

Editorial

50 AÑOS DE LA PÍLDORA ANTICONCEPTIVA

El nacimiento de la píldora anticonceptiva se remonta a 50 años atrás, y pocos acontecimientos en la historia de la investigación farmacológica y el desarrollo de medicamentos han tenido efectos tan profundos sobre aspectos tan variados y sensibles del diario vivir como son la sexualidad y la reproducción. También ha influido en la opinión explícita de diferentes grupos de pensamiento y decisión respecto a su utilización, entre ellos las comunidades científica y religiosa, agrupaciones políticas, otros ideólogos y aún más importante, por el común de los ciudadanos, especialmente las mujeres.

Remedando una frase famosa de esa década, se podría decir que quizás nunca en la historia de la humanidad, una cosa tan pequeña ha tenido consecuencias tan grandes. El 23 de abril de 1960 la "píldora" recibió el permiso para ser dispensada y vendida explícitamente como anticonceptivo oral en los Estados Unidos de Norteamérica. Empezaba así una "revolución" que incidiría en los años siguientes, y hasta el día de hoy, en la vida de millones de mujeres de todo el mundo, y por ello, necesariamente, en los hombres, en las familias y en las sociedades de todas las naciones.

En este año 2010, se cumple el 50º aniversario de ese hecho, y vale la pena hacer un breve recorrido sobre las etapas que llevaron a su aprobación, sobre el significado que la misma ha tenido y sigue teniendo en la vida de millones de personas, y sobre algunas consecuencias más o menos conocidas.

Como en tantos otros descubrimientos, su origen deriva de un hecho fortuito ocurrido en las selvas tropicales de México en los años treinta del siglo pasado. Allí, el profesor de química Russell Marker, que se encontraba de vacaciones, estaba experimentando con un grupo de esteroides vegetales conocidos como sapogeninas, cuando descubrió un proceso químico que transformaba la sapogenina diosgenina en progesterona (1,2), es decir, en la hormona sexual femenina que tan intensamente se estaba buscando, naciendo así la posibilidad de desarrollar una sustancia sintética con actividades similares a la progesterona que pudiera

administrarse por vía oral y que fuera capaz, en las dosis usadas, de interferir con el proceso cíclico de la ovulación y la fecundación.

Toda investigación requiere, desde luego, una serie de inversiones económicas y el apoyo de personas interesadas en conseguir resultados eficaces, y en relación a esto debemos recordar, entre otros, los nombres de Margaret Sanger, quien consiguió financiamiento para continuar las investigaciones de Gregory Pincus, Min Chueh Chang y John Rock (3-5).

Los primeros resultados permitieron preparar una píldora en 1955, que luego recibió el nombre comercial de Enovid. La píldora se basaba en una combinación estro-progestínica, en la que se mezclaban mestranol (150 microgramos) y norethynodrel (10 miligramos), aunque luego las cantidades de ambas sustancias fueron rebajadas. Del laboratorio se pasó en seguida a la fase de experimentación sobre mujeres. Los experimentos se iniciaron en 1956 en Puerto Rico, y el año siguiente en Haití y en Ciudad de México.

En un ambiente de presiones y de expectativas crecientes, la "Food and Drug Administration" (FDA), el organismo de Estados Unidos que da los permisos necesarios para vender y usar productos farmacéuticos, dio en 1957 la luz verde para el uso de Enovid, no como anticonceptivo, sino como fármaco para regular la menstruación. Tres años después, el 23 de junio de 1960, la píldora recibía el permiso para ser vendida explícitamente como anticonceptivo oral. De este modo, en Estados Unidos empezaba una revolución que iba a incidir profundamente en la vida de millones de mujeres de todo el planeta, iniciándose así una nueva época para la humanidad.

Lo novedoso fue que ahora las mujeres podrían obtener la liberación de su dependencia de su vida sexual con respecto a la maternidad. Con el primer medicamento destinado a ser usado en gente sana y además durante períodos prolongados de tiempo, se consigue un gran paso, progreso indiscutible hacia la búsqueda de la igualdad de la mujer con el hombre, liberándola de la amarra difícil de romper

de sexualidad y embarazo. En otras palabras, la mujer llegaba a conseguir una situación que hasta ahora era sólo privilegio inequitativo del varón, cual era la de ejercer su sexualidad sin el riesgo de la llegada de un hijo, sin quedar embarazada.

