



Revista Cubana de Salud Pública

ISSN: 0864-3466

ecimed@infomed.sld.cu

Sociedad Cubana de Administración de Salud
Cuba

Herrera León, Lorenzo I.; Martínez Barreiro, Armando; Barros Díaz, Otilia
Peso, edad gestacional e historia genésica previa de la gestante
Revista Cubana de Salud Pública, vol. 33, núm. 4, octubre-diciembre, 2007
Sociedad Cubana de Administración de Salud
La Habana, Cuba

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21433405>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

Rev Cubana Salud Pública v.33 n.4 Ciudad de La Habana oct.-dic. 2007

Centro de Estudios Demográficos, Universidad de La Habana

Peso, edad gestacional e historia genésica previa de la gestante

Lorenzo I. Herrera León,1 Armando Martínez Barreiro2 y Otilia Barros Díaz3

RESUMEN

El presente trabajo se ha propuesto como objetivo describir las relaciones entre el peso y la edad gestacional y también las que prevalecen entre la edad de la madre con los embarazos previos. Asimismo, mostrar las regularidades que guardan las variables de la historia genésica previa (nacidos vivos previos, nacidos muertos previos y abortos) con los embarazos previos, según el resultado del embarazo actual. El estudio se enmarca en el período 1998-2002. La información pertinente se obtuvo de las bases de datos de defunciones fetales y nacidos vivos de la Dirección Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública y de la Oficina Nacional de Estadísticas de Cuba. Para la consecución del objetivo propuesto se diseñaron gráficos de barra-error útiles para visualizar dichas relaciones. Los resultados señalan que el peso al momento de la expulsión es permanentemente superior para aquellos fetos que terminan como nacidos vivos, constatándose que entre las 33 y 40 semanas de gestación se intensifica el desarrollo fetal, con independencia del resultado final de la gestación. Las madres que han experimentado un fracaso reproductivo en su embarazo actual, poseen una historia genésica previa más cargada que aquellas que terminan felizmente.

Palabras clave: Peso al nacer, edad gestacional, historia genésica, Cuba.

INTRODUCCIÓN

El proceso del embarazo tiene varias fases o etapas, que pueden enumerarse como la entrada al propio proceso, que ocurre en el instante mismo de la fecundación, la permanencia en estado de gravidez y por último, el cambio de estado y fin del proceso, que es cuando ocurre el parto o expulsión del producto de la concepción y se pasa al estado terminal, con dos posibles resultados excluyentes: nacido vivo y defunción fetal.

A los efectos prácticos encaminados al estudio de la vida fetal, se asume la observación del proceso a partir de la vigésima segunda semana de gestación, etapa de la vida intrauterina que corresponde al período fetal.

El estado terminal del embarazo depende de múltiples factores del binomio gestante-producto de la concepción, los cuales son de índole biológico en primer lugar y en un segundo plano, los de corte sociodemográficos pueden tener relevancia. En este sentido

la edad de la madre, el peso, la edad gestacional, así como la historia genésica previa de la gestante (embarazos previos, nacidos vivos previos, nacidos muertos previos y abortos) son de obligada focalización, pues su influencia puede ser determinante en el resultado del embarazo.¹

Es sabido que aquellas madres con edades extremas (muy jóvenes o muy adultas), así como con una abultada acumulación de eventos reproductivos previos, presentan riesgos reproductivos más elevados que otras con edades entre los 20 y 29 años o con un número menor de embarazos y baja paridez.

De hecho, estas variables y eventos están de cierta manera encadenados pues existen precedencias temporales entre ellos, a decir: el peso tiene una marcada influencia del tiempo de gestación, el número de embarazos previos está determinado por varios factores, entre ellos, la edad de la madre; los nacidos vivos previos, nacidos muertos previos y abortos experimentados por una gestante, tienen como uno de sus antecedentes a los embarazos anteriores.

Es de interés entonces visualizar cómo se dan estas relaciones y regularidades entre las variables y eventos mencionados arriba, según sea el estado terminal del embarazo actual: un nacido vivo o una defunción fetal.

