



Rev. Ciencias Médicas. Septiembre-octubre, 2015; 19(5): 840-852

ARTÍCULO ORIGINAL

Costos de la atención a gestantes en Genética Médica en la provincia de Pinar del Río

The costs of Medical Genetic Care for pregnant women in Pinar del Río province

Deysi Licourt Otero¹ Niurka Cabrera Rodríguez² Laura Gómez Casal³

¹Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Genética Clínica y Segundo Grado en Genética Clínica. Máster en Atención Integral al niño. Investigadora Auxiliar. Centro Provincial de Genética Médica. Pinar del Río. Correo electrónico: deysili@princesa.pri.sld.cu

²Licenciada en Enfermería. Máster en Asesoramiento Genético. Centro Provincial de Genética Médica. Pinar del Río. Correo electrónico: niurgen@princesa.pri.sld.cu
³Licenciada en Economía. Centro Provincial de Genética Médica. Pinar del Río. Correo electrónico: laurag@princesa.pri.sld.cu

Recibido: 8 de mayo de 2015.

Aprobado: 1 de septiembre de 2015.

RESUMEN

Introducción: en la actualidad el aumento sostenido en los costos de atención a la salud constituye una preocupación mundial, se hace necesario lograr la conciencia económica entre los profesionales de la salud.

Objetivo: analizar los costos de la atención a gestantes con riesgo genético incrementado en el servicio provincial de Genética Médica en el año 2014.

Material y método: se realizó un estudio retrospectivo, en el campo de la evaluación económica en salud, es un estudio descriptivo de costos de las consultas, a partir de la identificación de los problemas existentes en el servicio. Se utilizó el método de Ranqueo para establecer las prioridades de los problemas.

Resultados: el costo total en las consultas de diagnóstico prenatal por ultrasonido a gestantes de alto riesgo fue de \$14.03 por cada 5 gestantes, siendo de \$2.81 por cada gestante. Los costos estimados en consulta de amniocentesis para 15 pacientes fueron de \$934.58, y para el diagnóstico de hemoglobinopatías los gastos en el 2014 para 15 pacientes ascienden a \$634.57.

Rev. Ciencias Médicas. Septiembre-octubre, 2015; 19(5): 840-852

Conclusiones: Se obtuvo el costo real promedio de los exámenes genéticos en \$360.44 CUP por cada gestante de alto riesgo atendida en el servicio provincial de Genética Médica en el año 2014, lo que permite establecer análisis comparativos y valoraciones económicas presupuestarias y la calidad de la atención de tan importante programa.

DeCS: Costos de la atención en salud; Planificación en salud, Atención prenatal; Economía de la salud.

ABSTRACT

Introduction: currently the continuous increase in the cost of health care is a global concern; hence it is necessary to achieve economic awareness among health professionals.

Objective: to analyze the costs of Medical Genetic Care for pregnant women presenting high genetic risk in the provincial service of Medical Genetics during 2014.

Material and methods: A retrospective study was conducted in the field of economic assessment in health care. It is a descriptive study of costs of consultations from the identification of the problems in the service. Ranking method was used to prioritize problems.

Results: The total cost of diagnostic prenatal ultrasound for high-risk pregnant women was \$ 14.03 for every 5 of them, \$ 2.81 each one. The estimated costs of amniocentesis consultation were \$ 934.58 for 15 patients, concerning the diagnosis of hemoglobinopathies the expenses reached \$ 634.57.

Conclusions: the average cost obtained to perform genetic tests was \$ 360.44 CUP for every pregnant woman presenting high genetic risk and attending to the provincial service of Medical Genetics in Pinar del Río during 2014, which allowed to carry out a comparative analysis and budgetary economic assessments, as well as to weight up the quality of medical care for this important program.

DeCS: Health care costs; Health planning; Prenatal care; Health economics.

INTRODUCCIÓN

Los servicios de Genética Médica comenzaron en Pinar del Río en 1983, dedicándose en sus inicios a la atención prenatal de las gestantes mediante la determinación de la alfafetoproteína, diagnóstico prenatal de anemia por hematíes falciformes mediante electroforesis de hemoglobina y de malformaciones congénitas por ultrasonido.