Desde entonces, los laboratorios han trabajado intensamente para crear una variedad de versiones más seguras en el campo de los anticonceptivos orales, y con menos efectos colaterales. A corto andar, Hershel Smith en 1963 sintetizó el racemato de norgestrel gonano, siendo la primera síntesis total de un gestágeno. Poco tiempo después se aisló su componente biológicamente activo, el levonorgestrel.

En la década de los setenta fue observado y demostrado que los anticonceptivos orales con sus altas dosis conferían además algunos beneficios para la salud, pero también un aumento en el riesgo cardiovascular. Pronto fue evidenciada una relación directa entre la concentración estrogénica y los eventos cardiovasculares. Fue el British Committee on Safety of Drug quien comunicó que los productos con más estrógenos tenían relación con más informes de embolia pulmonar, trombosis de venas profundas, trombosis cerebral y trombosis coronaria. A su vez el Kingdom's Royal College of General Practitioners, informó que con la reducción del contenido de estrógenos se disminuía la incidencia de trombosis en un 25%, por lo tanto los anticonceptivos orales pasaron de las altas concentraciones estrogénicas a las inferiores a 50 ug por tableta. Dionne y Vickerson en 1974 (6), sugirieron reducir aún más los estrógenos - a 30 ug -, siendo estas denominadas microdosis y anunciaron que a estas dosis el riesgo relativo de trombo-embolismo es similar al de la población no usuaria de anticonceptivos orales. Hoy día están disponibles píldoras que incluyen 20, e incluso 15 ug de etinilestradiol, sustancia que ha seguido siendo el estrógeno más utilizado.

El levonorgestrel fue la base de los primeros anticonceptivos orales combinados que apareciendo por el año 1973 incluían 30 ug de etinilestradiol. Para la misma época se observó que algunos gestágenos, especialmente los 17-a -hidroxi derivados, al combinarlos con estrógenos también predisponían a enfermedad cardiovascular. Para disminuir estos efectos metabólicos adversos se sintetizaron nuevos progestágenos y además se disminuyó considerablemente su concentración.

Durante la década de los ochenta se introdujeron el gestodeno, norgestimato y desogestrel, también del grupo de los gonano, que tienen al parecer un impacto metabólico favorable mucho mayor que sus predecesores. En 1998, son introducidos en

Colombia los anticonceptivos orales combinados de muy baja dosis, que asocian 20 ug de etinilestradiol y 75 ug de gestodeno. Actualmente ya se está utilizando la combinación etinilestradiol con drospirenona, gestágeno con actividad antimineralocorticoide. En el último tiempo se están investigando otros estrógenos para disminuir el riesgo de complicaciones vasculares y vuelve a aparecer la antigua clormadinona. Nos mantenemos a la espera de nuevas progestinas y otros estrógenos naturales.

En este punto hay que hacer referencia al tal vez el más antiguo de los estudios clínicos y que se ha mantenido en marcha hasta el día de hoy, que se inició en mayo de 1968 y que convocó a 1400 médicos generales del Reino Unido y que inscribieron aproximadamente 23 mil mujeres usuarias de anticonceptivos orales y un número similar de mujeres que nunca habían usado este método anticonceptivo. Analizando esta cohorte, Hannaford y cols (7) publicaron recientemente en el British Medical Journal un análisis estadístico sobre 46.112 de estas mujeres observadas por hasta 39 años, sumando 378.006 mujeres año de observación entre las que nunca usaron anticonceptivos orales y 819.175 entre las que siempre lo habían utilizado. Este estudio agrega al conocimiento que se tenía el hecho que la utilización de la anticoncepción oral no se asoció a un aumento del riesgo de muerte a largo plazo, lo que nos permite seguir ayudando a la mujer que busca métodos anticonceptivos de gran eficacia y que le permitan en forma inocua utilizarlos por períodos prolongados de la vida.

