el número de casos en cada franja de edad es elevado; para menos de 100 mujeres por franja no se hacen los cálculos.

5.14 Evolución de una variable

El programa de EVOLUCION DE UNA VARIABLE permite estudiar la evolución en el tiempo de una variable que se registra más de una vez para cada paciente. Estas variables se encuentran en los formularios complementarios que tienen un registro de tipo C (concurrencia o circunstancial). Por ejemplo puede ser de interés tener una gráfica del peso materno durante el embarazo o la temperatura diaria de un recién nacido hospitalizado. Para obtener un documento de EVOLUCION DE UNA VARIABLE el operador elige la opción del menú y define la **variable a describir**: esta variable tiene que ser de tipo C, de lo contrario el programa no permite seguir. Se define a continuación el rango a representar: por ejemplo la temperatura neonatal podrá variar entre 35 y 42 grados.

Luego se define la **variable temporal**, o sea una variable que acompaña la variable cuya evolución interesa. Por ejemplo si interesa el peso materno durante el embarazo, la variable temporal podrá ser la edad gestacional. Se debe definir también el rango de interés de esta variable: para la edad gestacional puede ser de 20 a 44 semanas.

Las teclas F6 y F7 permiten seleccionar los casos a incluir en el análisis, en forma similar a los demás programas del SIP. La selección sobre el período (F6) se refiere a la fecha de parto o aborto de cada historia. La selección sobre variables (F7) puede aplicarse sobre cualquier combinación de variables de tipo G (general) o sea sobre variables que se registran una sola vez para cada caso. Estas variables generales pueden ser parte del registro de la HCPB o de registros de formularios complementarios. Para que se pueda acceder a los datos de los formularios complementarios, las bases de datos correspondientes deberán haber sido definidas anteriormente, al iniciar el uso del SIP, mediante la tecla F2.

El programa prepara un documento que comprende fundamentalmente una gráfica con la variable temporal en el eje horizontal y la variable a estudiar en el eje vertical. El cálculo de escalas es automático en base al rango definido por el operador. Cada caso es representado por un símbolo, repetido tantas veces cuantos pares de valores de las variables en estudio y temporal haya. Por ejemplo si una embarazada fue vista 7 veces durante el embarazo y su formulario complementario tiene su peso y su edad gestacional 6 veces, la gráfica tendrá para ella 6 puntos que indican la evolución del peso.

El programa cuenta los casos que cumplen la condición especificada: si son mas de 26, cada caso es representado por un punto (.). Si son menos de 26 cada caso tiene una letra minúscula de "a" hasta "z". En los puntos en los que coinciden dos o más casos, el símbolo cambia. Entre 2 y 9 coincidencias, el programa indica la cifra correspondiente entre 2 y 9. Si coinciden 10 o más casos, el programa indica un asterisco.

Se calculan los centilos: si es una variable continua, calcula los centilos 10, 50 y 90 para cada intervalo de valores de la variable temporal. Retomando el ejemplo del peso durante el embarazo, para cada edad gestacional se calculan los centilos de la variable peso. El centilo 10 es el valor interpolado entre los limites de la clase que, al sumar sus casos a la suma de casos de las clases inferiores, pasa de un valor menor de 10% del total a un valor mayor del 10% del total de casos de la columna en estudio. En la gráfica se representan los centilos con los símbolos "-" para p50, "^" para p10 y "v" para p90.

6. Programas auxiliares

6.1 Generalidades

Los programas del SIP fueron diseñados para ser autosuficientes en la tarea de evaluación de los datos perinatales. Los programas descritos en los capítulos anteriores pueden ser operados sin mayores dificultades y con un mínimo de esfuerzo en el aprendizaje de su uso. En este capítulo se presentan programas auxiliares que requieren un grado mayor de conocimiento de informática y que redundan en beneficio del estudio y de la gestión de la atención perinatal.

En particular se decriben la conversión de formato de datos entre las versiones anteriores y el SIP Base de Datos, las posibilidades de graficación de resultados, la confección de informes con procesadores de texto y en general el mantenimiento de un banco de datos. La lectura de este material será de importancia fundamentalmente en las instituciones de cierta complejidad o en centros de concentración regional de datos.

6.2 El menú de operaciones poco frecuentes

El menú de OPERACIONES POCO FRECUENTES (antes llamado menú de mantenimiento) permite realizar todas las operaciones no rutinarias del SIP. En particular la traducción de datos de una norma a otra, la actualización de archivos índices y la verificación de historias duplicadas. Para acceder a este menú se selecciona la opción OPERACIONES POCO FRECUENTES y aparece un recuadro como el que se reproduce en la figura 26.

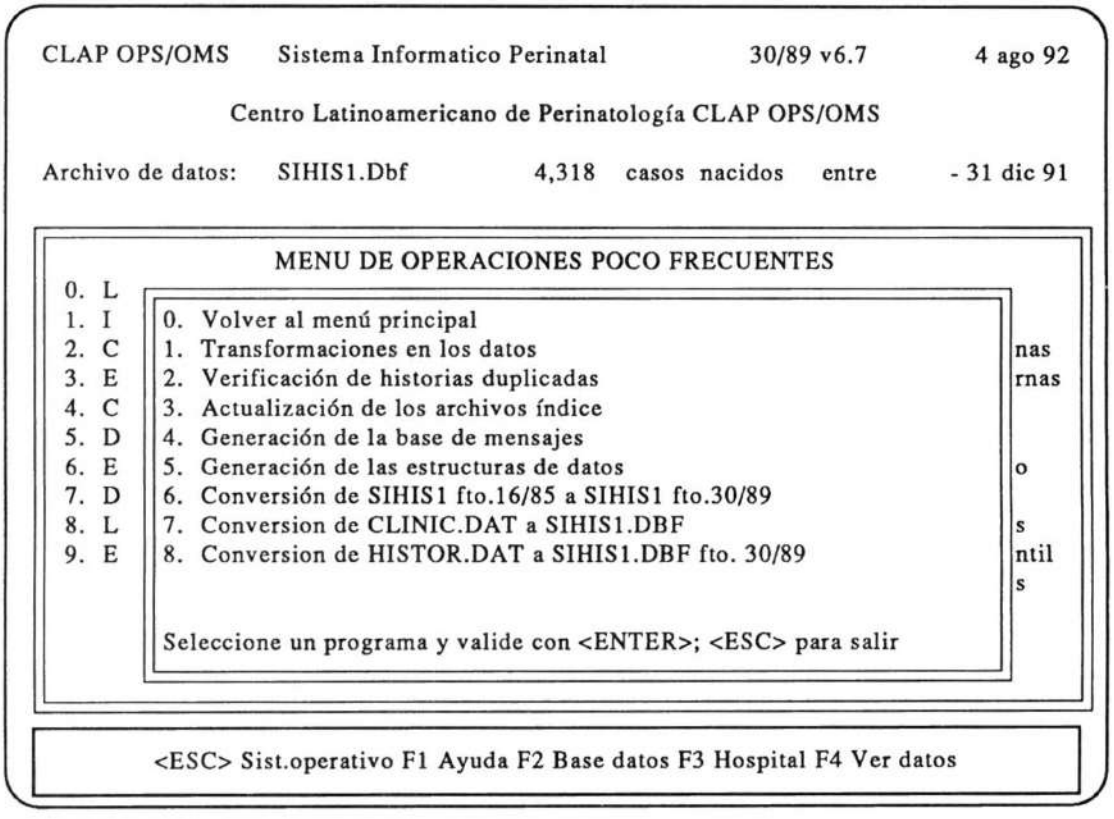

Figura 26 Pantalla de OPERACIONES POCO FRECUENTES.

6.3 Transformaciones en los datos

Este programa del SIP permite transformar en bloque los valores de una variable. Por ejemplo puede ser necesario, al recibir un disquete con los datos de un determinado hospital, asegurarse que la variable ESTABLECIMIENTO tenga el número que le fuera asignado. Para ello se utiliza una de las opciones de TRANSFORMACION EN LOS DATOS que fuerza un valor elegido por el operador en una determinada variable. Este programa realiza las cuatro operaciones básicas (Suma, sustracción, multiplicación, división) además de sustituir por espacios en blanco. Las operaciones se realizan con variables y constantes.

Las constantes son precedidas de una barra (/) y las variables son indicadas por su nombre o su número. Por ejemplo para sustituir la variable 94 (ESTABLEC) por el número 23400 se elige la operación de SUMA y se especifican los siguientes operandos:

Indique hasta 10 operandos: **/23400** (es la constante 23400)

Variable de resultado: **94** (es la variable ESTABLECIMIENTO)

El resultado de la transformación en los datos del archivo sustituye los valores anteriores; se trata por lo tanto de una operación a realizar con sumo cuidado y después de haber respaldado adecuadamente los datos.

6.4 Verificación de historias duplicadas

El ingreso de historias puede llevar al ingreso, por error, de una historia más de una vez. Al consolidar varios disquetes de períodos que se solapan, se obtienen duplicados de historias clínicas. El programa de VERIFICACION DE HISTORIAS DUPLICADAS permite resaltar las repeticiones y eliminarlas para que el banco de datos refleje la realidad asistencial sin errores.