En 1985 se inician los servicios de Genética Clínica. A partir de esa fecha comenzó un desarrollo vertiginoso de otros servicios y de los recursos humanos. En 1997 se consolidó el programa de Genética Comunitaria desarrollado por técnicos y profesionales de enfermería, hasta lograr que la provincia contara con un Centro Provincial de Genética Médica, 11 servicios municipales de Genética Médica, 1 laboratorio de Citogenética y de electroforesis de hemoglobina, consolidados a partir del surgimiento del programa de desarrollo de la Genética Médica en Cuba y la

atención de personas con discapacidad, ello permite garantizar una cobertura al 100% de la población de la provincia.^{1,2}

Entre los principales servicios asistenciales que se brindan en la red provincial de Genética está el programa de diagnóstico, manejo y prevención de enfermedades genéticas y defectos congénitos mediante ultrasonido, citogenética y electroforesis de hemoglobina, los cuales son parte integral de los cuidados prenatales y facilitan el asesoramiento genético a la pareja en los servicios de Genética Médica.³

En los últimos años el país se ha venido enfrentando a una ardua labor, dirigida a la actualización del modelo económico cubano. El VI Congreso y la I Conferencia del Partido Comunista de Cuba (PCC) han definido los principios y los objetivos básicos en los que debe basarse esta tarea, precisamente el objetivo no. 6, relacionado con el incremento de la racionalidad y la eficiencia económica en el sector, debe ser de estricto cumplimiento, adoptando las medidas respectivas en cada lugar.^{4, 5}

El Sistema Nacional de Salud participa en el mismo en condiciones particulares. Luego de una larga historia de priorización de la salud pública, se han alcanzado importantes resultados que colocan a Cuba entre los países más avanzados en este campo.

Desde el 2010 se cuenta con un documento que orienta las transformaciones necesarias encaminadas a perfeccionar el sector y dar respuesta a los reclamos de elevación de la eficiencia y de aprovechamiento de los escasos recursos disponibles, a los que ha convocado la máxima dirección del país.⁶ Aún son muy escasos en Cuba los estudios de evaluación económica en salud, en el campo de la Genética Médica no existen estudios abarcadores sobre los costos de los servicios, ni tampoco en otros países. Estas razones motivan a valorar los costos de la atención a gestantes en el servicio de Genética Médica en la provincia Pinar del Río en el año 2014.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo, en el campo de la evaluación económica en salud. Es un estudio descriptivo de costos, que aplicó el enfoque metodológico del costo de las consultas y empleó la Guía Metodológica para las Evaluaciones Económicas en Salud en Cuba.⁷ Se tuvieron en cuenta los costos ocurridos en la atención de las gestantes relacionados con el servicio de diagnóstico prenatal por ultrasonido, amniocentesis, procesamiento de líquido amniótico, y el diagnóstico de hemoglobinopatías mediante electroforesis de hemoglobina, en el servicio provincial de Genética Médica durante el año 2014.

En el presente estudio se identificaron los problemas existentes en el Centro Provincial de Genética Médica (CPGM) a través de la aplicación de técnicas cualitativas de carácter participativo: tormenta de ideas. En esta actividad participaron los 29 trabajadores con los que cuenta el servicio.

El problema detectado con mayor puntuación fue el escaso conocimiento de los costos de los servicios que ofrece Genética Médica, por lo que se procedió a realizar la ficha de costo de las consultas, pero antes se consultó bibliografía actualizada, expertos en temas económicos, se tomaron datos del departamento de Contabilidad del Hospital Pediátrico Provincial Docente Pepe Portilla (HPPDPP) para el análisis de los datos estadísticos del servicio provincial de Genética Médica conciliados con estadísticas de la

Dirección Provincial de Salud.

El universo de consultas de gestantes con alto riesgo genético lo integran 12 550 y 16 trabajadores, de este total, 435 corresponden a la consulta de amniocentesis, procesamiento de líquido amniótico. El universo para el diagnóstico de hemoglobinopatías abarca 6 037 consultas y la muestra fue de 4 312 gestantes a las que se le realizó el proceder. Se excluyen del estudio 1 725 que estaban estudiadas en embarazos anteriores.

