

Correspondencia de las indicaciones ultrasonográficas con los hallazgos obtenidos en el servicio de Ultrasonido diagnóstico

Association of ultrasonographic prescription and findings at the diagnostic ultrasound service

MSc. Carmen Rosa Pérez Castro^I, MSc. Alina María Segredo Pérez^{II},
Msc. Magaly Acosta Alegría^{III}

^I Policlínico Tomás Romay. La Habana, Cuba.

^{II} Escuela Nacional de Salud. La Habana, Cuba.

^{III} Facultad de Ciencias Médicas "Calixto García". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: desde el advenimiento del Ultrasonido como medio diagnóstico en la Atención Primaria de Salud, ha existido un incremento del número de pacientes con indicaciones médicas ultrasonográficas sin una justificación médica corroborada por el método clínico.

Objetivo: identificar la correspondencia de los datos de las indicaciones de los estudios ultrasonográficos con los hallazgos obtenidos en el período 2010-2011.

Métodos: se realizó una investigación descriptiva de corte transversal, el universo fue de 6777 pacientes atendidos en el servicio en el periodo de estudio. Se estudiaron las variables: justificación de la indicación, datos clínicos, examen físico, impresión diagnóstica, evaluación de la indicación y el diagnóstico ultrasonográfico.

Resultados: el 71,9 % de las indicaciones en el 2do semestre del 2010 fueron realizadas por el médico de familia de forma incompleta, mientras en el primer semestre del 2011 fue de un 87,6 %. Las dificultades principales en ambos periodos fueron la no presencia del resultado del examen físico en la indicación. Los diagnósticos fundamentales fueron el cálculo de peso en los ultrasonidos obstétricos, el diagnóstico de embarazo y el Mioma uterino.

Conclusiones: los médicos de familia son los que más indicaciones ultrasonográficas realizan, y de ellas un porcentaje importante con datos incompletos.

Palabras clave: ultrasonido diagnóstico, atención primaria de salud, servicios ultrasonográficos, indicaciones ultrasonográficas.

ABSTRACT

Introduction: since the advent of ultrasound as diagnostic means in the primary health care, there has been an increase in the number of patients who are indicated ultrasonographic testing with no medical rationale proved by the clinical method.

Objective: to find out the association of ultrasonographic study prescriptions and findings in the 2010-2011 period.

Methods: cross-sectional descriptive research study on 6777 patients who received this service in the above-mentioned period. The variables were ultrasound prescription rationale, clinical data, physical exam, diagnostic print, indication assessment and ultrasonographic diagnosis.

Results: in the second semester of 2010, 71.9% of ultrasonographic indications made by the family physicians were incomplete whereas this figure amounted to 87.6% in the first semester of 2011. The main difficulty in both periods was absence of the physical exam result in the ultrasound prescription. The fundamental diagnoses were weight estimation in obstetric ultrasounds, pregnancy detection and uterine myoma.

Conclusions: family physicians are the ones who prescribe more ultrasound testings and a significant percentage of them show incomplete data.

Keywords: diagnostic ultrasound, primary health care, ultrasonographic services, ultrasonographic prescriptions.

INTRODUCCIÓN

Con el propósito de revitalizar la capacidad de todos los países para organizar una estrategia coordinada, efectiva y sostenible que permita resolver los problemas de salud existentes, afrontar los nuevos desafíos de la salud y mejorar la equidad, se lanza la renovación de la Atención Primaria de Salud (APS), que en su documento de posición expresa que "el objetivo último de un esfuerzo de esta naturaleza es lograr mejoras sostenibles de salud para toda la población".¹

La APS en Cuba, a partir de la reorganización, compactación y regionalización del Sistema Nacional de Salud, plantea que la nueva estrategia sanitaria cubana tiene el reto de perfeccionar su sistema de atención, de modo tal que permita el logro de los objetivos que se propone para elevar la salud de la población, y esto conlleva a que se aumente la capacidad resolutoria en las áreas de salud.