El criterio de igualdad es: "NUMERO DE HISTORIA igual AND ESTABLECIMIENTO igual AND ORDEN DE GEMELAR igual AND FECHA DE PARTO igual AND PESO RN igual". Este criterio de igualdad respeta el hecho de que pueda haber dos historias del mismo día y de la misma madre correspondientes a dos gemelares, mientras resalta las historias de gemelares repetidos. Se pregunta al operador si desea borrar la primera o la segunda de las eventuales historias idénticas con el mensaje:

"Desea borrar la primera la segunda o ninguna (1/2/0)"

La salida es del tipo del CONTROL DE COHERENCIA, donde se detallan las historias que cumplieron la condición de igualdad. Se listan las siguientes variables de ambas historias idénticas:

NUMERO ESTABL. ORIGEN EDAD FECHA DE PARTO PESO E.G. ORDEN GEM

6.5 Actualización de archivos índices

Este programa está incluido en todos los procedimientos que alteran los datos, además del programa de arranque del sistema al principio de cada sesión. Sin embargo es bueno que el usuario pueda, en cualquier momento, tener la posibilidad de actualizar los archivos índice que le permiten al programa recorrer los datos en forma rápida y ordenada. Por ejemplo si el usuario copia datos mediante un comando del D.O.S. de un disquete al disco deberá actualizar los índices para que los programas no intenten trabajar con los índices del archivo viejo que tenían hasta el momento en que fue cambiado.

6.6 Generación de la base de mensajes y de la estructura de datos

Estos dos programas generan algunas bases de datos importantes para el funcionamiento interno del SIP. La base de mensajes contiene todo el texto que es presentado al operador durante las ejecuciones de los programas; la generación de la base de mensajes a partir de archivos simples se realiza solamente en fase de puesta a punto del sistema y no debería ser utilizada nunca por el usuario.

La estructura de datos es también generada a partir de archivos más simples, llamados diccionarios de variables (AP2010.DAT) compatibles con las versiones anteriores del SIP. La generación de la estructura de datos puede ser útil al usuario que decida cambiar la división en clases de una determinada variable. Por ejemplo las variables LIBRE1, LIBRE2 y LIBRE3 están subdivididas en clases de 1 a 10000, 10001 a 20000, etc; al decidir su utilización para codificar 15 médicos obstétras en LIBRE1 y 12 médicos pediátras en LIBRE2 la división en clases podrá ser cambiada de la siguiente manera en al archivo AP2010.DAT:

```
LIBRE1
0
Indique el código del médico obstetra
15
,
1,1
2,2
etc
15,15
,
LIBRE2
etc
```

También se puede cambiar el nombre de la variable LIBRE1 por OBSTETRA, por ejemplo. Después de editar el archivo AP2010 DAT en modo "NO DOCUMENTO"se ejecuta la opción GENERACION DE LAS ESTRUCTURAS DE DATOS y queda modificado el sistema con los nuevos nombres de las variables LIBRE 1 a LIBRE 3. No se pueden agregar variables nuevas con esta opción. De esta manera todas las salidas del SIP podrán ser seleccionadas por algún valor de esta variable: CONTROL DE LLENADO de las historias de las pacientes atendidas por el un determinado médico; APGAR POR FORMA DE TERMINACION de las historias en las cuales figura el pediatra tal o cual, etc.

6.7 Conversión de Base de datos de 93 a 170 variables

Los usuarios de las primeras versiones del SIP Base de Datos tienen archivos de nombre SIHIS1.DBF que contienen 93 variables. Para poder utilizar los nuevos programas del SIP Base de Datos se expande la Base de Datos generando algunas variables a partir de las 93 existentes y dejando en blanco aquellas que no fueron ingresadas. Para ello este programa auxiliar le pide al operador el nombre del archivo origen y el nombre del archivo destino. La conversión puede hacerse sobre el mismo archivo ya que, antes de convertir, el programa renombra el archivo origen con el nombre SIHANT.DBF.

6.8 Conversión de datos CLINIC al formato Base de Datos

Los usuarios que han ingresado datos con la versión 7 del SIP tienen un archivo de nombre CLINIC.DAT que contiene 170 variables en caracteres ASCII. La conversión a un archivo SIHIS1.DBF también de 170 variables es necesaria para poder analizar estos datos

con los nuevos programas del SIP. Este programa auxiliar se ocupa de la conversión de formato. Se recomienda que el archivo CLINIC.DAT se encuentre en el mismo sub índice SIP6 en el cual se está ejecutando el SIP Base de Datos y en el cual quedará el SIHIS1.DBF.

6.9 Conversión de datos HISTOR al formato Base de Datos

La conversión del formato 16/85 al formato 30/89 amplía la base de datos de 93 variables a una base de datos de 170 variables. En esta ampliación se generan las variables que se pueden generar pero quedan algunas en blanco, naturalmente. El programa propone por defecto el nombre de la base de datos en uso, HISTOR. DAT, que el operador puede confirmar o modificar. El archivo SIHIS1.DBF debe existir antes de proceder a la conversión y el archivo original HISTOR. DAT debe encontrarse en el mismo sub índice / SIP6 en el cual se ejecuta el SIP.

6.10 Graficación de resultados y preparación de informes

La presentación gráfica de series temporales es una ayuda importante para la transmisión de sus contenidos a lectores que disponen de poco tiempo para el estudio de las cifras y porcentajes. Las curvas de crecimiento fetal, la evolución de una variable o del llenado de las historias son ejemplos de series de datos cuyo impacto se multiplica al ser graficado.

Existen varios programas disponibles comercialmente que grafican y que pueden ser utilizados para la presentación de resultados. Los paquetes de planilla electrónica permiten "importar" archivos de caracteres, modalidad que puede ser aprovechada por los usuarios del SIP Base de Datos. La ejecución del programa de PESO Y EDAD GESTACIONAL genera un archivo de caracteres con la serie de semanas de gestación a la izquierda y las series de los percentiles de peso; con un procesador de texto en modo "no documento" se puede eliminar todo lo superfluo y dejar un archivo susceptible de ser leido por la planilla electrónica o un programa graficador.

En la etapa actual del desarrollo de los programas, los datos de los documentos del SIP pueden ser transcriptos a los programas comerciales de graficación para obtener curvas y presentaciones standard.

Una adecuada selección de documentos del SIP constituye de por sí un informe de situación perinatal para ser distribuido como base de discusión. Un análisis más detallado en el cual se incluya un texto comentando la situación local puede ser redactada mediante un procesador de texto. Los documentos emitidos por el SIP, al ser archivos de caracteres, pueden ser incorporados como parte de un informe elaborado con un procesador de texto y completado con notas. En este caso se sugiere especificar la fuente de los cálculos y de las tablas como provenientes del SIP, con lo cual la metodología resultará definida.

6.11 Ampliación del registro

Existen tres variables adicionales LIBRE1, LIBRE2 y LIBRE3, cuyo contenido es definido por cada instalación: mediante estas variables se limita muchísimo la necesidad de ampliar el registro. Además la posibilidad de analizar los datos de los formularios complementarios (Obstétrico complementario, Hospitalización neonatal, Salud fetal, etc.) cubre las necesidades de procesamiento cruzado de variables de la HCPB con otras variables de interés particular o local.

7. Ejemplos

7.1 Generalidades

En este capítulo se presentan ejemplos de datos recogidos en una maternidad. El análisis de las salidas de los programas del SIP será precedida de las observaciones necesarias para la interpretación de los resultados y su uso para el mejoramiento de la atención perinatal.

7.2 El SIP en una maternidad

En el mes de agosto de 1988 se comienza el ingreso de datos al computador. Esta decisión fue tomada ya que desde el taller de implantación de la HCP y de los módulos especializados en junio del mismo año, el personal ha adquirido la práctica suficiente como para llenar las casillas de la historia y los encargados del ingreso de datos y operación de los programas han hecho pruebas y se sienten cómodos en su uso. De vez en cuando hubo dificultades en la interpretación de directivas, como dudas acerca de si había que documentar los partos de pacientes derivadas de otras maternidades y si era obligatorio documentar los abortos. Fueron ingresados 144 casos al computador; paralelamente en el libro de partos de la institución fueron consignados 153 casos. Esta situación indica que 9 casos no fueron documentados. La figura 27 gráfica el número de casos registrados mes a mes desde agosto 1988 hasta diciembre 1989: se trata de la **cobertura del SIP en esta maternidad**. En octubre de 1988 un problema de carácter logístico hizo que faltaran formularios de HCP en el área asistencial y la cobertura disminuyó al 70% aproximadamente. Con controles periódicos y retroalimentación al equipo de salud, la cobertura llegó al deseado 100% cerca de un año después de su implantación. A partir de abril de 1989 se puede decir que la cobertura del SIP es regular y llega a la normalidad total recién en agosto 1989.