Hasta aquí, la historia ha sido clara y sigue siendo diáfana, con una aceptación generalizada por el nuevo sistema anticonceptivo. Pero ahora debemos preguntarnos el por qué de esa difundida aceptación, y la respuesta es que el mundo femenino estaba esperando, y sigue necesitando, sistemas o métodos que aliviaran los riesgos y las complicaciones de una maternidad elevada, no deseada y que se solucionaba muy frecuentemente con la interrupción del embarazo en situación de riesgo, lo que provocaba una alta morbilidad y una inaceptable mortalidad.

A fines de los años 50 se contaba solamente con métodos anticonceptivos poco seguros y de difícil manejo, en los que destacaba el diafragma, ya no utilizado por la población femenina chilena. Posteriormente, y desde los trabajos del Dr. Jaime Zipper, a quien se le debe un merecido reconocimiento, cada vez más mujeres estaban utilizando un dispositivo intrauterino de plástico, que posteriormente fue reemplazado por la T con cobre 380 A de amplia utilización hoy día. Pero era necesario contar con un método anticonceptivo que cumpliera

con los requisitos de eficacia, inocuidad y de fácil utilización, con pocos efectos secundarios, cuyo uso pudiera ser controlado por la misma mujer.

En esos años, y específicamente en 1964, la mortalidad materna en Chile era la más alta de toda América, llegando a 316 muertes por 100.000 nacidos vivos, de los cuales el aborto era responsable de 166 muertes por cien mil nacidos vivos (8,9). Esto significaba que en el curso de un año en Chile morían alrededor de 870 mujeres por embarazo, parto y puerperio, y de ellas, 360 mujeres morían debido a las complicaciones del aborto realizado en condiciones de riesgo como producto del embarazo no deseado. Esto equivale a que se moría en promedio ¡una mujer cada día!, sin poder cuantificar los daños físicos y psicológicos de aquellas que lograban sobrevivir.

Esta situación dramática fue variando paulatinamente, y en directa relación inversa con el aumento de la cobertura anticonceptiva, para llegar a 18,3 muertes por 100.000 nacidos vivos en 2007, esto último correspondiendo a 44 muertes de las cuales solo 2 son catalogadas como consecuencia de aborto (10), lo que no quiere decir que no existan abortos inducidos en el país. Solo podemos conjeturar su cuantía, ya que desgraciadamente, en su momento oportuno, el gobierno de turno no nos permitió acceder a participar en la Encuesta Mundial de Fecundidad, que tanta y valiosa información nos podría estar entregando.

Como consecuencia de una búsqueda que ha sido característica de todos aquellos países que empiezan a caminar en el desarrollo social, económico y cultural, en esos momentos ya se empezaba a producir una modificación del comportamiento demográfico de la población chilena, producto de la utilización de los métodos referidos. Pero fue la introducción de la píldora en el Servicio de Salud y en el mercado nacional, y la posibilidad de adquirirla sin ser necesario contar con una receta médica, lo que permitió que desde ese momento empezara a aumentar rápidamente la cobertura anticonceptiva, siempre en base a la utilización voluntaria de métodos modernos en las mujeres de edad fértil. Hoy día se necesita receta médica solo para la adquisición de Anticoncepción Hormonal de Emergencia, situación inequitativa que solo logra impedir que las poblaciones con menos recursos tengan alcance a un método ético, eficaz y seguro.

Al igual que en la mayoría de los países de América Latina, a partir de la segunda mitad de la década de 1960, comenzó a disminuir en forma voluntaria el número medio de hijos por mujer, desde 5,4 en el quinquenio 1960-1965 a 2,3 hijos por mujer en el quinquenio 1995-2000, llegando en la

actualidad a cifras ligeramente inferiores a 2, nivel levemente menor a la fecundidad registrada en el mundo en el período 1995-2000 (2,3 hijos por mujer). Y para que no nos dejemos impresionar por estas cifras, solo debemos reconocer que si nos remontamos en el tiempo, el nivel de fecundidad de Latinoamérica es hoy similar al que tuvo Europa en 1950. El problema es que nuevamente tenemos que denunciar la mantención de una inequidad reproductiva dada por una fecundidad caracterizada por un hijo más para la población perteneciente al programa Chile Solidario que para el resto.