Se plantea que la renovación de la APS debe ser parte integral del desarrollo de los sistemas de salud, conformados por un conjunto de elementos estructurales y funcionales esenciales que garanticen la cobertura y el acceso universal a los servicios, de manera tal que promuevan la equidad. Estos sistemas deben prestar atención integral, integrada y apropiada a lo largo del tiempo, con énfasis en la promoción de salud, en la prevención de riesgo, enfermedades y otros daños a la salud y garantizando el primer contacto del usuario con el sistema, que toma a las familias y comunidades como base para la planificación y la acción.¹

En la asistencia que se brinda en el primer nivel de atención, el ultrasonido se ha convertido en una importante herramienta para los médicos generales integrales, obstetras, radiólogos y otros. Como parte de la formación de los especialistas, es de vital importancia el entrenamiento en el uso y manejo del ultrasonido como complemento para la toma de decisiones, unido a los datos aportados por el interrogatorio y el examen físico del paciente que continúan siendo y serán el punto de partida para cualquier decisión en la especialidad.^{2,3}

Hoy, la técnica de ultrasonografía se ha convertido en una exploración complementaria básica como lo es la electrocardiografía, la bioquímica general o la radiografía de tórax. Si se tiene esto en cuenta, porqué no llevarla a la atención primaria.^{4,5} La tendencia al uso en la APS se ha fundamentado no solo en la información que brinda para el diagnóstico, sino en el sentido de que el propio médico en su consulta pueda hacer una ecografía,⁶ algo que no es posible lograr en todos los países. Si se tiene en cuenta que esta es una prueba técnico - dependiente, el desarrollo de habilidades en los profesionales es imprescindible. Como desventaja de la introducción de esta tecnología en el nivel primario de atención, se encuentra que puede producir un incremento de la presión asistencial, por el posible efecto estimulador de la demanda generada a partir de la oferta del servicio, y a un uso inadecuado de la misma,⁷ aspecto este que si se conoce se pueden tomar acciones para minimizar su efecto.

Desde el advenimiento del Ultrasonido como medio diagnóstico en la APS, ha existido un incremento del número de pacientes con indicaciones médicas ultrasonográficas sin una justificación médica corroborada por el método clínico, es decir, sin datos clínicos, interrogatorio, examen físico e impresión diagnóstica en correspondencia con la indicación del estudio.⁸

Por lo antes expuesto, este trabajo tiene como objetivo identificar la correspondencia de datos en las indicaciones de estudios ultrasonográficos con los hallazgos obtenidos en el servicio de Ultrasonido diagnóstico del Policlínico Tomás Romay del Municipio La Habana Vieja, en el período 2010-2011.

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva de corte transversal. El universo quedó conformado por 6777 pacientes atendidos en el servicio en el período del segundo semestre del 2010 al primer semestre del 2011.

Técnicas y procedimientos: se hizo una revisión documental y bibliográfica durante el desarrollo del proceso de investigación, así como de las indicaciones efectuadas en el policlínico durante el período de estudio, que comprendió el segundo semestre del 2010 antes del proceso de reorganización, compactación y regionalización de los servicios y el primer semestre del 2011 una vez realizadas las transformaciones del sistema de salud.

Para la obtención de la información, se aplicó una guía de recolección de datos. Una vez obtenida, se creó una base de datos Excel para su manejo, procesamiento y análisis. Los resultados se obtuvieron mediante el análisis de frecuencias absolutas y relativas. La información se presentó resumida en tablas estadísticas.

Se tuvo en cuenta el cumplimiento de los aspectos éticos, con la aprobación de la Dirección y Vicedirección de Asistencia Médica del Policlínico Dr. Tomás Romay.

RESULTADOS

Del total de pacientes (6777) a quienes se les brindó el servicio de ultrasonido del policlínico en el periodo de estudio, fueron atendidos 3181 (46,9 %) en el segundo semestre del 2010 y 3596 (53,1 %) en el primer semestre del 2011.

La tabla 1 muestra que de un total de 3181 indicaciones médicas realizadas en el segundo semestre del 2010, 2486 (78,2 %) fueron indicadas por el médico de familia, de ellas 2286 (71,9 %) estaban incompletas. Situación similar se obtuvo en el primer semestre del 2011, donde de un total de 3596 indicaciones emitidas, 2773 (77,1 %) no estaban confeccionadas de forma completa. En las demás especialidades también se encontró que fueron emitidas indicaciones incompletas pero en menor cuantía que los médicos de familia, aunque se debe tener en cuenta que son los médicos de la familia los que mayor número de la población atienden, no obstante es alarmante esta situación.