El análisis de los datos de esta maternidad sigue con el documento de CONTROL DE LLENADO para evaluar la calidad de la informaci'on ingresada al computador. La figura 28 es un ejemplo de evaluación de un período de 10 meses de atención de esta maternidad. El documento permite evaluar la disciplina de llenado en las distintas instancias del proceso perinatal: control del embarazo, parto, recién nacido. Se hacen comentarios y se puede refinar el análisis solicitando documentos de CONTROL DE LLENADO por períodos

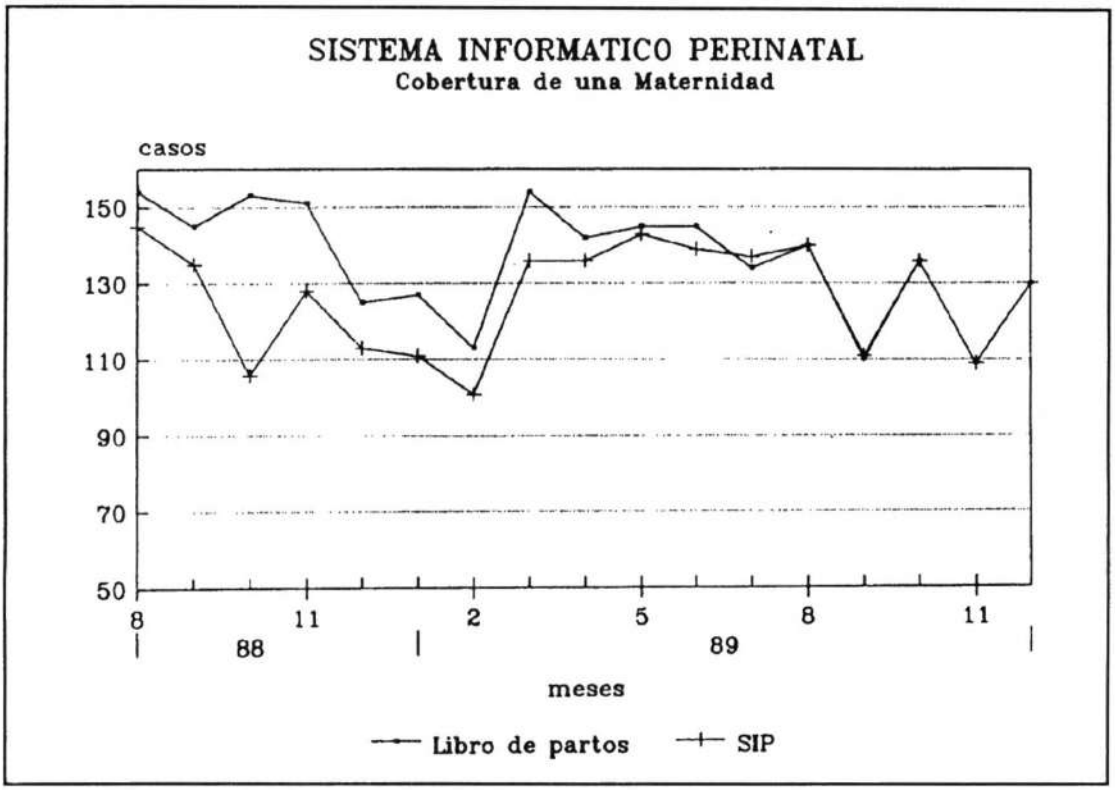

Figura 27 Cobertura del SIP en una Maternidad

cortos que corresponden, por ejemplo, a la respuesta a una determinada directiva, la ausencia de algún profesional, etc. Las variables de importancia para el cálculo de las tasas de mortalidad son MUERTE INTRAUTERINA, EGRESO DEL NEONATO, PESO RN y EDAD GESTACIONAL. No se puede tolerar ausencia de información en estas variables, a menos que se trate de una muerte fetal en cuyo caso se omite el dato de EGRESO DEL RN.

Recién después de haber examinado el documento de CONTROL DE LLENADO se puede solicitar el de ESTADISTICA BASICA donde se encontrarán las tasas y frecuencias principales. La figura 11 presentó en su momento un ejemplo de este documento. Las tasas de mortalidad y morbilidad deben ser interpretadas a la luz de la información que falta. El estudio de los datos de la Maternidad sigue a partir de las sugerencias de este documento. Por ejemplo se podría investigar la asociación de la mortalidad perinatal con la patología materna. También se podría indagar la relación entre hábito de fumar y el bajo peso al nacer, en cuyo caso se recurriría al documento de ESTIMACION DE RIESGO, previa DESCRIPCION DE VARIABLES de HABITO DE FUMAR y PESO AL NACER para saber cuántas madres fuman y cuantos recién nacidos son de bajo peso. Cada situación particular sugiere los procesamientos a realizar; por ejemplo, estudiar los casos de DIABETES materna en lo que respecta a EDAD GESTACIONAL, TERMINACION DEL PART, PESO RN y PATOLOGIAS del recién nacido. Para ello se solicita un documento de LISTADO DE HISTORIAS especificando las variables mencionadas como variables de descripción y la presencia de DIABETES entre las condiciones de selección de la tecla F7.

CLAP - OPS/OMS Sistema Informatico Perinatal 16/85 03-MAY-1990
Nombre del Hospital - Ciudad - PAIS AP1050/Ver5.7
CONTROL DE LLENADO DEL 1-ENE-89 AL 31-DIC-89
Historias ingresadas... 1529 Informacion no documentada... 4.0%

	sin dato			sin dato	
DATOS GENERALES:		1.2%	RUPTURA PREMAT MEMB	1	0.1
ESTABLECIMIENTO	0	0.0	INFECCION PUERPERAL	1	0.1
NUMERO DE HISTORIA	0	0.0	HEMORRAGIA PUERP	3	0.2
EDAD	17	1.1	OTRAS PATOLOGIAS	0	0.0
ALFABETIZACION	22	1.4	NINGUNA PATOL MATER	2	0.1
ESTUDIOS	24	1.6			
ANIOS DE ESTUDIO	41	2.7	**PARTO O ABORTO:**		0.5%
ESTADO CIVIL	29	1.9	EDAD GESTACIONAL	3	0.2
			TAMANIO FETAL	8	0.5
ANTECEDENTES:		1.6%	INICIO PARTO	22	1.4
ABORTOS	4	0.3	HORA RUPTURA MEMB	21	1.4
NACIDOS VIVOS	5	0.3	DIA RUPTURA MEMB	22	1.4
NACIDOS VIVOS-VIVEN	3	0.2	MES RUPTURA MEMB	21	1.4
MUERTOS 1A SEMANA	3	0.2	PRESENTACION	9	0.6
MUERTOS DESP 1A SEM	3	0.2	TERMINACION	1	0.1
ANT. RN<2500 G	9	0.6	HORA DEL PARTO	1	0.1
CESAREAS	3	0.2	DIA DEL PARTO	0	0.0
NACIDOS MUERTOS	3	0.2	MES DEL PARTO	0	0.0
MES TERM EMBAR ANT	115	7.5	ANIO DEL PARTO	0	0.0
ANIO TERM EMBAR ANT	98	6.4	NIVEL ATENC PARTO	1	0.1
			ATENCION DEL PARTO	0	0.0
EMBARAZO:		11.5%	ATENCION AL NEONATO	17	1.1
PESO HABITUAL	160	10.5	MUERTE FETAL	0	0.0
TALLA	124	8.1			
DIA ULTIMA MENSTR	120	7.8	**RECIEN NACIDO:**		6.6%
MES ULTIMA MENSTR	92	6.0	SEXO	1	0.1
DUDAS SOBRE LA FUM	48	3.1	APGAR MIN 1	0	0.0
ANTITETAN 1A DOSIS	34	2.2	APGAR MIN 5	0	0.0
ANTITETAN 2A DOSIS	1285	84.0	PESO AL NACER	2	0.1
DIAS INTERN EN EMB	150	9.8	EDAD EXAM FISICO	30	2.0
TRASLADO	149	9.7	EXAMEN FISICO	35	2.3
FACTOR RH	11	0.7	MEMBRANA HIALINA	39	2.6
SEROLOGIA LUETICA	40	2.6	S. ASPIRATIVO	40	2.6
HABITO DE FUMAR	52	3.4	OTROS SDR	39	2.6
DIA 1ER CONSULTA	142	9.3	APNEAS	39	2.6
MES 1ER CONSULTA	142	9.3	HEMORRAGIA	40	2.6
DIA ULTIMA CONSULTA	144	9.4	HIPERBILIRRUB.	40	2.6
MES ULTIMA CONSULTA	143	9.4	INFECCION	40	2.6
NUMERO DE CONSULTAS	145	9.5	PAT. NEUROLOGICA	39	2.6
			ANOMALIA CONGENITA	39	2.6
PATOLOGIAS:		0.0%	OTRAS PATOLOG RN	40	2.6
EMBARAZO MULTIPLE	0	0.0	NINGUNA PATOL RN	39	2.6
HIPERTENSION PREVIA	1	0.1	EGRESO DEL NEONATO	24	1.6
PREECLAMPSIA	0	0.0	DIAS AL EGRESO	73	4.8
ECLAMPSIA	1	0.1	HORAS AL EGRESO	1472	96.3
CARDIOPATIA	0	0.0	ALIMENTAC AL ALTA	63	4.1
DIABETES	0	0.0			
INFECCION URINARIA	2	0.1	**PUERPERIO:**		1.0%
OTRAS INFECCIONES	1	0.1	EGRESO DE LA MADRE	12	0.8
PARASITOSIS	1	0.1	ASESOR.CONTRACEP	20	1.3
AMENAZ PART PREMAT	1	0.1			
DESPROP.CEF.PELV.	0	0.0	Comentarios: _____		
HEMORRAGIA 1ER TRIM	1	0.1	_____		
HEMORRAGIA 2DO TRIM	0	0.0	_____		
HEMORRAGIA 3ER TRIM	0	0.0	_____ Firma: _____		
ANEMIA CRONICA	0	0.0			

Figura 28 CONTROL DE LLENADO de una Maternidad.

7.3 El SIP en una Región

La figura 29 representa un hipotética zona latinoamericana dividida en 12 regiones administrativas. En cada región se indica el número de partos anuales y la cantidad de lugares donde se realiza la atención perinatal. Como sucede a menudo, la región que incluye a la capital zonal es de tamaño mayor a la suma de las restantes regiones. Se indica en la figura el número de computadores que es recomendable dedicar en cada región para el inicio de la implantación del SIP, sabiendo que el objetivo es tener un computador, aún modesto, en cada lugar de atención cuyo volumen de partos lo justifique.