A pesar de todos los beneficios reconocidos internacionalmente, persisten grupos detractores de la píldora y de los anticonceptivos en general, quienes aducen que de mantener su actual nivel de utilización nos vamos a transformar, a muy corto plazo, en un país envejecido, olvidando que actualmente contamos con la mayor población joven que haya tenido el país en toda su historia, población que tiene un potencial reproductivo que no ha comenzado a ejercer aún, y que ya han iniciado o están por iniciar su vida sexual y necesitarán por lo tanto protegerse con anticonceptivos para no mantener el alto nivel de fecundidad que caracteriza a este grupo, evitando así el drama que significa un embarazo no deseado con todas sus consecuencias ya conocidas, tanto para la madre como para sus hijos. Solo para ejemplificar el hecho, en el año 1975 la población joven era de 1.163.705 en el país, y de acuerdo a proyección de CEPAL, para el año 2050 se espera una cifra muy similar, 1.153.889, con una tasa de fecundidad mantenida en el curso del tiempo de 1,85 hijos por mujer (11).

La historia sanitaria de nuestro país nos revela que la eficiencia del programa de planificación familiar y las coberturas de uso de anticonceptivos conseguidas, fueron posibles desde su origen gracias a la estructura de nuestro sistema de salud (12), que mantiene una cobertura sobre todo el territorio nacional, a la presencia de los recién creados Médicos Generales de Zona a fines de los años 50, a la capacitación y profesionalismo de las matronas y a la temprana y permanente presencia de APROFA. Esto último permitió contar en forma permanente y sin costo para el país, de un suministro continuo y adecuado a las necesidades anticonceptivas de la población, hasta comienzos de los años 90, en que, dado el nivel de desarrollo existente Chile, éste deja de ser país prioritario para los donantes internacionales y el Estado debe hacerse cargo de obtener los suministros necesarios para garantizar sin discriminación alguna, la disponibilidad, la accesibilidad física y segura, la información adecuada para conseguir la aceptabilidad del uso de los an-

ticonceptivos, manteniendo una calidad adecuada de los establecimientos con una capacitación permanente del personal de los servicios públicos de salud y centros de atención de la salud.

Hay que reconocer sí, que a pesar de no contar con programas adecuados de educación sexual en la instrucción formal, las mujeres chilenas, salvo el grupo adolescente, en estos 50 años han logrado mejorar sus expectativas con respecto a ejercer el derecho a decidir libre y responsablemente el número de hijos y el intervalo entre ellos, a obtener información y acceder a métodos seguros, eficaces y aceptables para la regulación voluntaria de la fecundidad, recibiendo en general servicios adecuados de atención de la salud que permitan embarazos y partos sin riesgos y alcanzando un razonable nivel de salud sexual y reproductiva, pudiendo adoptar decisiones en materia sexual sin ningún tipo de discriminación, coacción o violencia.

Dr. Guillermo Galán Ch.
Past President APROFA.