Tabla 1. Evaluación de indicaciones de los estudios ultrasonográficos según profesional que indica y semestre del año

Profesional que indica el estudio	2 ^{do} Semestre del 2010						1 ^{er} Semestre del 2011					
	Completas		Incompletas		Total		Completas		Incompletas		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Médico de familia	200	6,3	2286	71,9	2486	78,2	378	10,5	2773	77,1	3151	87,6
Ginecobstetricia	434	13,6	112	3,6	546	17,2	286	7,9	69	1,9	355	9,8
Medicina Interna	-	-	31	0,9	31	0,9	-	-	20	0,6	20	0,6
Pediatría	45	1,4	13	0,4	58	1,8	10	2,3	15	0,4	25	0,7
Otras especialidades	40	1,3	20	0,6	60	1,9	27	0,8	18	0,5	45	1,3
Total	719	22,6	2462	77,4	3181	100	701	19,5	2895	80,5	3596	100

Fuente: Hojas de trabajo de ultrasonografía.

En las tablas 2 y 3 se muestran las principales dificultades detectadas en las indicaciones emitidas por los profesionales que indican los estudios ultrasonográficos en ambos semestres estudiados. Como se pudo apreciar anteriormente, fueron los médicos de familias los que más estudios indicaron (tabla 1) y también los que aportaron mayor número de indicaciones médicas con dificultades, 92,9 % en el semestre del 2010 y 95,8 % en el 2011.

Tabla 2. Dificultades detectadas en las indicaciones de los estudios ultrasonográficos según profesional que indica en el 2do semestre del 2010

Profesional que indica el estudio	Indicaciones 2 ^{do} Semestre del 2010									
	Sin datos clínicos		Sin examen físico		Sin impresión diagnóstica		Combinados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Médico de familia	71	2,9	1032	41,9	783	31,8	400	16,3	2286	92,9
Ginecobstetricia	-		20	0,8	-		92	3,8	112	4,6
Medicina Interna	5	0,2	6	0,2	-		20	0,8	31	1,2
Pediatría	-		-		-		13	0,5	13	0,5
Otras especialidades	-		10	0,4	-		10	0,4	20	0,8
Total	76	3,1	1068	43,3	783	31,8	535	21,8	2462	100

Fuente: Hojas de trabajo de ultrasonografía.

Tabla 3. Dificultades detectadas en las indicaciones de los estudios ultrasonográficos según profesional que indica en el 1er semestre del 2011

Profesional que indica el estudio	Indicaciones 1 ^{er} Semestre del 2011									
	Sin datos clínicos		Sin examen físico		Sin impresión diagnóstica		Combinados		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Médico de familia	340	11,7	1123	38,8	862	29,8	448	15,5	2773	95,8
Ginecobstetricia	-		12	0,4	-		57	2,0	69	2,4
Medicina Interna	3	0,1	4	0,1	-		13	0,5	20	0,7
Pediatría	-		-		-		15	0,5	15	0,5
Otras especialidades	-		6	0,2	-		12	0,4	18	0,6
Total	343	11,8	1145	39,5	862	29,8	545	18,9	2895	100

Fuente: Hojas de trabajo de ultrasonografía.

Los errores más frecuentemente encontrados fueron: indicaciones médicas sin examen físico, 41,9 % en el segundo semestre del 2010 y 38,8 % en el primer semestre del 2011, seguido de indicaciones sin impresión diagnóstica, 31,8 % en el año 2010 y 29,8 % en el 2011.

Del total de 3721 ultrasonidos realizados en el segundo semestre del 2010, un 34,2 % fue positivo, y en relación con el primer semestre del 2011, de 4151 estudios realizados, el porcentaje de positividad fue de 40,5 %.

La [tabla 4](#) recoge, de forma general, los diagnósticos emitidos de los ultrasonidos que fueron positivos, según la información de la hoja de trabajo de ultrasonografía específica para el servicio. Los diagnósticos de embarazos ocupan el primer lugar con un 27 %, con similar comportamiento en ambos períodos.