El nivel central precisa la dedicación de dos profesionales cuya tarea será la de concentrar los datos de todas las instituciones y coordinar la tarea a nivel zonal; en las restantes regiones no es necesario contar con personal adicional, ya que el volumen de partos es bajo y la tarea de documentación por computación se incorpora a la rutina. El nivel central recibe un disquete de cada región de acuerdo a una rutina que se establecerá caso por caso. En el anexo se reproduce un formulario para registrar los datos de cada disquete que llega al nivel central; este formulario puede servir de guía para los procesamientos a realizar. Después de evaluar cada banco de datos por separado, mediante los procedimientos de consolidación del SIP se genera un archivo zonal. La ejecución de los mismos programas del SIP que se usan en la periferia, posiblemente en un ordenador de mayor porte y velocidad, sirven de base para la descripción de la situación perinatal. La figura 9 es un ejemplo de CONTROL DE LLENADO realizado a nivel zonal.

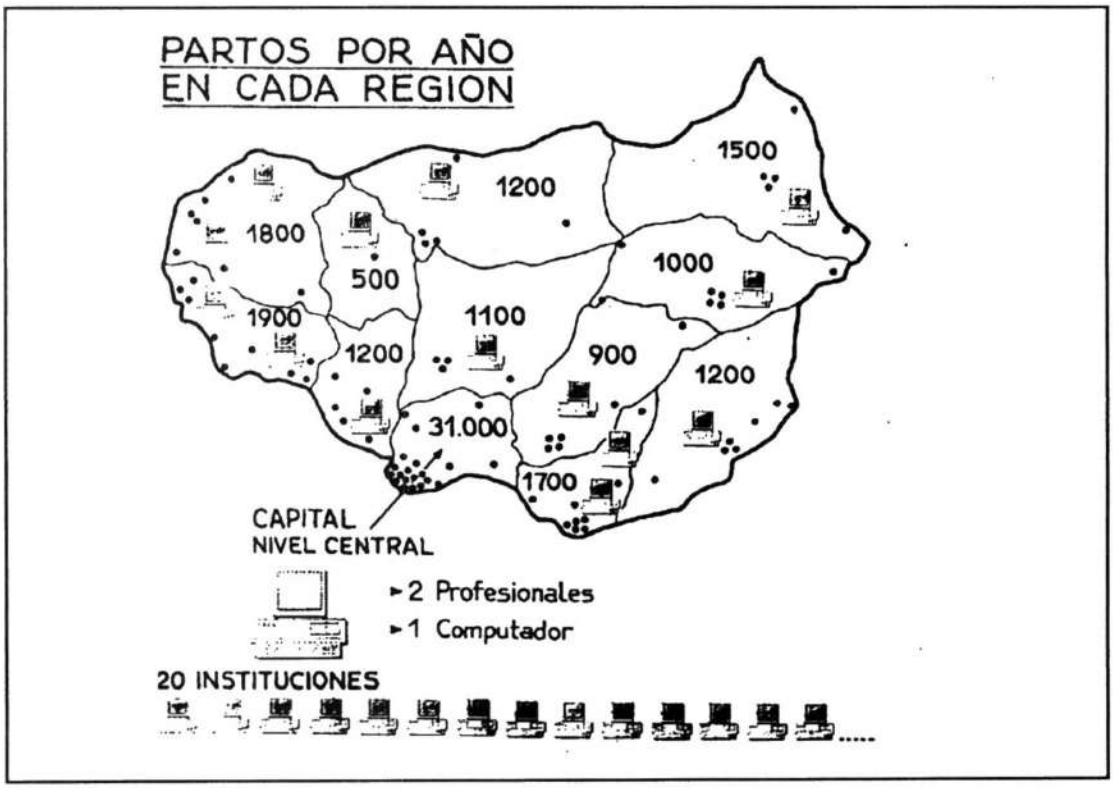

Figura 29 Computadores para el SIP en una Región: en cada zona se indica el número de partos por año, las instituciones perinatales y los computadores a instalar. Notar la macrocefalía de la capital dónde se instala un computador grande operado por dos profesionales encargados de la concentración de datos y de la supervisión.

8. Estructura de los archivos de datos

8.1 El registro

La Historia Clínica Perinatal (HCP) ha tenido su evolución a lo largo de los años. La HCP 19/90 es una versión mejorada y ampliada de los formularios HCP de años anteriores (16/85, 20/86, 27/87 y 30/89). Se han mantenido para todas las versiones de los programas del SIP las variables del formato 16/85 con algunas modificaciones menores que mantienen la compatibilidad. Los cambios más importantes son:

DIAS HOSPIT EN EMB es el nuevo nombre de DIAS INTERN EN EMB
INICIO PARTO incluye ahora la opción "cesárea electiva"
ATENCION DEL PARTO amplía el código 4 a "estud empírica"
ATENCION AL NEONATO amplía el código 4 a "estud empírica"
MUERTE INTRAUTERINA es el nuevo nombre de MUERTE FETAL
ANTICONCEPCION es el nuevo nombre de ASESOR CONTRACEP
ANTICONCEPCION incluye ahora la opción "referida"
EGRESO DEL RN incluye las opciones "fallece" y "vive después de traslado"
EGRESO MATERNO incluye las opciones "fallece" y " vive después de traslado"

Otras variables han cambiado su división en clases, como por ejemplo el año del parto, el peso al nacer y la edad gestacional. El formato 30/89, contempla las variables de la HCP en su versión 30/89 y la cantidad de variables ha sido ampliada a 170. No todas estas variables son ingresadas por el operador, como por ejemplo el intervalo intergenésico calculado por el propio programa a partir del mes y año de terminación del embarazo anterior y la fecha de parto o aborto. La tabla 4 contiene las reglas de generación de variables.

TABLA 4 VARIABLES GENERADAS DEL SIP 30/89

VAR001:	establecimiento de 2 cifras
VAR002:	número historia de 7 cifras
VAR025:	días de hospitalización, se pone en cero si no hubo hospitalización
VAR029:	habito de fumar, en base al número de cigarros por día
VAR035:	embarazo múltiple, en base al orden de gemelar
VAR074:	peso al nacer de 3 cifras, se divide por 10 el peso en gramos
VAR089:	días al egreso, calculada en base a la fecha de parto y de alta del recién nacido
VAR090:	horas al egreso
VAR099:	intervalo intergenésico, calculado en base a la fecha de parto y la fecha de terminación del embarazo anterior
VAR107:	dif peso, calculada en base al peso inicial y al peso en la última consulta
VAR108:	dif peso/semana, es el incremento de peso dividido por el número de semanas que transcurrieron entre ambas medidas
VAR116:	horas rupt. membranas, en base al día y hora de ruptura y al día y hora del parto
VAR137 y VAR138:	cod.pat mat 1 y 2, si se ingresaron códigos largos, se llenan estos campos con partes de aquellos códigos
VAR139 y VAR140:	cod.pat mat 3 y 4, si se ingresaron códigos largos, se llenan estos campos con partes de aquellos códigos
VAR143:	percentil peso por edad gestacional
VAR154 y VAR155:	código pat.rn 1 y 2, si se ingresaron códigos largos, se llenan estos campos con partes de aquellos códigos
VAR156 y VAR157:	código pat.rn 3 y 4, si se ingresaron códigos largos, se llenan estos campos con partes de aquellos códigos
VAR162:	Centil de peso al alta

VAR165: días de hospitalización por parto, calculado desde el ingreso hasta el alta

VAR166: días hosp.post parto, calculado desde el parto hasta la fecha de alta de la madre

VAR167: días hospitalización total

8.2 Orden y grupos de variables

Las variables del registro 16/85 son un subconjunto de las variables del formato 30/89. Las variables 16/85 están numeradas del 1 al 93 mientras que el formato 30/89 agrega las variables de la 94 hasta la 170. Las variables pertenecen a grupos que reflejan las secciones de la HCP, Datos generales, Antecedentes, etc. En la tabla 5 se detalla para cada una de las variables, su pertenencia a los 9 grupos indicados en la tabla 2.

En el formato 16/85 las variables son todas iguales y son presentadas en secuencia desde la variable 1 hasta la variable 93. En cambio en el formato 30/89 el orden de presentación en el programa de ingreso y en el programa de CONTROL DE LLENADO fue variado para seguir más de cerca la diagramación de la HCP. Además, en este formato algunas variables ya no son ingresadas, aspecto que fue codificado con el orden 0 (cero). En la tabla 5 se indica el orden en el cual se presentan las variables en el formato 30/89; por ejemplo la variable 3 es presentada en tercer lugar, mientras que la variable 94 (Número de establecimiento de 7 cifras) es presentada en primer lugar. Otro ejemplo es la variable 1 que no es presentada en el formato 30/89 y por ello aparece con orden 0.