El presente trabajo se ha propuesto como objetivo describir las relaciones entre el peso y la edad gestacional y también las que prevalecen entre la edad de la madre con los embarazos previos. Asimismo mostrar, las regularidades que guardan las variables de la historia genésica previa (nacidos vivos previos, nacidos muertos previos y abortos) con los embarazos previos, según el resultado del embarazo actual.

MÉTODOS

Universo de estudio

El universo de estudio comprendió a todos los productos de la concepción cuya expulsión ocurrió con 22 ó más semanas de gestación, en cada año del período 1998-2002, en Cuba.

Fuentes de información y variables utilizadas

Las dos fuentes de datos que se utilizaron en esta investigación fueron las bases de datos construidas, a partir del Certificado Médico de Defunción Perinatal (modelo 8-1110) y del Modelo Oficial de Inscripción de Nacimiento (modelo 8-100), en la Dirección Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública y en la Oficina Nacional de Estadísticas, respectivamente (recuadro). De la primera, se obtuvo a su vez la información correspondiente a las defunciones fetales de 22 semanas y más. Dichas bases de datos fueron sometidas a una evaluación de calidad de la información y como resultado de dicho análisis se concluyó que tenían la idoneidad requerida para abordar un estudio como el que se propone.²

Recuadro. Variables utilizadas en la investigación

Certificado Médico de Defunción Perinatal	Modelo Oficial de Inscripción de Nacimientos
<i>Características del feto de 22 semanas o más, del menor de 7 días y del parto</i>	<i>Datos del nacido</i>
Peso (g)	Peso (g)
Tiempo de vida intrauterina (semanas completas)	Semanas completas de gestación (semanas completas)
Resultado del embarazo (status = 1)	Resultado del embarazo (status = 0)
<i>Datos de la madre</i>	<i>Datos de la madre</i>
Edad (años cumplidos)	Edad (años cumplidos)
Total de abortos	Total de abortos
Total de nacidos muertos previos	Total de nacidos muertos previos
Total de nacidos vivos previos	Total de nacidos vivos previos
Total de embarazos previos	Total de embarazos previos

Técnicas y procedimientos

Para la consecución del objetivo planteado se diseñaron gráficos de barra-error, para los años inicial y final del período 1998-2002. Este tipo de gráfico calcula para la variable dependiente, la media y el intervalo de confianza al 95 %, para cada valor de la variable explicativa, lo que permite realizar una descripción detallada entre una determinada variable y su predecesora temporal. Las relaciones utilizadas fueron:

Variable dependiente	Variable explicativa
Peso	Edad gestacional
Embarazos previos	Edad de la madre
Nacidos vivos previos	Embarazos previos
Nacidos muertos previos	Embarazos previos
Abortos	Embarazos previos

Es decir, el peso al momento de la expulsión del embarazo actual estuvo en función de la edad gestacional; los embarazos previos en dependencia de la edad de la madre al momento del parto actual; los nacidos vivos previos, nacidos muertos previos y abortos se relacionaron con los embarazos previos. Además, dichas relaciones quedaron plasmadas según fuera el estado terminal del embarazo actual, es decir, su resultado, un nacido vivo o una defunción fetal.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La edad gestacional y el peso

La duración de la gestación o edad gestacional es un reflejo del desarrollo intrauterino, como también el incremento del peso del feto es una de las primeras manifestaciones de

dicho desarrollo y del bienestar fetal. Tanto la duración del embarazo como el peso al momento de la expulsión dependen del desarrollo fetal. La edad gestacional está determinada por el momento de la expulsión, lo cual va a depender del desempeño de una serie de mecanismos reguladores del embarazo. Si todo marcha normalmente, ha de esperarse una permanencia en útero adecuada (a las 37 semanas el feto está a término), lo que debe garantizar la expulsión de un nacido vivo saludable. Si esos mecanismos reguladores funcionan mal, entonces la expulsión puede anticiparse o retardarse en demasía, lo cual no es favorable para el feto. Consecuentemente, el peso guarda una relación íntima con la permanencia del producto de la concepción en el vientre materno.

En el esquema siguiente puede apreciarse esta importante relación.