Tabla 4. Frecuencia de los diagnósticos ultrasonográficos según semestre del año

Diagnósticos realizados	2 ^{do} Semestre 2010		1 ^{er} Semestre 2011		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
US Obst. (C. Peso y otros)	281	9,5	467	15,7	748	25,3
Diag. de embarazo	398	13,5	401	13,6	799	27,0
Diag. Mioma uterino	121	4,1	168	5,6	289	9,8
Litiasis vesicular	36	1,2	50	1,7	86	2,9
Litiasis renal	21	0,7	33	1,1	54	1,8
Hígado graso	123	4,2	137	4,6	260	8,8
Quiste renal	51	1,7	64	2,2	115	3,9
Quiste de ovario	31	1,0	64	2,2	95	3,2
Hepatomegalia	9	0,3	15	0,5	24	0,8
Nódulo de mama	51	1,7	67	2,3	118	4,0
Nódulo de tiroides	63	2,1	85	2,9	148	5,0
Hidronefrosis	20	0,7	37	1,3	57	1,9
Hiperplasia prostática	56	1,9	70	2,4	126	4,3
Embarazo ectópico	2	0,1	3	0,1	5	0,2
Abortos diferidos	2	0,1	3	0,1	5	0,2
Tumoraciones anexiales y útero	9	0,3	19	0,6	28	0,9
Total	1274	43,1	1683	56,9	2957	100

Fuente: Hojas de trabajo de ultrasonografía.

DISCUSIÓN

En relación con la evaluación a las indicaciones médicas en completas e incompletas emitidas por los distintos especialistas y médicos de familia ([tabla 1](#)), las investigadoras toman como referencia si la confección de las mismas lleva los datos clínicos necesarios, los datos positivos al examen físico y la impresión diagnóstica, según el criterio del facultativo.

El médico de familia debe tener preparación adecuada, confianza imprescindible en sus conocimientos, experiencia necesaria, y tolerancia a las situaciones de incertidumbre, para no ceder a la tentación de querer enfrentar, desde su inicio, los problemas indiferenciados con una gran cantidad de exámenes complementarios, que solo traerán incertidumbre y confusión diagnóstica si son realizados sin justificación o en momentos inadecuados.⁹

Como plantea la literatura revisada, después de un adecuado interrogatorio y un buen examen físico, acorde con las manifestaciones clínicas y la enfermedad sospechada se impone la indicación de complementarios. En el caso del ultrasonido, es un estudio que permite confirmar la impresión diagnóstica previa del médico, pues no es útil en cualquier circunstancia; entonces, debe ser indicado mientras se

le explica al paciente su objetivo como una comprobación de lo que se sospecha. Si se utilizara esta metodología, serían menos los resultados negativos y mayor la coincidencia entre la impresión diagnóstica del facultativo y los hallazgos encontrados en el examen ultrasonográfico.^{5,10}

Las autoras opinan que es realmente preocupante esta situación, la cual puede estar dada por la presión asistencial del médico de la familia en los consultorios, si se tiene en cuenta que en el segundo semestre del 2010 habían consultorios médicos que atendían a la población de hasta casi cuatro consultorios. Ya en el primer semestre del año 2011, con la reorganización, compactación y regionalización de los servicios de la atención primaria de salud, se rescatan una serie de consultorios médicos y aumenta el número de ellos y de médicos que se incorporan nuevamente a los mismos.¹¹ Posterior a este proceso se esperaba existiera una disminución en la cantidad de indicaciones ultrasonográficas, ya que el médico de familia -al tener menos población- podría hacer un mayor uso del tiempo de consulta para aplicar el método clínico, y esto le daría la oportunidad de hacer una mejor selección de los complementarios a indicar. Entonces, en caso necesario, hacer una indicación con los requisitos que lleva la misma, como es aportar los datos clínicos necesarios, lo positivo de un examen físico y una impresión diagnóstica, aspectos que justifican el estudio y contribuyen para una mejor guía del ecografista y así poder corroborar o no con un diagnóstico más certero; pero como se puede apreciar, los resultados de la investigación evidencian que la situación se comporta casi similar en los dos semestres estudiados.¹²

Las autoras son del criterio que todos los médicos que prestan servicios en la atención primaria de salud, deben tener presente la importancia de rescatar en el acto médico la aplicación del método clínico, y una vez que sea necesario la indicación de cualquier tipo de complementario o medio diagnóstico, realizar las mismas de forma correcta y tener siempre presente lo que la propeútica clínica aporta desde su campo del saber en la formación de los facultativos.