TABLA 5 ORDEN Y GRUPOS DE VARIABLES

Num	Ord	Gr	Num	Ord	Gr	Num	Ord	Gr
001	000	01	058	053	04	115	054	04
002	000	01	059	055	04	116	000	04
003	003	01	060	056	04	117	059	04
004	004	01	061	049	04	118	063	04
005	005	01	062	057	04	119	067	04
006	006	01	063	058	04	120	069	04
007	007	01	064	060	04	121	070	04
008	009	02	065	061	04	122	071	04
009	011	02	066	062	04	123	072	04
010	012	02	067	064	04	124	073	04
011	013	02	068	065	04	125	074	04
012	014	02	069	066	04	126	075	04
013	017	02	070	068	04	127	076	04

014	016	02	071	105	06	128	077	04
015	015	02	072	111	06	129	078	04
016	019	02	073	112	06	130	079	04
017	020	02	074	000	06	131	080	04
018	021	03	075	109	06	132	081	04
019	022	03	076	115	06	133	083	05
020	023	03	077	119	07	134	092	05
021	024	03	078	120	07	135	103	05
022	025	03	079	122	07	136	104	05
023	026	03	080	121	07	137	000	05
024	027	03	081	123	07	138	000	05
025	000	03	082	124	07	139	000	05
026	031	03	083	126	07	140	000	05
027	028	03	084	128	07	141	106	06
028	033	03	085	127	07	142	110	06
029	000	03	086	130	07	143	000	06
030	034	03	087	118	07	144	107	06
031	035	03	088	136	08	145	108	06
032	038	03	089	000	08	146	114	06
033	039	03	090	000	08	147	113	06
034	043	04	091	137	08	148	116	06
035	000	05	092	141	09	149	117	06
036	084	05	093	142	09	150	125	07
037	085	05	094	001	01	151	129	07
038	086	05	095	002	01	152	131	07
039	087	05	096	008	02	153	132	07
040	088	05	097	010	02	154	000	07
041	089	05	098	018	02	155	000	07
042	090	05	099	000	02	156	000	07
043	091	05	100	030	03	157	000	07
044	093	05	101	032	03	158	133	08
045	094	05	102	029	03	159	134	08
046	095	05	103	036	03	160	135	08
047	096	05	104	037	03	161	138	08
048	097	05	105	040	03	162	000	08
049	098	05	106	041	03	163	139	09
050	099	05	107	000	03	164	140	09
051	100	05	108	000	03	165	000	09
052	101	05	109	042	04	166	000	09
053	102	05	110	044	04	167	000	09
054	082	05	111	045	04	168	143	09
055	048	04	112	046	04	169	144	09
056	050	04	113	047	04	170	145	09
057	051	04	114	052	04	*		

8.3 Codificaciones y clases de las variables

El archivo de características de variables se denomina AP2010.DAT para los programas clásicos y SICARA.DBF en el SIP Base de Datos. Las versiones que operan sobre los datos del formulario 30/89 tienen además un archivo AP2020.DAT, que contiene el orden en que se presentan las variables y cuales son variables generadas. El formato del archivo AP2010.DAT que se reproduce en este parágrafo es el siguiente:

NOMBRE DE LA VARIABLE
tipo de variable (0 = codificada, 1 = continua)
texto de aclaración de la variable
número de clases
1er codificación (si es codificada)
2da codificación (si es codificada)
3er codificación (si es codificada)
...
última codificación (si es codificada)
una coma (,)
límite inferior y superior de la primer clase
límite inferior y superior de la segunda clase
límite inferior y superior de la tercera clase
...
límite inferior y superior de la 'ultima clase
una coma (,)
el archivo termina con un asterisco (*)

A modo de ejemplo se presentan las primeras tres variables, tal cual aparecen en el archivo AP2010.DAT:

ESTABLECIMIENTO
0
Usar el código asignado
10
,
0,9
10,19
20,29
30,39
40,49
50,59
60,69
70,79
80,89
90,99
,

```
NUMERO DE HISTORIA
0

10
,
1,999999
1000000,1999999
2000000,2999999
3000000,3999999
4000000,4999999
5000000,5999999
6000000,6999999
7000000,7999999
8000000,8999999
9000000,9999999
,
EDAD
1
En anios
8
,
10,14
15,19
20,24
25,29
30,34
35,39
40,44
45,49
,
```

Para facilitar la interpretación de las características de las variables, se presenta a continuación el contenido total del archivo AP2010.DAT con la indicación del tipo de variable explicitado (continua o cuantitativa y codificada o cualitativa) y del número de clases.

```
1 ESTABLECIMIENTO
0=cualitativa
Usar el código asignado
Numero de clases: 10
,
0,9
10,19
20,29
30,39
40,49
50,59
60,69
70,79
80,89
90,99
,
2 NUMERO DE HISTORIA
0=cualitativa

Numero de clases: 10
,
1,999999
```

1000000,1999999
2000000,2999999
3000000,3999999
4000000,4999999
5000000,5999999
6000000,6999999
7000000,7999999
8000000,8999999
9000000,9999999
,
3 EDAD
1=cuantitativa
En anios
Numero de clases: 8
,
10,14
15,19
20,24
25,29
30,34
35,39
40,44
45,49
,
4 ALFABETIZACION
0=cualitativa

Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
5 ESTUDIOS
0=cualitativa

Numero de clases: 4
1,NINGUNOS
2,PRIMARIA
3,SECUNDARIA
4,UNIVERSIDAD
,
1,1
2,2
3,3
4,4
,
6 ANIOS DE ESTUDIO
1=cuantitativa
Aprobados en el nivel indicado anterior
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
,
7 ESTADO CIVIL
0=cualitativa

Numero de clases: 4
1,CASADA
2,UNION ESTABLE
3,SOLTERA
4,OTRO
,
1,1
2,2
3,3
4,4
,
8 ABORTOS
1=cuantitativa
Indique la cantidad
Numero de clases: 11
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
10,15
,
9 NACIDOS VIVOS
1=cuantitativa
Indique la cantidad
Numero de clases: 11
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,9
10,13

14,21
,
10 NACIDOS VIVOS-VIVEN
1=cuantitativa
Indique la cantidad de los que viven
Numero de clases: 11
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,9
10,13
14,21
,
11 MUERTOS 1A SEMANA
1=cuantitativa
Indique la cantidad ; 9 para 9 o mas
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
,
12 MUERTOS DESP 1A SEM
1=cuantitativa
Indique la cantidad ; 9 para 9 o mas
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
,
13 ANT. RN<2500 G
0=cualitativa
Algún RN peso menos de 2500 g
Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
14 CESAREAS
1=cuantitativa
Indique la cantidad ; 9 para 9 o mas
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
,
15 NACIDOS MUERTOS
1=cuantitativa
Indicar la cantidad ; 9 para 9 o mas
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
,
16 MES TERM EMB ANT
1=cuantitativa
Indicar 0 solo para primigestas
Numero de clases: 13
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
10,10
11,11

```
12,12
,
17 ANIO TERM EMB ANT
1=cuantitativa
Indicar 0 solo para primigestas
Numero de clases: 9
,
0,0
60,64
65,69
70,74
75,79
80,84
85,89
90,94
95,99
,
18 PESO HABITUAL
1=cuantitativa
En kg
Numero de clases: 7
,
30,39
40,49
50,59
60,69
70,79
80,89
90,99
,
19 TALLA
1=cuantitativa
Indicar los cm por encima del metro
Numero de clases: 10
,
20,41
42,45
46,49
50,53
54,57
58,61
62,65
66,69
70,77
78,99
,
20 DIA ULTIMA MENSTR
1=cuantitativa
Indicar el día del mes
Numero de clases: 10
,
1,3
4,6
7,9
10,12
13,15
16,18
19,21
22,24
25,27
28,31
,
21 MES ULTIMA MENSTR
1=cuantitativa
Indicar mes del anio
Numero de clases: 12
,
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
10,10
11,11
12,12
,
22 DUDAS SOBRE LA FUM
0=cualitativa

Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
23 ANTITETAN 1A DOSIS
0=cualitativa
0=no; 1=previamente; o mes embarazo
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
,
24 ANTITETAN 2A DOSIS
0=cualitativa
0=no; 1=previamente; o mes refuerzo
Numero de clases: 10
```

,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
,
25 DIAS HOSPIT EN EMB
1=cuantitativa
Días de internación durante el embarazo
Numero de clases: 6
,
0,0
1,2
3,7
8,14
15,31
32,99
,
26 TRASLADO
0=cualitativa
Traslado durante el embarazo
Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
27 FACTOR RH
0=cualitativa

Numero de clases: 4
1,RH POSITIVO
2,RH - Y SENS DESCON
3,RH - Y NO SENSIBIL.
4,RH - Y SENSIBILIZ.
,
1,1
2,2
3,3
4,4
,
28 SEROLOGIA LUETICA
0=cualitativa

Numero de clases: 2
1,NEGATIVA
2,POSITIVA
,
1,1
2,2
,
29 HABITO DE FUMAR
0=cualitativa

Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
30 DIA 1ER CONSULTA
1=cuantitativa
Indicar día del mes; 0=sin control
Numero de clases: 11
,
0,0
1,3
4,6
7,9
10,12
13,15
16,18
19,21
22,24
25,27
28,31
,
31 MES 1ER CONSULTA
1=cuantitativa
Indicar mes del anio; 0=sin control
Numero de clases: 13
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
10,10
11,11
12,12
,
32 DIA ULTIMA CONSULTA
1=cuantitativa
Indicar día del mes; 0=sin control
Numero de clases: 11
,
0,0