El desarrollo intrauterino tiene un efecto directo sobre el peso y la duración del embarazo y un efecto indirecto sobre la primera que se transmite a través de la segunda. La edad gestacional y el peso serán un reflejo de ese desarrollo y en tal condición son pues, sucedáneos del desarrollo fetal.

La vida fetal es un período crítico para el desarrollo de factores de riesgo de morbilidad en la infancia y la edad adulta. Tanto la desnutrición como una excesiva disponibilidad de nutrientes durante el embarazo pueden afectar al individuo durante la vida posnatal, exponiéndolo a un riesgo mayor de enfermedad cardiovascular, coronaria y diabetes. Por su parte, el consumo de alcohol, tabaco y drogas por parte de la madre puede conducir a una amplia gama de alteraciones del desarrollo del sistema neurológico.³

La relación peso-edad gestacional se ilustra en la figura 1. En la misma se presenta el peso medio y su intervalo de confianza al 95%, para cada valor de la edad gestacional, según cada estado terminal del embarazo actual.

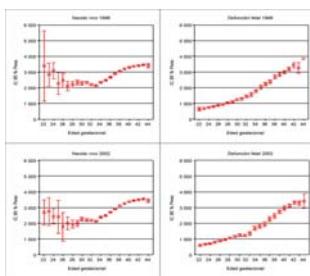
Las configuraciones de las curvas muestran diferencias entre un estado terminal y otro. Para los nacidos vivos no es hasta posterior a la semana 32, que la curva adquiere una definición concreta debido a que antes de esa semana, la cantidad de embarazos expulsados no llega al 1%, lo que hace que los intervalos de confianza sean muy amplios y tengan muy poca precisión. Por otro lado, las expulsiones de muertes fetales ocurren de tal manera que antes de la semana 32 ya han sido expulsados alrededor del 45% de los fetos muertos, lo que contribuye a la buena precisión de los intervalos.

Desde un inicio, el peso medio para nacidos vivos está sobre los 2 000 g mientras que para las defunciones está por debajo de 1 000. No obstante, ya al final los pesos medios coinciden pero antes, se da una serie de cambios que merecen algún comentario. La curva correspondiente a los nacidos vivos aunque creciente, adquiere forma asintótica posterior a la 38 semana (con peso promedio por encima de los 3 000 g), pero entre la 33 y 37 muestra la mayor pendiente aunque el promedio aún no rebasa los 3 000 g.

Este hecho podría sugerir que es en esa etapa donde el desarrollo fetal, expresado por el peso medio del feto al momento de la expulsión, adquiere mayor intensidad, teniendo a partir de la duración 37 semanas una ganancia promedio de moderada a pobre.

Las defunciones fetales por su parte, muestran dos etapas en esta relación. En primer lugar, antes de la semana 32, la pendiente es menor y el peso promedio logra rebasar los 1 000g a la altura de la semana 28. A partir de la 32, la pendiente de la curva se hace mayor y el incremento del peso medio al momento de la expulsión crece linealmente. Cercano a la semana 35 el peso promedio supera los 2 000 g y ya por último a la altura de la 40 está por encima de los 3 000.

En esta figura 1 se aprecia una diferencia esencial en el desarrollo fetal entre aquellos destinados a nacer vivos y los que serán expulsados como mortinatos. Presumiblemente estos últimos tengan un retardo en su crecimiento, mostrado por un peso menor que los otros en igual duración, vg., semana 33.



IC: intervalo de confianza.

Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos de nacimientos y defunciones fetales.

Fig.1. Relación peso medio-edad gestacional según estado terminal.1998,2002.

La edad de la madre e historia genésica previa de la gestante

La edad es sin lugar a dudas una variable de suma importancia en la vida reproductiva de las mujeres, de hecho, por vía de ella se define los límites objetivos de la vida fértil: aparición de las primeras reglas y la menopausia. Su poder descriptivo en la curva de riesgos de fecundidad, de la infertilidad, en la mortalidad fetal e infantil y también en su rol como sucedánea del tiempo vivido en matrimonio o en unión marital, al tratar la fecundidad acumulativa, es relevante. La edad también es, por añadidura, en muchas situaciones un factor de confusión, epidemiológicamente hablando, que debe controlarse.^{4,5}

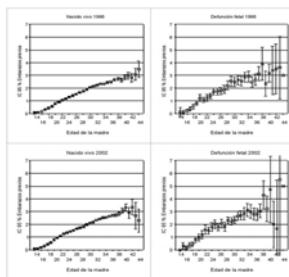
La historia reproductiva previa de la embarazada, tiene que ver con una serie de eventos acumulados, que han acontecido antes del presente parto, como son embarazos, nacidos vivos, experiencia de mortalidad fetal, abortos. En tal sentido es oportuno observar cómo se dan los embarazos anteriores según la edad de la madre y el resultado del embarazo actual.