Se debe destacar que los exámenes complementarios forman parte del método clínico y muchas de las hipótesis se comprueban con ellos, pero la mayor parte de los diagnósticos diarios en la consulta de medicina familiar no llevan exámenes de tecnología. Sin embargo, estos son necesarios para el seguimiento y control de afecciones ya definidas, proveen información y ayuda pronóstica, son imprescindibles en la evolución de ciertas enfermedades ocultas, revelan posibilidades diagnósticas allí donde no llega la sensibilidad clínica y, en determinadas circunstancias, tienen el poder de tranquilizar tanto al médico como al paciente. Nunca olvidar que los estudios complementarios son para confirmar o negar cuando sea necesario un diagnóstico clínico, pero nunca para hacer un planteamiento diagnóstico.¹³

Muchos de los diagnósticos de embarazo fueron realizados de forma fortuita, es decir, hallazgos detectados en el momento del estudio, puesto que las indicaciones no aportaban los datos necesarios para los mismos. En la revisión efectuada a las indicaciones médicas, se encontró con gran frecuencia que el examen ginecológico fue sustituido por las palabras "se difiere", aspecto negativo, ya que el examen ginecológico es la exploración por excelencia que ningún médico debe de pasar por alto cuando se trata de amenorrea u otra afección de tipo ginecológico.

La realización del tacto vaginal es una maniobra certera en estos diagnósticos, pues confirma la presencia o no de un útero ocupado y otros como el mioma uterino, las enfermedades inflamatorias, las tumoraciones anexiales y endometriales,^{14,15} por citar algunas; que si existiera duda en el diagnóstico clínico, este puede ser corroborado por la ecografía.

Esta investigación aporta evidencias que permiten plantear que el examen ginecológico ha sido sustituido por la indicación del ultrasonido. Esto ha traído como consecuencia que diagnósticos ya corroborados -como los miomas, por citar alguno- salen en las hojas de trabajo del servicio como nuevos diagnósticos y no como un estudio evolutivo, por no tener en la indicación el dato del diagnóstico ya confirmado.

El embarazo ectópico constituye una urgencia médica; sin embargo, las pacientes llegaron al servicio con la impresión diagnóstica solo de amenorrea, sin datos positivos al interrogatorio ni al examen físico, lo cual es alarmante por las complicaciones que este produce cuando no es detectado a tiempo, más cuando existe un protocolo de atención el cual orienta que cuando un médico piensa en un embarazo ectópico hay que tomar todas las medidas necesarias para su traslado a un centro de atención secundaria.

Así sucede con otros diagnósticos, como el de Hígado graso, las Hiperplasias de Próstata, Nódulos de Tiroides y de Mamas, entre otros.

Un análisis diferente precisan los ultrasonidos indicados a las gestantes, pues estos son estudios evolutivos, ya sea por alguna problemática detectada en el seguimiento de la gestación o los correspondientes a los planificados según las orientaciones emitidas por el MINSAP, las cuales responden a las directrices del Programa de Atención Materno Infantil,¹⁶ como son: cálculos de peso, seguimiento del índice del líquido amniótico, riesgos de crecimiento intrauterino retardado, riesgos de bajo peso al nacer, etc, lo que justifica su realización periódica.

Según la Dra. *Arteaga García*,¹⁷ un importante número de estudios se indican como control periódico, sobre todo a las embarazadas y a enfermos crónicos. Dicha autora coincide con lo planteado, en el estudio de la embarazada está justificada su indicación como control periódico, pero en la investigación que se presenta, aunque se plantea que muchos de los pacientes presentan enfermedades crónicas no transmisibles y que son estudios evolutivos, no fue reflejado en las indicaciones y no se puede decir que sean realmente ultrasonidos evolutivos de estas enfermedades.

Conclusiones

Los médicos de familia son los que más indicaciones ultrasonográficas realizaron, y de ellas un por ciento importante con datos incompletos. El estudio más solicitado es el ultrasonido ginecológico para diagnosticar, predominantemente, el cálculo de peso (ultrasonido obstétrico), seguido del diagnóstico de embarazo y en menor cuantía el mioma uterino, donde se encuentran las indicaciones con datos incompletos. Las variables de estudio se comportan de forma similar en ambos semestres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPS/OMS. La renovación de la Atención Primaria en Salud en las Américas. Documento de posición de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Washington, DC: OPS/OMS; 2007.