1,3
4,6
7,9
10,12
13,15
16,18
19,21
22,24
25,27
28,31
,
33 MES ULTIMA CONSULTA
1=cuantitativa
Indicar mes del anio; 0=sin control
Numero de clases: 13
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
10,10
11,11
12,12
,
34 NUMERO DE CONSULTAS
1=cuantitativa
Indicar total de cons. durante embarazo
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
,
35 EMBARAZO MULTIPLE
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
36 HIPERTENSION PREVIA
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
37 PREECLAMPSIA
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
38 ECLAMPSIA
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
39 CARDIOPATIA
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
40 DIABETES
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
41 INFECCION URINARIA
0=cualitativa
Como patologia del embarazo parto y puerperio
Numero de clases: 2

```
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
42 OTRAS INFECCIONES
0=cualitativa
Como patologia del embarazo parto y puerperio
Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
43 PARASITOSIS
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
44 AMENAZ PART PREMAT
0=cualitativa
En este embarazo
Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
45 DESPROP.CEF.PELV.
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
46 HEMORRAGIA 1ER TRIM
0=cualitativa
En este embarazo
Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
47 HEMORRAGIA 2DO TRIM
0=cualitativa
En este embarazo
Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
48 HEMORRAGIA 3ER TRIM
0=cualitativa
En este embarazo
Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
49 ANEMIA CRONICA
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
50 RUPTURA PREMAT MEMB
0=cualitativa
En este embarazo
Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
51 INFECCION PUERPERAL
0=cualitativa
En este puerperio
Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
52 HEMORRAGIA PUERP
0=cualitativa
En este puerperio
Numero de clases: 2
0,NO
```

```
1,SI
,
0,0
1,1
,
53 OTRAS PATOLOGIAS
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
54 NINGUNA PATOL MATER
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,UNA O MAS PATOLOG
1,NINGUNA
,
0,0
1,1
,
55 EDAD GESTACIONAL
1=cuantitativa
En semanas cumplidas
Numero de clases: 13
,
3,19
20,27
28,29
30,31
32,32
33,33
34,34
35,35
36,36
37,38
39,40
41,42
43,45
,
56 TAMANIO FETAL
0=cualitativa
Corresp a la EG por palpac. o alt.uter.
Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
57 INICIO PARTO
0=cualitativa

Numero de clases: 3
1,ESPONTANEO
2,INDUCIDO
3,CESAREA ELECTIVA
,
1,1
2,2
3,3
,
58 HORA RUPTURA MEMB
1=cuantitativa
Ind. hora del día o 0 si llegan integras
Numero de clases: 13
,
0,0
1,2
3,4
5,6
7,8
9,10
11,12
13,14
15,16
17,18
19,20
21,22
23,23
,
59 DIA RUPTURA MEMB
1=cuantitativa
Ind. dia del mes o 0 si llegan integras
Numero de clases: 11
,
0,0
1,3
4,6
7,9
10,12
13,15
16,18
19,21
22,24
25,27
28,31
,
60 MES RUPTURA MEMB
1=cuantitativa
Ind. mes del año o 0 si llegan integras
Numero de clases: 13
,
0,0
1,1
2,2
```

3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
10,10
11,11
12,12
,
61 PRESENTACION
0=cualitativa
Al inicio del trabajo de parto
Numero de clases: 3
1,CEFALICA
2,PELVIANA
3,TRANSVERSA
,
1,1
2,2
3,3
,
62 TERMINACION
0=cualitativa

Numero de clases: 4
1,ESPONTANEA
2,FORCEPS
3,CESAREA
4,OTRA
,
1,1
2,2
3,3
4,4
,
63 HORA DEL PARTO
1=cuantitativa
Indicar la hora del día
Numero de clases: 12
,
0,1
2,3
4,5
6,7
8,9
10,11
12,13
14,15
16,17
18,19
20,21
22,23
,

64 DIA DEL PARTO
1=cuantitativa

Numero de clases: 10
,
1,3
4,6
7,9
10,12
13,15
16,18
19,21
22,24
25,27
28,31
,
65 MES DEL PARTO
1=cuantitativa

Numero de clases: 12
,
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
10,10
11,11
12,12
,
66 ANIO DEL PARTO
0=cualitativa

Numero de clases: 12
,
80,84
85,86
87,87
88,88
89,89
90,90
91,91
92,92
93,93
94,94
95,96
97,99
,
67 NIVEL ATENC PARTO
0=cualitativa

Numero de clases: 5
1,PRIMARIO
2,SECUNDARIO
3,TERCIARIO
4,DOMICILIARIO
5,OTRO
,
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
,
68 ATENCION DEL PARTO
0=cualitativa

Numero de clases: 5
1,MEDICO
2,ENFERM O PARTERA
3,AUXIL.EMFERMERIA
4,ESTUD O EMPIRICA
5,OTRO
,
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
,
69 ATENCION AL NEONATO
0=cualitativa

Numero de clases: 5
1,MEDICO
2,ENFERM O PARTERA
3,AUXIL.ENFERMERIA
4,ESTUD O EMPIRICA
5,OTRO
,
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
,
70 MUERTE INTRAUTERINA
0=cualitativa

Numero de clases: 4
1,NO HUBO
2,DURANTE EMBARAZO
3,DURANTE PARTO
4,MOMENTO DESCONOCIDO
,
1,1
2,2
3,3
4,4
,
71 SEXO
0=cualitativa

Numero de clases: 2
1,FEMENINO
2,MASCULINO
,
1,1
2,2
,
72 APGAR MIN 1
0=cualitativa
Indicar 9 para 9 o 10
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
,
73 APGAR MIN 5
0=cualitativa
Indicar 9 para 9 o 10
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
,
74 PESO AL NACER
1=cuantitativa
Peso RN en decenas de gramos
Numero de clases: 12
,
1,49
50,99
100,149
150,199

```
200,224
225,249
250,274
275,299
300,349
350,399
400,499
500,800
,
75 EDAD EXAM FISICO
1=cuantitativa
Edad en semanas deducida del examen físico
Numero de clases: 13
,
3,19
20,27
28,29
30,31
32,32
33,33
34,34
35,35
36,36
37,38
39,40
41,42
43,45
,
76 EXAMEN FISICO
0=cualitativa

Numero de clases: 2
1,NORMAL
2,ANORMAL
,
1,1
2,2
,
77 MEMBRANA HIALINA
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
78 S. ASPIRATIVO
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
79 OTROS SDR
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
80 APNEAS
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
81 HEMORRAGIA
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
82 HIPERBILIRRUB.
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
83 INFECCION
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
84 PAT. NEUROLOGICA
0=cualitativa
```

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
85 DEFECTOS CONGENITOS
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
86 OTRAS PATOLOG RN
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
87 NINGUNA PATOL RN
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,UNA O MAS PATOL
1,NINGUNA
,
0,0
1,1
,
88 EGRESO DEL NEONATO
0=cualitativa

Numero de clases: 6
1,SANO
2,CON PATOLOGIA
3,TRASLADO
4,FALLECE
5,FALLECE DP.TRASLADO
6,VIVE DP.TRASLADO
,
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
,
89 DIAS AL EGRESO
1=cuantitativa
Días de vida al egreso o al fallecer
Numero de clases: 11
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,14
15,28
29,99
,
90 HORAS AL EGRESO
1=cuantitativa
Horas de vida al egreso o al fallecer
Numero de clases: 13
,
0,0
1,2
3,4
5,6
7,8
9,10
11,12
13,14
15,16
17,18
19,20
21,22
23,23
,
91 ALIMENTO AL ALTA
0=cualitativa

Numero de clases: 3
1,PECHO SOLO
2,PECHO Y ARTIFICIAL
3,ARTIFICIAL SOLO
,
1,1
2,2
3,3
,
92 EGRESO MATERNO
0=cualitativa

Numero de clases: 6
1,SANA
2,CON PATOLOGIA

3,TRASLADO
4,FALLECE
5,FALLECE DP.TRASLADO
6,VIVE DP.TRASLADO
,
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
,
93 ANTICONCEPCION
0=cualitativa

Numero de clases: 8
1,NO SE HIZO
2,CONDON
3,DIU
4,PILDORA
5,LIGADURA TROMPAS
6,RITMO
7,OTRO
8,REFERIDA
,
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
,
94 ESTABLEC.
0=cualitativa
Usar el código asignado
Numero de clases: 10
,
0,999999
1000000,1999999
2000000,2999999
3000000,3999999
4000000,4999999
5000000,5999999
6000000,6999999
7000000,7999999
8000000,8999999
9000000,9999999
,
95 HISTORIA MATERNA
0=cualitativa
No puede quedar en blanco
Numero de clases: 10
,
1,999999999
1000000000,1999999999
2000000000,2999999999
3000000000,3999999999
4000000000,4999999999
5000000000,5999999999
6000000000,6999999999
7000000000,7999999999
8000000000,8999999999
9000000000,9999999999
,
96 GESTAS
1=cuantitativa
Numero de gestas previas
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,9
10,15
15,99
,
97 PARTOS
1=cuantitativa
Numero de partos previos
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,9
10,15
15,99
,
98 ANT. GEMELARES
0=cualitativa
Antecedentes de embarazos gemelares
Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
99 INTER.INTERGENESICO
1=cuantitativa

En meses desde el fin embarazo anterior
Numero de clases: 8
,
0,0
1,12
13,24
25,36
37,48
49,60
61,72
73,99
,
100 HOSPITALIZACION
0=cualitativa
Fue hospitalizado durante el embarazo
Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
101 ESTABL.TRASLADO
1=cuantitativa
Usar el código asignado
Numero de clases: 10
,
0,999999
1000000,1999999
2000000,2999999
3000000,3999999
4000000,4999999
5000000,5999999
6000000,6999999
7000000,7999999
8000000,8999999
9000000,9999999
,
102 CIGARR.POR DIA
1=cuantitativa
Numero de cigarrillos fumados por día
Numero de clases: 8
,
0,0
1,5
6,10
11,15
16,20
21,25
26,30
31,99
,
103 EDAD GEST.1A CONS.
1=cuantitativa
En semanas cumplidas
Numero de clases: 13
,
3,19
20,27
28,29
30,31
32,32
33,33
34,34
35,35
36,36
37,38
39,40
41,42
43,45
,
104 PESO 1ER CONSULTA
1=cuantitativa
En kg
Numero de clases: 7
,
30,39
40,49
50,59
60,69
70,79
80,89
90,99
,
105 EDAD GEST.ULT.CONS.
1=cuantitativa