Según la figura 2, donde se muestra el promedio de embarazos previos por gestante para cada edad y su intervalo de confianza al 95 %, en el año inicial y final del periodo de estudio, las curvas trazadas son similares, a excepción de la mejor configuración en

el estado terminal nacido vivo, debido a la mayor frecuencia de observaciones que determina una precisión mayor de los intervalos.

Las madres con 21 ó 22 años en el momento del parto actual, ya habían tenido en promedio un primer embarazo, las que tienen 28 ó 29 años han alcanzado su segundo embarazo previo, en ambos estados terminales. Finalmente, para las salidas con nacido vivo, aquellas entre 40 y 42 años acumulan en promedio tres embarazos anteriores, mientras que este valor es alcanzado mucho antes por las madres con pérdida fetal en el embarazo actual: alrededor de los 34 años. Aunque es preciso reconocer, que la relación es algo fluctuante para este último. En las edades superiores a los 42 años, hay una pérdida de precisión que impide realmente concretar un análisis, pero presumiblemente el intervalo entre los embarazos previos de orden superior sea más corto en las madres con resultado de una pérdida fetal actual.

De hecho muchas madres con antecedente de fracaso reproductivo, tienden quizás con mayor insistencia a la búsqueda de un nacido vivo y por ende presenten un intervalo genésico menor.



IC: intervalo de confianza.

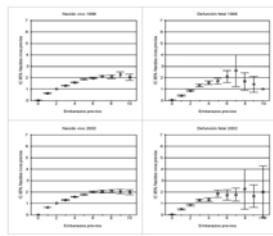
Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos de nacimientos y defunciones fetales

Fig.2. Relación embarazos medios-edad de la madre.1998,2002.

Hijos nacidos vivos previos

A propósito se plantea un examen de la relación entre el número medio de hijos nacidos vivos previos y de embarazos previos. La figura 3, muestra el promedio de hijos previos para las embarazadas según el orden del embarazo previo, así como su intervalo de confianza al 95 %.

En primer lugar, se observa que la relación tiende a hacerse asintótica en el estado terminal nacido vivo y las madres que han tenido dos embarazos previos, en promedio tienen un nacido vivo; aquellas que llegaron a tener entre 6 y 8 embarazos previos, tienen en promedio dos nacidos vivos anteriores. Aunque existe alguna similitud con el otro grupo de madres que fracasaron en su intento de producir un nacido vivo, sus valores promedio están en ocasiones ligeramente por debajo de los del primero. Además, para este último la dispersión es mayor, y en los órdenes muy altos de embarazos los intervalos de confianza son de poca precisión, con lo cual la relación se hace caótica.



IC: intervalo de confianza.

Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos de nacimientos y defunciones fetales.

Fig.3. Relación nacido vivo previo medio-embarazo.1998,2002.

Hijos nacidos muertos previos

La figura 4 presenta el promedio por mujer, de hijos nacidos muertos previamente, para cada orden de embarazo previo y el intervalo de confianza al 95 %.

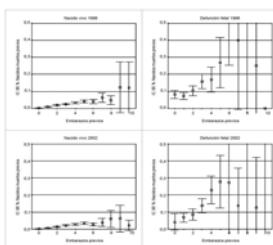
Se observa en primer lugar, como el promedio de nacidos muertos es creciente con el orden del embarazo en ambos estados pero no hay dudas en la supremacía de la curva generada por los puntos medios de los intervalos de confianza en las madres cuyo embarazo último culminó en una muerte fetal, que crece casi exponencialmente.