Para realizar la ficha de costo de las consultas de ultrasonografía prenatal, se evaluó la misma en una hora, siendo examinadas cinco gestantes para ultrasonido de programa. En el caso de los servicios de amniocentesis se tuvo en cuenta la realización de la misma a 15 gestantes semanales, al igual que el procesamiento de líquido amniótico y el diagnóstico de hemoglobinopatías mediante electroforesis de hemoglobina.

Se calcularon los costos clasificados como costos directos dados por: el costo del material directo, mano de obra directa y el costo directo de producción, se calcularon también los costos indirectos y el costo total, todo lo anterior por cada servicio. Los costos se calcularon en pesos cubanos moneda nacional (CUP).

En el costo por consultas se consideró el material directo utilizado con respecto a la tarifa o precios unitarios de los reactivos, material gastable, medios y equipos técnicos que se aplican en las consultas, según listados, facturas y consultas a funcionarios del área económica del hospital al que se subordina el CPGM, el Hospital Pediátrico Pepe Portilla. El costo directo por otros servicios generales incluyó: electricidad, y depreciación de activos fijos tangibles (AFT).

El costo directo de los recursos humanos, relacionado con la mano de obra directa, se calculó a partir del salario integrado neto del personal que participa directa e indirectamente en la atención a la gestante. Se determinó el número de profesionales relacionados con la atención de los pacientes, su salario y el tiempo en horas y minutos dedicados a la atención de un paciente, mediante observación, revisión de nóminas y comprobación por el documento SNS-225. Para la estimación se tuvieron en cuenta las 190,6 h (indicador de tiempo mensual según la legislación laboral de Cuba), la contribución a la seguridad social (12,5%), el descanso retribuido acumulado (9,09%) y la fuerza de trabajo (25,0%).

El costo indirecto también fue calculado, el mismo incluyó: consumo de agua, aseo personal de pacientes y trabajadores, material indirecto utilizado, y la mano de obra indirecta que participa en el desarrollo de las consultas. A manera de ilustración, serán incluidas las variables más relevantes.

RESULTADOS

Se presenta el costo estimado en el tiempo de las consultas de diagnóstico prenatal por ultrasonido a gestantes de alto riesgo. Ha sido calculado en una hora, con la atención a cinco gestantes, utilizando para este cálculo el salario que recibían los trabajadores antes del último aumento salarial. El costo total por cada cinco gestantes equivale a \$14.03, para un estimado promedio de \$2.81 por gestante. (Tabla 1)

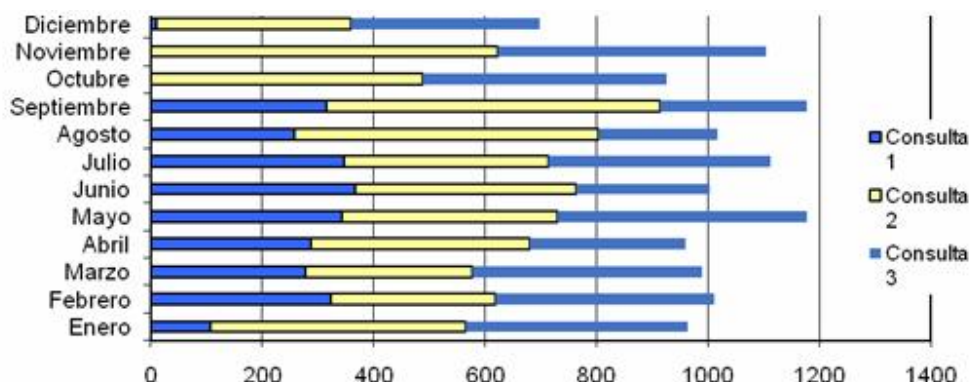
Tabla 1. Costos estimados de consulta de diagnóstico prenatal por ultrasonido. Servicio provincial de Genética Médica. Pinar del Río 2014.