REFERENCIAS

1. Marker RE, Lopez J. Steroidal sapogenins; the position of the double bond in yuccagenin and kammogenin. *J Am Chem Soc* 1947;69(10):2401.
2. Marker RE, Lopez J. Steroidal sapogenins; biogenesis of the steroidal sapogenins in Agaves, Manfreda and Hesperaloe. *J Am Chem Soc* 1947;69(10):2403.
3. Pincus G, Rock J, Garcia CR, *et al.* Fertility control with oral medication. *Am J Obstet Gynecol* 1958;75(6):1333-46.
4. Pincus G, Rock J, Chang MC, Garcia CR. Effects of certain 19-nor steroids on reproductive processes and fertility. *Fed Proc* 1959;18:1051-6.
5. Pincus G. Control of conception by hormonal steroids. *Science* 1966 29;153(735):493-500.
6. Dionne P, Vickerson F. A double-blind comparison of two oral contraceptives containing 50 mu g. and 30 mu g. ethinyl estradiol. *Curr Ther Res Clin Exp* 1974;16(4):281-8.
7. Hannaford PC, Iversen L, Macfarlane TV, Elliott AM, Angus V, Lee AJ. Mortality among contraceptive pill users: cohort evidence from Royal College of General Practitioners' Oral Contraception Study. *BMJ* 2010;340:c927. doi: 10.1136/bmj.c927.
8. Armijo R, Monreal T. [The problem of induced abortion in Chile]. *Bol Oficina Sanit Panam* 1966; 60(1): 39-45. [Article in Spanish].
9. Viel B, Campos W. Chilean history of infant maternal mortality, 1940-1985. *Perspec Int Planif Fam* 1987;(Spec N°): 24-8.
10. Donoso E. Tras el cumplimiento del 5º objetivo del milenio: mortalidad materna, Chile 2007. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2010;75(1):1-2.
11. CEPAL/ECLAC. Naciones Unidas. América Latina: Fecundidad, 1950-2050. *Boletín Demográfico*. N° 68. 2001. Disponible en: http://www.eclac.org/publicaciones/xml/3/7463/LCG2136_inicio.pdf
12. Gobierno de Chile. Ministerio de Salud. Normas Nacionales sobre Regulación de la Fertilidad. Disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/portal/url/item/795c63caff4ede9fe04001011f014bf2.pdf>

Trabajos Originales

GARANTÍAS EXPLÍCITAS EN SALUD: CONOCIMIENTO Y FUENTES DE INFORMACIÓN EN UN GRUPO DE MUJERES DEL PROGRAMA AUGE CÁNCER CÉRVICO UTERINO

María Teresa Urrutia S.^a, Natalia Villegas R.^b, Lauren Poupin B.^c

^a Enfermera Matrona, PhD, Facultad de Medicina, Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica de Chile.

^b Enfermera Matrona, Magister en Enfermería. ^c Enfermera Matrona, Magister en Salud Pública, Facultad de Medicina, Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Esta investigación forma parte del proyecto FONIS (Fondo Nacional de Investigación en Salud) SA05120047, CONICYT, MINSAL, Chile.

RESUMEN

Antecedentes: El cáncer cérvicouterino (CC) es una patología incluida en el sistema AUGE por su alto impacto en la población. En este sistema, todo usuario tiene el derecho de estar informado sobre su funcionamiento para favorecer la atención oportuna, sin embargo, actualmente se desconoce el nivel de conocimientos de las usuarias. *Objetivo:* Identificar el grado de conocimiento y las fuentes de información sobre el sistema GES que tienen las mujeres atendidas en el programa CC-AUGE. *Método:* Estudio descriptivo transversal, con una muestra de 364 mujeres, 237 con lesiones preinvasoras y 127 con CC. *Resultados:* El 18,7% de las mujeres refiere conocer el sistema GES, 24,5% lo conoce parcialmente y 56,7% no lo conoce. El 62% de las mujeres entiende por GES como un sistema que otorga protección financiera y el 45% que cubre enfermedades graves o catastróficas. En cuanto a fuentes de información sobre las GES, 71% refiere que recibió la información por parte del personal de salud o servicio de salud, el 29% por medios de comunicación masiva, el 8% por vecinos o familiares y 8% otras fuentes. *Conclusiones:* El grado de conocimiento acerca del sistema GES es bajo en las mujeres y se relaciona principalmente con la protección financiera y cobertura de enfermedades. Se considera relevante mejorar la entrega de información a las usuarias para fortalecer el funcionamiento eficiente de este sistema, mejorar la calidad de atención y permitir que los usuarios hagan uso adecuado del derecho otorgado por la ley.