2. Ramos BN, Aldereguía J. Medicina social y salud pública en Cuba. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1990.
3. Segredo Pérez AM. Caracterización del Sistema de Dirección en la Atención Primaria de Salud. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. Dic 2009 [citado 20 Ene 2014]; 35(4): 78-109. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sciarttext&pid=S086434662009000400009&lng=pt>
4. Sesma P. El problema de la ecografía diagnóstica. Servicio de medicina interna, hospital "A Marcide". La Coruña: Ferrol; 2006.
5. Domínguez W, Vidaurrazaga M. Evaluación de la calidad de imágenes médicas. Memorias V Congreso de la Sociedad Cubana de Bioingeniería del 10 al 13 de junio. La Habana: CEDISAP; 2003.
6. Barcena M. La ecografía es una gran herramienta para el médico de la AP. Linea SAMG [Internet] [citado 09 Dic 2010]. 2009; (16). Disponible en: <http://www.samg.es/files/revista/REVISTA%2016.pdf>
7. Agencia de evaluación de tecnologías sanitarias. Ecografía en Atención Primaria. Madrid: Instituto de Salud Carlos III; 1998.
8. Vives Iglesias AE. Ultrasonido diagnóstico: Uso y relación con las competencias profesionales. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. Sep 2007 [citado 3 Jun 2014]; 23(3): [aprox. 13 p.] . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000300004&lng=es
9. Díaz Novás J, Gallego Machado BR, Calles Calviño A. Bases y particularidades del método clínico en la atención primaria de salud. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2011 [citado 2 Sep 2014]; 27(2): [aprox. 15 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol27_02_11/mgi11211.htm
10. Conde Olasagasti JL, Campillo Artero C. Ecografía en Atención Primaria (revisión bibliográfica) Ministerio de Sanidad y Consumo-Instituto de Salud Carlos III, Agencia de Evolución de Tecnologías Sanitarias (AETS), Madrid: AETS, [serie en internet]. Dic 1998 [citado 8 Mar 2012]. Disponible en: <http://www.schering.es/variopublicaciones/protocolosobstetriciaginecologia1999/14proto.obs/14proto.obs.html>
11. Arocha Meriño C. Centralización de los servicios de salud. Experiencia de la salud pública Cubana [Tesis]. La Habana: ENSAP; 2006.
12. Ministerio de Salud Pública. Carpeta metodológica de la Atención Primaria de Salud y Medicina Familiar. La Habana: MINSAP; 2010.
13. Álvarez Síntes R. El método clínico en la práctica de la medicina familiar. Medisur [serie en internet]. 2010 [citado 10 Ene 2011]; 8(5): [aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1337/367>
14. Torriente Hernández B, Berty Pérez A, Camilo RV, Vasallo Pastor N. Valor del ultrasonido abdominal en el diagnóstico de afecciones endometriales en la mujer de mediana edad. Rev Cuba Obstet Ginecol. 2000; 26(2): 69-73.

15. García León L, Mendoza JR, Herrera Llerena N, Nuñez A. Valor de la ultrasonografía abdominal en la enfermedad inflamación pélvica. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2001;27(1):12-5.
16. MINSAP. Dirección Nacional Materno Infantil. Programa Nacional de atención materno infantil. La Habana: MINSAP; 1989.
17. Arteaga García A. Evaluación de Servicios de Ultrasonido en Policlínicos de cinco municipios. Ciudad de la Habana [Tesis]. La Habana: ENSAP; 2010.

Recibido: 21 de abril del 2014.

Aprobado: 15 de septiembre del 2014.

MSc. Carmen Rosa Pérez Castro: Especialista de I grado en Medicina General Integral. Máster en Psiquiatría Social y en procedimientos diagnósticos para el primer nivel de atención. Médico Especialista del servicio de Ultrasonido Diagnóstico del Policlínico Tomás Romay. E-mail: carrperez@infomed.sld.cu asegredo@ensap.sld.cu