No.	Tipo de gasto	Precio	Importe
1 Costo directo			
1.1	Material directo(MD)		0.12
a	Medicamentos y materiales afines (gel)	0.12	0.12
Total MD			0.12
1.2	Mano de obra directa(MOD)		
a	Salario	2.75 1.71	4.46
b	Descanso retribuido	0.41	4.87
c	Seguridad social a largo plazo	0.61	0.61
d	Utilización de la fuerza de trabajo	0.73	0.73
TOTAL MOD			6.21
1.3	Costos directos(Producción)		
a	Energía	4.39	0.54
b	Depreciación de AFT.	0.86	0.10
Total costo directo \$ 6.97			
1 Costo indirecto			
1.1	Agua	1.06	0.13
1.2	Aseo personal		2.50
1.3	Material de oficina (modelaje, rollo de USG, lapiceros, cestos)		4.43
Total de gastos indirectos \$ 7.06			
Estimación del costo total: \$ 14.03			

Fuente: Estadísticas del CPGM y Dpto. Contabilidad del HPPDPP.

Se estima el gasto en ocho horas de trabajo para 20 gestantes y el gasto en las tres consultas de ultrasonido, siempre y cuando trabajen con las mismas condiciones. Costos directos: \$27.88, indirectos: \$28.24. Costo total: \$56.12, por lo tanto, en tres consultas durante ocho horas el costo ascendería a \$168.36.

El gráfico presenta el comportamiento de la cantidad de consultas según los meses del año y los ultrasonografistas que laboran en la consulta 1, 2 y 3 (gráfico). Se observa que la consulta número dos tiene mayor número de casos atendidos (5 199), siendo esta en la que el equipo para este proceder ha depreciado en su totalidad. Los meses de agosto, septiembre y noviembre se reportan con el mayor número de casos atendidos en esta consulta (1 766), lo que equivale a un 34% del total de casos atendidos. En total el costo para esta consulta asciende a \$14 609.19 CUP, comparado con la consulta 1 donde el costo es de \$7 393.11, y el de la consulta 3 que es de \$ 12 088. 62. No se reportan en la literatura estudios similares.



Graf. Comportamiento de las consultas de diagnóstico prenatal por ultrasonido. Servicio provincial de Genética Médica, Pinar del Río 2014.

Los costos en consulta de amniocentesis para 15 pacientes se pueden observar en el siguiente cuadro. No se incluyen los reactivos que se usan, ya que estos son incorporados en el procesamiento del líquido amniótico una vez llevado al laboratorio de citogenética. En este caso el costo total asciende a \$934.58. Es notable el valor total de la mano de obra directa (MOD), relacionado con el incremento salarial, que incluyó los últimos 9 meses del año. Si se calcula el costo promedio por gestante sería de \$62.30. (Tabla 2)

Tabla 2. Costos en consulta de amniocentesis.

No.	Tipo de Gasto	Importe \$
1	Costo directo	833.60
1.1	Material directo(MD)	
a	Medicamentos y materiales afines (gel)	52.76
	Total MD	52.76
1.2	Mano de obra directa(MOD)	
a	Salario	474.44
b	Descanso retribuido	517.57
c	Seguridad social a largo plazo	64.70
d	Utilización de la fuerza de trabajo	62.11
	TOTAL MOD	644.38
1.3	Costos directos(Producción)	136.46
a	Energía	48.15
b	Depreciación de AFT.	88.31
1	Costo indirecto	100.98
1.1	Agua	44.85
1.2	Aseo personal	15.92
1.3	Material de oficina (modelaje, rollo de USG, lapiceros, cestos)	25.80
1.4	Material indirecto	14.41
	Costo total	934.58

Fuente: Estadísticas del CPGM y Dpto. Contabilidad del HPPDPP.

Se calculó el costo del proceso final con el líquido amniótico en 15 gestantes. Por cada gestante ascendería a \$253.03, y en total para el año 2014 el costo total fue de \$110 070.37. Si se calcula el costo total entre la realización del proceder (amniocentesis más el costo en el procesamiento del líquido amniótico, resulta \$315.33. (Tabla 3)

Tabla 3. Costos estimados en el procesamiento del líquido amniótico.