Numero de clases: 13
,
3,19
20,27
28,29
30,31
32,32
33,33
34,34
35,35
36,36
37,38
39,40
41,42
43,45
,
106 PESO ULTIMA CONSULTA
1=cuantitativa
En kg
Numero de clases: 7
,
30,39
40,49

```
50,59
60,69
70,79
80,89
90,99
,
107 DIFERENCIA DE PESO
1=cuantitativa
En Kg con signo
Numero de clases: 7
,
-99,-10
-9,-1
0,0
1,5
6,9
10,15
15,999
,
108 DIF.PESO/SEMANA
1=cuantitativa
En gramos/semana
Numero de clases: 7
,
0,0
1,500
501,1000
1001,1500
1501,2000
2001,5000
5001,9999
,
109 ORIGEN
0=cualitativa
Usar el código asignado
Numero de clases: 10
,
0,999999
1000000,1999999
2000000,2999999
3000000,3999999
4000000,4999999
5000000,5999999
6000000,6999999
7000000,7999999
8000000,8999999
9000000,9999999
,
110 CONTROL EN HOSPITAL
0=cualitativa
Fue controlada en la misma institución
Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
111 CON CARNET
0=cualitativa
Se presento al parto con carnet
Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
112 DIA INGRESO
1=cuantitativa
Indicar el día del mes del ingreso
Numero de clases: 11
,
0,0
1,3
4,6
7,9
10,12
13,15
16,18
19,21
22,24
25,27
28,31
,
113 MES INGRESO
1=cuantitativa

Numero de clases: 13
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
10,10
11,11
12,12
,
114 MEMBR.INTEGRAS
0=cualitativa

Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
```

,
1,1
2,2
,
115 MIN.RUPTURA MEMBR.
1=cuantitativa
Indicar los minutos de la hora de ruptura
Numero de clases: 13
,
0,0
1,5
6,10
11,15
16,20
21,25
26,30
31,35
36,40
41,45
46,50
51,55
56,60
,
116 TIEMPO RUPTURA MEMB
1=cuantitativa
Entre la ruptura y el parto en horas
Numero de clases: 12
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,12
13,24
25,36
37,48
49,60
61,999
,
117 MIN. DEL PARTO
1=cuantitativa
Indicar los minutos de la hora del parto
Numero de clases: 13
,
0,0
1,5
6,10
11,15
16,20
21,25
26,30
31,35
36,40
41,45
46,50
51,55
56,60
,
118 INDIC.PARTO OPER.
0=cualitativa
Código de la causa principal; 0 es parto no operatorio
Numero de clases: 12
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,7
8,8
9,14
15,16
17,19
20,20
21,22
23,26
,
119 NUM.HIST.RN
1=cuantitativa
Numero de historia del recién nacido
Numero de clases: 10
,
1,999999999
1000000000,1999999999
2000000000,2999999999
3000000000,3999999999
4000000000,4999999999
5000000000,5999999999
6000000000,6999999999
7000000000,7999999999
8000000000,8999999999
9000000000,9999999999
,
120 EPISIOTOMIA
0=cualitativa
Indicar si se hizo episiotomia
Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
121 DESGARROS
0=cualitativa
Indicar si hubo desgarros
Numero de clases: 2
1,NO
2,SI

```
,
1,1
2,2
,
122 ALUMBRAMIENTO
0=cualitativa
Indicar si el alumbramiento fue espontáneo
Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
123 PLACENTA
0=cualitativa
Indicar si la placenta esta completa
Numero de clases: 2
1,INCOMPLETA
2,COMPLETA
,
1,1
2,2
,
124 NINGUNA MEDICACION
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,ALGUNA MEDICACION
1,NINGUNA MEDICACION
,
0,0
1,1
,
125 ANESTESIA REGIONAL
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
126 ANESTESIA GENERAL
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
127 ANALGES.TRANQ.
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
128 OCITOCICOS
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
129 ANTIBIOTICOS
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
130 OTRA MEDIC.EN PARTO
0=cualitativa

Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
131 CODIGO MEDIC. 1
0=cualitativa
Código de medicación en parto; 0 sin medicación
Numero de clases: 15
,
0,0
1,3
4,5
6,7
8,9
10,11
12,13
14,15
16,17
18,19
20,21
```

```
22,23
24,25
26,27
28,29
,
132 CODIGO MEDIC. 2
0=cualitativa
Código de medicación en parto; 0 sin medicación
Numero de clases: 15
,
0,0
1,3
4,5
6,7
8,9
10,11
12,13
14,15
16,17
18,19
20,21
22,23
24,25
26,27
28,29
,
133 ORDEN NAC.MULTIPLE
0=cualitativa

Numero de clases: 7
0,UNICO
1,PRIMERO
2,SEGUNDO
3,TERCERO
4,CUARTO
5,QUINTO
6,SEXTO
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
,
134 RCIU
0=cualitativa
Retardo de crecimiento Intrauterino
Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
135 CODIGO ICD9 MAT1
0=cualitativa
Patologia materna segun ICD9; 0 sin patol.
Numero de clases: 11
,
0,0
1,999
1000,1999
2000,2999
3000,3999
4000,4999
5000,5999
6000,6999
7000,7999
8000,8999
9000,9999
,
136 CODIGO ICD9 MAT2
0=cualitativa
Patologia materna segun ICD9; 0 sin patol.
Numero de clases: 11
,
0,0
1,999
1000,1999
2000,2999
3000,3999
4000,4999
5000,5999
6000,6999
7000,7999
8000,8999
9000,9999
,
137 CODIGO PAT.MAT 1
0=cualitativa
Patologia materna segun reverso HCP; 0 sin patol
Numero de clases: 14
,
0,0
1,3
4,6
7,7
8,8
9,12
13,16
17,21
22,26
27,27
28,28
29,30
31,34
35,49
,
```

138 CODIGO PAT.MAT 2
0=cualitativa
Patologia materna segun reverso HCP; 0 sin patol
Numero de clases: 14
,
0,0
1,3
4,6
7,7
8,8
9,12
13,16
17,21
22,26
27,27
28,28
29,30
31,34
35,49
,
139 CODIGO PAT.MAT 3
0=cualitativa
Patologia materna segun reverso HCP; 0 sin patol
Numero de clases: 14
,
0,0
1,3
4,6
7,7
8,8
9,12
13,16
17,21
22,26
27,27
28,28
29,30
31,34
35,49
,
140 CODIGO PAT.MAT 4
0=cualitativa
Patologia materna segun reverso HCP; 0 sin patol
Numero de clases: 14
,
0,0
1,3
4,6
7,7
8,8
9,12
13,16
17,21
22,26
27,27
28,28
29,30
31,34
35,49
,
141 PESO RN
1=cuantitativa
peso del recién nacido en gramos
Numero de clases: 12
,
10,499
500,999
1000,1499
1500,1999
2000,2249
2250,2499
2500,2749
2750,2999
3000,3499
3500,3999
4000,4999
5000,8000
,
142 PESO POR ED.GEST.
0=cualitativa
El peso es adecuado a la edad gestacional
Numero de clases: 3
1,ADECUADO
2,PEQUENIO
3,GRANDE
,
1,1
2,2
3,3
,
143 PTIL. PESO/EDAD GEST.
1=cuantitativa
Percentil del peso por la edad gestacional
Numero de clases: 10
,
1,9
10,19
20,29
30,39
40,49
50,59
60,69
70,79
80,89
90,99
,
144 TALLA R.NACIDO
1=cuantitativa
En milímetros
Numero de clases: 9

,
200,249
250,299
300,349
350,399
400,449
450,499
500,549
550,599
600,649
,
145 PERIM.CEFALICO
1=cuantitativa
En milímetros
Numero de clases: 7
,
150,199
200,249
250,299
300,349
350,399
400,449
450,499
,
146 VDRL RN
0=cualitativa

Numero de clases: 2
1,NEGATIVA
2,POSITIVA
,
1,1
2,2
,
147 REANIMACION
0=cualitativa
El recién nacido requirió reanimación
Numero de clases: 3
1,NO
2,MASCARA
3,TUBO
,
1,1
2,2
3,3
,
148 ALOJAMIENTO CONJ.
0=cualitativa
El recién nacido estuvo en alojamiento conjunto
Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
149 HOSPITALIZADO
0=cualitativa
Se hospitalizo al recién nacido
Numero de clases: 2
1,NO
2,SI
,
1,1
2,2
,
150 OTRAS HEMATOL RN
0=cualitativa
Enferm. hematológicas del recién nacido
Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
151 METAB NUTRIC RN
0=cualitativa
Enfermedades del metabolismo y nutricionales
Numero de clases: 2
0,NO
1,SI
,
0,0
1,1
,
152 CODIGO ICD9 RN 1
0=cualitativa
Patologia materna segun ICD9; 0 sin patol.
Numero de clases: 11
,
0,0
1,999
1000,1999
2000,2999
3000,3999
4000,4999
5000,5999
6000,6999
7000,7999
8000,8999
9000,9999
,
153 CODIGO ICD9 RN 2
0=cualitativa
Patologia materna segun ICD9; 0 sin patol.
Numero de clases: 11
,
0,0
1,999