Está informando que la correlación entre pérdidas fetales pretéritas y actuales es mucho más elevada que la que existe entre pérdidas pretéritas y el éxito reproductivo actual y aún más, desde la perspectiva de la causalidad probabilística, la mortalidad fetal experimentada previamente parece ser una condición necesaria para la mortalidad fetal actual. Esto es, ese antecedente propicia o eleva la probabilidad de un nuevo fracaso.

En parte, esto podría deberse a alguna predisposición genética de la gestante, que se manifiesta en la búsqueda repetida del nacido vivo, en cuyo esfuerzo reitera la historia de fracasos.

Para las mujeres del estado terminal nacido vivo, el promedio de hijos nacidos muertos por mujer nunca rebasa 0,1 hasta el octavo orden de embarazo. En contraste, el otro conjunto de gestantes, puede llegar a duplicar ese valor, entre el cuarto y quinto orden.

La correlación positiva se va desvirtuando a partir de los embarazos de orden ocho, en el conjunto de madres con nacidos vivos y del sexto en aquellas con experiencia de defunción fetal en el embarazo actual, ya que los intervalos comienzan a perder precisión a causa de menor frecuencia.



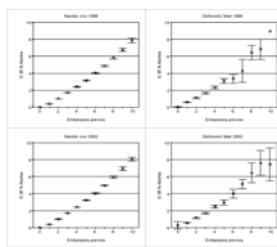
IC: intervalo de confianza.

Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos de nacimientos y defunciones.

Fig.4. Relación nacido muerto previo medio-embarazo según estado terminal.1998,2002.

Abortos previos

La relación abortos-embarazos previos mostrada en la figura 5, exhibe el promedio de abortos por embarazada y el correspondiente intervalo de confianza al 95 %, para cada orden de embarazo tenido previamente. La relación es casi lineal en ambos estados terminales, señalando una pendiente similar entre ambas. Por ejemplo, para aquellas mujeres que sólo llegaron al embarazo de orden cuarto, en ambos grupos se tiene aproximadamente un promedio de 2,5 abortos por mujer, mientras que para aquellas que acumularon siete embarazos previos, la media se sitúa en cinco.



IC: intervalo de confianza.

Fuente: elaboración propia a partir de las bases de datos de nacimientos y defunciones.

Fig. 5. Relación aborto medio-embarazo según estado terminal.1998,2002.

Para órdenes elevados, el grupo de nacidos vivos mantiene mayor coherencia que el de las defunciones fetales.

Experiencia reproductiva previa según estado terminal

Como se ve en la tabla, el promedio de embarazos por mujer es superior en aquellas que terminaron su embarazo actual en una pérdida. También exceden al otro grupo de embarazadas en los restantes eventos.

Tabla. Experiencia reproductiva previa según estado terminal. No. medio de eventos por gestante

Eventos	1998		2002	
	Nacido vivo		Nacido vivo	
	No.	%	No.	%
Aborto	0,82	53,60	0,86	53,80
Nacido muerto	0,01	0,80	0,01	0,60
Nacido vivo	0,70	45,60	0,73	45,60
Embarazo	1,53	100,00	1,60	100,00
	Defunción fetal		Defunción fetal	
Aborto	1,10	55,90	1,28	58,70
Nacido muerto	0,12	6,30	0,12	5,50
Nacido vivo	0,74	37,8	0,78	35,80
Embarazo	1,96	100,00	2,18	100,00

Como se recordará, el número medio de eventos por mujer, en función del orden del embarazo, era similar entre los dos estados terminales, a excepción de nacidos muertos previos. En la tabla se aprecia que el promedio global de eventos reproductivos fue superior en el estado de muerte fetal. Ello se debe esencialmente a un problema estructural: la concentración relativa de madres con órdenes elevados de eventos previos fue superior en el estado terminal de pérdidas fetales, y como las tasas son crecientes según el orden del embarazo, esto hace que los promedios se eleven.

Hay que añadir que más de la mitad de los embarazos terminaron en abortos en ambos estados, que sigue siendo la vía por excelencia a través de la cual se realiza el control de la natalidad en Cuba, aunque es más notorio en el estado terminal defunción fetal. El promedio de eventos manifiesta un alza entre los años extremos del período de estudio aunque su distribución porcentual se mantuvo más o menos estable para los abortos y nacidos vivos previos en el estado terminal nacido vivo. En el otro estado se produjo una mejoría en el valor relativo de nacidos muertos pero se incrementó el número de abortos y disminuyó el de nacidos vivos.