No.	Tipo de gasto	Importe \$
1	Costo directo	3 390.04
1.1	Material directo(MD)	
a	Reactivos y material gastable	1 749.16
	Total MD	1 749.16
1.2	Mano de obra directa(MOD)	
a	Salario	586.67
b	Descanso retribuido	640.00
c	Seguridad social a largo plazo	80.00
d	Utilización de la fuerza de trabajo	76.80
	TOTAL MOD	1 383.47
1.3	Costos directos(Producción)	90.39
a	Energía	46.96
b	Depreciación de AFT.	43.42
1	Costo indirecto	405.49
1.1	Agua	67.20
1.2	Aseo personal	25.46
1.3	Material de oficina (modelaje, rollo de USG, lapiceros, cestos)	32.36
1.4	Material indirecto	122.01
1.5	Mano de obra indirecta(MOI)	158.46
1.6	Costo indirecto	125.02
	Costo total	3 795.53

Fuente: Estadísticas del CPGM y Dpto. Contabilidad del HPPP.

Con respecto a los costos del diagnóstico de hemoglobinopatías se reflejan los gastos en el 2014 para 15 pacientes; estos ascienden a \$634.57. Por lo anterior, se puede estimar el costo para cada estudio realizado: \$42.30. (Tabla 4)

Tabla 4. Costos estimados en el diagnóstico de hemoglobinopatías.

No.	Tipo de gasto	Importe \$
1	Costo directo	360.31
1.1	Material directo(MD)	
a	Reactivos y material gastable	96.05
	Total MD	96.05
1.2	Mano de obra directa(MOD)	
a	Salario	160.00
b	Descanso retribuido	174.54
c	Seguridad social a largo plazo	21.82
d	Utilización de la fuerza de trabajo	20.94
	TOTAL MOD	217.30
1.3	Costos directos(Producción)	46.96
a	Energía	46.96
b	Depreciación de AFT.	0.00
1	Costo indirecto	274.26
1.1	Agua	44.85
1.2	Aseo personal	25.46
1.3	Material indirecto	0.64
1.4	Mano de obra indirecta(MOI)	158.46
1.5	Costo indirecto	44.85
	Costo total	634.57

Fuente: Estadísticas del CPGM y Dpto. Contabilidad del HPPDPP.

DISCUSIÓN

Desde la perspectiva de la economía de la salud, se destaca la evaluación económica dirigida a caracterizar la eficiencia de los servicios de salud y las tecnologías sanitarias introducidas. Se ha aplicado en las últimas dos décadas para conocer la eficiencia de diferentes acciones sanitarias y acercar estos instrumentos a los responsables de la toma de decisiones. Si se quiere maximizar el bienestar social, hay que tener en cuenta tanto los efectos positivos como los negativos y los costos de toda decisión que afecte directa o indirectamente a la asignación de recursos.⁸

En el estudio realizado en Sao Paulo, Brasil, en el 2010, en un Centro de atención a gestantes de bajo riesgo, el promedio de gasto total para la atención de 47 embarazadas fue de \$36.55, resultando en \$1.40 por cada gestante. En ese estudio se incluyeron otras variables relacionadas con medicamentos, el presente estudio se realizó con gestantes de alto riesgo genético y no incluyó la variable medicamentos (Tabla 1).⁹

En Rosario, Argentina, se realizó una estimación de los costos de los servicios maternos. En promedio, el costo total asumido por las mujeres por cada visita prenatal asciende a \$4.70.¹⁰ Aun cuando en los resultados expuestos en la tabla 2, los costos no parecen muy elevados, estos son muy altos en algunos países. Se informan diferentes costos por prueba, y se estableció el costo de un estudio prenatal por biopsia de vellosidades coriales o líquido amniótico entre los 500 y los 2 000 USD.¹¹ No se recogen en la literatura revisada estudios de costos en la consulta para realizar la amniocentesis, solo se recoge el costo para el procesamiento de la muestra en el laboratorio de citogenética.¹¹

Son muy pocos los estudios de costos en el mundo relacionados con los exámenes genéticos en gestantes de alto riesgo. En un estudio realizado en Villa Clara, relacionado con el análisis costo-beneficio del programa de diagnóstico prenatal citogenético, se calculó el costo promedio: para 366 estudios realizados en gestantes de 37 años y más durante el año 2008, este fue de 138,80 pesos.¹¹ No coincide con el presente estudio, donde los costos por la realización de una amniocentesis y el procesamiento de la muestra asciende a \$315.33, por cada gestante.