1000,1999
2000,2999
3000,3999
4000,4999
5000,5999
6000,6999
7000,7999
8000,8999
9000,9999
,
154 CODIGO PAT. RN 1
0=cualitativa
Patologia RN segun reverso HCP; 0 sin patol.
Numero de clases: 9
,
0,0
1,6
7,7
8,10
11,13
14,20
21,32
33,38
39,48
,
155 CODIGO PAT. RN 2
0=cualitativa
Patologia RN segun reverso HCP; 0 sin patol.
Numero de clases: 9
,
0,0
1,6
7,7
8,10
11,13
14,20
21,32
33,38
39,48
,
156 CODIGO PAT. RN 3
0=cualitativa
Patologia RN segun reverso HCP; 0 sin patol.
Numero de clases: 9
,
0,0
1,6
7,7
8,10
11,13
14,20
21,32
33,38
39,48
,
157 CODIGO PAT. RN 4
0=cualitativa
Patologia RN segun reverso HCP; 0 sin patol.
Numero de clases: 9
,
0,0
1,6
7,7
8,10
11,13
14,20
21,32
33,38
39,48
,
158 HORA DEL EGRESO RN
0=cualitativa
Indicar la hora del día del egreso
Numero de clases: 13
,
0,0
1,2
3,4
5,6
7,8
9,10
11,12
13,14
15,16
17,18
19,20
21,22
23,23
,
159 DIA DEL EGRESO RN
1=cuantitativa
Indicar el día del mes
Numero de clases: 11
,
0,0
1,3
4,6
7,9
10,12
13,15
16,18
19,21
22,24
25,27
28,31
,
160 MES DEL EGRESO RN
1=cuantitativa
Indicar el mes del anio
Numero de clases: 13

,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
10,10
11,11
12,12
,
161 PESO AL EGRESO
1=cuantitativa
Peso al alta de RN
Numero de clases: 12
,
10,499
500,999
1000,1499
1500,1999
2000,2249
2250,2499
2500,2749
2750,2999
3000,3499
3500,3999
4000,4999
5000,8000
,
162 PTIL. PESO AL ALTA
1=cuantitativa
Percentil de peso por edad gest.al alta
Numero de clases: 10
,
1,9
10,19
20,29
30,39
40,49
50,59
60,69
70,79
80,89
90,99
,
163 DIA DE EGRESO MADRE
1=cuantitativa
Indicar el día del mes
Numero de clases: 11
,
0,0
1,3
4,6
7,9
10,12
13,15
16,18
19,21
22,24
25,27
28,31
,
164 MES DE EGRESO MADRE
1=cuantitativa
Indicar el mes del anio
Numero de clases: 13
,
0,0
1,1
2,2
3,3
4,4
5,5
6,6
7,7
8,8
9,9
10,10
11,11
12,12
,
165 DIAS HOSP AL PARTO
1=cuantitativa
Entre el ingreso y el parto
Numero de clases: 10
,
0,0
1,3
4,7
8,14
15,20
21,25
26,31
32,60
61,98
99,99
,
166 DIAS HOSP POST PARTO
1=cuantitativa
Entre el parto y el egreso
Numero de clases: 10
,
0,0
1,3
4,7
8,14

15,20
21,25
26,31
32,60
61,98
99,99
,
167 DIAS HOSPITAL TOTAL
1=cuantitativa
Entre el ingreso y el egreso
Numero de clases: 10
,
0,0
1,3
4,7
8,14
15,20
21,25
26,31
32,60
61,98
99,99
,
168 LIBRE 1
1=cuantitativa
Uso a definir localmente
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1000
2000,2999
3000,3999
4000,4999
5000,5999
6000,6999
7000,7999
8000,8999
9000,9999
,
169 LIBRE 2
1=cuantitativa
Uso a definir localmente
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1000
2000,2999
3000,3999
4000,4999
5000,5999
6000,6999
7000,7999
8000,8999
9000,9999
,
170 LIBRE 3
1=cuantitativa
Uso a definir localmente
Numero de clases: 10
,
0,0
1,1000
2000,2999
3000,3999
4000,4999
5000,5999
6000,6999
7000,7999
8000,8999
9000,9999
,

9. Bibliografía

1. CLAP "Definiciones y terminologías aplicables al periodo perinatal", Salud Perinatal (Boletín del CLAP), volumen 2, páginas 31 a 34, 1985.

2. DIAZ A.G., SCHWARCZ R., DIAZ ROSSELLO J.L., SIMINI F., GIACOMINI H., LOPEZ R., MARTELL M., FESCINA R., DEMUCIO B. y MARTINEZ G. "Sistema Informático Perinatal", Publicación científica del CLAP número 1203, 1990.

3. DIAZ ROSSELLO J.L., MARTELL M., DIAZ A.G., GIACOMINI H., MARTINEZ G., SIMINI F., LOPEZ R. y SCHWARCZ R., "Sistema Informático del Niño", Publicación Científica del CLAP número 1204, 1990.

4. Organización Panamericana de la Salud "Manual sobre enfoque de riesgo en la atención maternoinfantil", Serie Paltex para ejecutores de programas de salud , número 7, OPS, 265 páginas, Washington, U.S.A., 1986.

5. SCHWARCZ R., DIAZ A.G., FESCINA R.H., DIAZ ROSSELLO J.L., MARTELL M. y TENZER S.M. "Historia Clínica Perinatal Simplificada. Propuesta de un Modelo para la Atención Primaria de Baja Complejidad", Boletín de la OPS, volumen 95, páginas 163 a 172, 1983.

6. SIMINI F. "El médico hospitalario como usuario directo de computadoras", Engenharia Biomédica - comunicações científicas, página 68, 8vo Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica, Florianópolis, Brasil, 1983.

7. SIMINI F., DIAZ A.G., LOPEZ R. y SCHWARCZ R. "Sistema Informático Perinatal: desarrollo de un instrumento de apoyo a la asistencia perinatal", Revista Brasileira de Engenharía (RBE) Cadernos de Engenharía biomêdica, volumen 6, número 3, 1990.

8. World Health Organization "WHO recommended definitions, terminology and format for statistical tables related to the perinatal period and use of a new certificate for cause of perinatal deaths", Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica, volumen 56, páginas 247 a 253, 1977.

9. SCHWARCZ R., DIAZ A.G., FESCINA R., DIAZ J.L., MARTELL M., SIMINI F., LOPEZ R. y TENZER S.M., "The Perinatal Information System I: the Simplified Perinatal Clinical Record (SPCR)" J. Perinat. Med. Suppl. 15 (1) 9, 1987.

10. SIMINI F., LOPEZ R., SCHWARCZ R. y DIAZ A.G. "The Perinatal Information System II: development of a Software Package for Perinatal Care Analysis" J. Perinat. Med. Suppl. 15 (1) 222, 1987.

11. SIMINI F., DIAZ A.G., LOPEZ R. y SCHWARCZ R. "The Perinatal Information System III: an Instrument for Epidemiologic Control" J. Perinat. Med. Suppl. 15 (1) 131, 1987.

12. DIAZ A.G., SCHWARCZ R., SIMINI F. y LOPEZ R. "The Perinatal Information System IV: Experience in its use in 12 countries" J. Perinat. Med. Suppl. 15 (1) 231, 1987.

10.2 ANEXO: RUTINA DE RECEPCION DE DATOS DEL SIP

SISTEMA INFORMATICO PERINATAL DISQUETE DE DATOS SIP

Disquete ☐ 5 ☐ 3 ☐ HD ☐ DD N°

Fecha de recepción: _____ vía: _____

Institución: _____

_____ Ciudad: _____

Números de Establecimiento encontrados: _____

Formato correcto ☐ SI ☐ NO, problemas: _____

_____

Número de casos: _____ Fecha inicial: _____ final: _____

Respaldo realizado ☐ SI ☐ NO, razón: _____

Años cubiertos (descripción de variable AÑO DEL PARTO) : _____

Meses cubiertos (descripción de variable MES) : _____

_____

Control de llenado del disquete : _____ % no documentado.

Estadística básica del disquete _____ ☐ SI ☐ NO

Muertes perinatales (>500 g): ____ Mortalidad perinatal: _____ por mil

Sobre unas 50 HCP, _____ incoherencias en _____ historias

Iniciales: _____

Notas _____

Informe redactado ☐ SI, en fecha _____ Iniciales: _____

10.3 ANEXO: FORMULARIO DE REGISTRO DE USUARIOS

Centro Latinoamericano de Perinatología C.L.A.P. - OPS / OMS
Casilla de Correo 627, 11000 Montevideo URUGUAY
Teléfono 598 2 472929 Telex 23023 CLAP UY Fax 598 2 472593

SISTEMA INFORMATICO PERINATAL

Formulario de Registro

El CLAP suministra los programas del SIP para el ingreso y procesamiento de datos perinatales a las Instituciones que solicitan el asesoramiento de la OPS en materia perinatal. Sírvase llenar este formulario o su fotocopia y envíelo al CLAP.

Nombre de la Institución _____

Dirección Postal _____

_____

Ciudad _____ Provincia _____ Cod. postal _____

País _____ Teléfono _(_____)_____

Profesional/Médico responsable _____

Dirección (si difiere de la anterior) _____

_____

Teléfono (si difiere del anterior) _(_____)_____

Fecha de implantación de la HCP _____

Fecha de implantación del Sistema de computación _____

Marca y modelo del computador _____

Configuración (disco, diquete, impresora, memoria) _____

_____

Número aproximado de partos por año _____

Notas _____ Firma: _____

Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano
Casilla de Correo 627
11000 Montevideo - Uruguay
Cables: CLAP MONTEVIDEO
Télex: 23023 CLAP UY
Fax: +598 2 472593