En términos relativos, se ve que por cada 100 embarazos, las del estado terminal nacido vivo presentan entre dos y cuatro abortos menos, el número de nacidos muertos es algo más de cinco veces inferior y tienen entre ocho y diez nacidos vivos más que el otro grupo de gestantes.

CONCLUSIONES

Los fetos que serán expulsados como nacidos vivos poseen un peso superior en más de 1 000 g al inicio del período fetal, que aquellos que nacerán muertos, lo que muestra un retardo en el desarrollo fetal de estos últimos. Es muy probable que el desarrollo fetal sea más intenso a partir de la semana 33 de gestación y hasta la 40, lapso en el que el incremento del peso se intensifica y se completa. El antecedente de pérdida fetal se presenta como una condición que favorece su posterior ocurrencia. El aborto sigue

siendo la vía por conducto de la cual merma más la cantidad de embarazos anuales en Cuba, eliminándose por esta vía más de la mitad de los primeros. Esta condición es más acentuada en las madres que tienen fetos fallecidos. Las gestantes que llegan al término del actual embarazo con un fracaso reproductivo, han producido en promedio más embarazos, más nacidos vivos, más nacidos muertos y también más abortos anteriores que sus pares del otro estado terminal en términos absolutos, pero relativamente menos nacidos vivos.

Se recomienda vincular este tipo de estudio con el primer año de vida para describir la trayectoria de la mortalidad infantil y fomentar este enfoque a distintos niveles territoriales como regional y provincial.

Summary

Weight, gestational age and previous genetic history of the patient

This paper was aimed at describing the relations of weight and gestational age, and also the relationship between the mother's age and the number of previous pregnancies, and at showing the regularities of the previous genesial history variables (previous live births, previous dead births and abortions) with respect to the previous pregnancies according to the current pregnancy outcome. The study was conducted from 1998 to 2002. Information came from fetal death and live birth databases in the National Division of Statistics of the Ministry of Public Health and in the National Office of Statistics of Cuba. For attaining this goal, bar-error charts were designed to visualize such relations. The results revealed that weight at the time of fetal expulsion is always higher in those fetuses that ended up as live births, thus finding that fetal growth is intensified in the period from 33 to 40 weeks of gestation, regardless of the final outcome. The mothers, who have failed in their present gestation, had had a previous heavier genesial history than that of those women whose pregnancies have succeeded.

Key words: Weight, gestational age, genesial history, pregnant woman.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Herrera L. Patrón y nivel de la sobrevivencia fetal en Cuba. 1998-2002 [tesis]. La Habana: Centro de Estudios Demográficos, Universidad de La Habana;2005.
2. Herrera L. Breve exploración de los registros vitales en Cuba: el caso de los nacidos vivos y las defunciones fetales. La Habana: Centro de Estudios Demográficos, Universidad de La Habana;2002.
3. Aros S, Cassorla F. Posibles determinantes perinatales de morbilidad en la edad adulta. Rev Méd Chile. 2001;129(3): 307-15.
4. Donoso E, Villarroel del P L. Edad materna avanzada y riesgo reproductivo. Rev Méd Chile. 2003;131(1): 55-9.
5. Vázquez A, Guerra C. Embarazo y adolescencia. Factores biológicos materno-perinatales más frecuentes. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2001;27(2):158-67.

Recibido: 6 de febrero de 2007. Aprobado: 20 de marzo de 2007.

Lorenzo I. Herrera León. Centro de Estudios Demográficos (CEDEM), Universidad de La Habana. La Habana, Cuba.

1Profesor.

2Decano Facultad Ciencias Médicas, provincia Granma, Cuba.

3Directora Centro de Estudios Demográficos.

© 2008 1999, Editorial Ciencias Médicas

Calle 23 # 177 entre N y O (Edificio Soto), Piso 2
Vedado, Plaza, Ciudad de La Habana, Código postal 10400
Cuba



ecimed@infomed.sld.cu