Con respecto a los costos en el diagnóstico de hemoglobinopatías (Tabla 4), ya es posible contar con el costo de un estudio en la moneda CUP. Hasta el momento no se había podido estimar el ahorro en CUP que representa la no repetición de este estudio a gestantes que en embarazos anteriores ya conocen su condición para hemoglobinopatías, por lo que el presente estudio brinda esta posibilidad. En la actualidad solo se estiman los ahorros en la no repetición del estudio, y basados en la moneda USD, con la cual cada estudio realizado cuesta \$4.00 USD.¹²

Con el estudio se logra establecer el costo promedio de los exámenes genéticos para las gestantes de alto riesgo atendidas en el servicio provincial de Genética Médica, representado en la cifra de \$360.44 CUP, por gestante. Es necesaria e imprescindible la realización sistemática de la evaluación económica en salud, y su comparación con otras entidades con similitud en el nivel y tipo de servicio que ofertan a la población por el sistema de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Orraca Castillo M, Licourt Otero D, Cabrera Rodríguez N, Sainz Padrón L, Morejón Hernández G. Programa de Diagnóstico Prenatal Ultrasonográfico de Defectos Congénitos en la provincia Pinar del Río. 2008-2010. Rev Cubana Genet Comun. 2012; 6(3).
2. Menéndez García R, Licourt Otero D, Cabrera Rodríguez N, Sainz Padrón L. El programa de diagnóstico, manejo y prevención de enfermedades genéticas y defectos congénitos en la provincia Pinar del Río: 1988-2007. Rev Cubana Genet Comunit. 2009; 3(2-3).
3. Marcheco Teruel B. El Programa Nacional de Diagnóstico, Manejo y Prevención de Enfermedades Genéticas y Defectos Congénitos de Cuba: 1981-2009. Rev Cubana Genet Comunit. 2009; 3(2).

4. Cuba. Partido Comunista de Cuba. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. Política Social, lineamiento 155. La Habana: Editora Política; 2011.
5. Cuba. Partido Comunista de Cuba. Resolución de la primera conferencia nacional acerca de los objetivos de trabajo del partido. Diario Granma.
6. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Transformaciones Necesarias en el Sistema Nacional de Salud Pública. La Habana: MINSAP; 2012.
7. Gálvez González AM. Guía metodológica para la evaluación económica en salud: Cuba, 2003. Rev Cubana Salud Pública. 2004 mar; 30(1).
8. Schonfeld, Carlos. La evaluación de tecnologías en salud como herramienta para la mejora de la gestión del laboratorio. Acta bioquím clín latinoam. 2013 mar; 47(1).
9. Tanaka Maeda S, Itsuko Ciosak S, Yoshikawa Egry E. Una propuesta metodológica para la apropiación de costos de producción en la atención prenatal. Ciência & Saúde Coletiva. 2010; 15(Supl. 1).
10. Borghi J, Bastus S, Belizan M, Carroli G, Hutton G, Fox-Rushby J. Costs of publicly provided maternity services in Rosario, Argentina. Salud pública Méx. 2003 ene; 45(1).
11. Algora Hernández A, García Sosa JM, de la Torre Santos ME. Análisis costo-beneficio del programa de diagnóstico prenatal citogenético en villa clara (2004-2008). Medicentro. 2011; 15(4).
12. González Carmona Y, Martín Ruiz M. Cumplimiento de principios éticos y normativos en la indicación de la electroforesis de hemoglobina a gestantes. Rev panorama Cuba y Salud. 2014; 4(1).

Dra. Deysi Licourt Otero. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral y Genética Clínica y Segundo Grado en Genética Clínica. Máster en Atención Integral al niño. Investigadora Auxiliar. Centro Provincial de Genética Médica. Pinar del Río.
Correo electrónico: deysili@princesa.pri.sld.cu