PALABRAS CLAVE: *Cáncer cérvicouterino, reforma en salud, sistema de salud*

SUMMARY

Background: Cervical cancer (CC) is a disease included in the AUGE system for its high impact on the population. Within this system, every user has the right to be informed about its functioning to encourage timely care, however, at present the users' level of knowledge is unknown. *Objective:* To identify the degree of knowledge and sources of information on GES among women seeking care in the CC-AUGE program. *Method:* Cross-sectional study with a sample of 364 women, 237 with pre-invasive lesions and 127 with CC. *Results:* 18.7% of women reported knowledge of the system, 24.5% reported partial knowledge and 56.7% mentioned that they do not know about it. 62% of the women who knew the GES understood it as a system that gives financial protection and 45% understood that it covers serious or catastrophic illness. Regarding

sources of information about GES, 71% reported that received information by health staff or health services, 29% by mass media, 8% by neighbors and 8% from other sources. *Conclusions:* The degree of knowledge about the GES system is low among these women and it is associated mainly with financial protection and coverage of diseases. It is relevant to provide greater information that facilitates the efficient function of the system, quality of care, and to allow women to use the right given to them by the Chilean law.

KEY WORDS: *Cervical cancer, health reform, health system*

INTRODUCCIÓN

El sistema de salud chileno enfrenta una reforma en salud, donde ha sido incorporado el sistema de garantías explícitas en salud (GES) (1). El sistema GES refleja la distribución de recursos en salud para las patologías de mayor morbilidad y mortalidad en el país (2), en las que a su vez se establece prioridad en la atención reflejada en 4 garantías: acceso, calidad, oportunidad y protección financiera (3,4,5).

El cáncer cérvicouterino (CC) es una de las patologías incluidas en el sistema GES debido a su alto impacto social y económico, y dado que afecta principalmente a mujeres cada vez más jóvenes y en edad reproductiva (6,7,8). La evidencia muestra que la sobrevida para las pacientes con CC es alta en etapas tempranas de la enfermedad, siendo el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno, factores fundamentales en la evolución de esta patología (4).

En relación al sistema GES, todo usuario tiene derecho a ser informado sobre su funcionamiento, de manera que lo conozca y pueda ser atendido oportunamente (9). Sin embargo, pese a que se ha incrementado el nivel de conocimiento en los últimos años, aun existe desconocimiento por parte de los usuarios de FONASA (Fondo Nacional de Salud) e ISAPRES (Instituciones de Salud Previsional) sobre el funcionamiento de este sistema (10).

Específicamente en relación al programa CC, no se encontraron estudios en la literatura que reporten el nivel de conocimientos de las usuarias, por lo que el identificar el grado de conocimiento de la población es una herramienta fundamental para favorecer el acceso oportuno a la atención.

El objetivo del presente estudio es identificar el grado de conocimiento y las fuentes de información sobre el sistema GES que tienen las mujeres atendidas en el programa CC-AUGE (Acceso Universal de Garantías Explícitas) del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (SSMSO).

PACIENTES Y MÉTODO

Estudio descriptivo de corte transversal, realizado

en un grupo de 364 mujeres atendidas en el programa CC-AUGE del SSMSO. La muestra está constituida por 237 mujeres con lesiones preinvasoras y 127 mujeres con CC. Las mujeres con lesiones preinvasoras, corresponden a una muestra probabilística con un intervalo de confianza del 95%, representativa de las mujeres con lesiones preinvasoras ingresadas al programa CC-AUGE del SSMSO, y las mujeres con CC corresponden al total del universo de mujeres con cáncer ingresadas al programa y que se encontraban vivas al momento de la realización de la entrevista. Los criterios de inclusión fueron: tener diagnóstico confirmado por especialista de una lesión invasora o preinvasora de cuello uterino y haber ingresado al programa AUGE del SSMSO durante los años 2004 y 2005. Las mujeres que cumplieron con estos criterios fueron entrevistadas entre los meses de mayo y octubre del año 2006. Para la recolección de los datos, se llevó a cabo una entrevista en el domicilio de las mujeres, realizada por Enfermeras Matronas y Matronas, las que fueron previamente entrenadas para este propósito. Las variables a analizar en el presente estudio son: características de las mujeres (edad, años de escolaridad, previsión, presencia de infecciones de transmisión sexual, inicio de actividad sexual, número de parejas sexuales), motivo de ingreso al programa CC-AUGE (Papanicolaou alterado, cuello sospechoso, otro) y conocimiento del sistema GES. La variable conocimiento del sistema GES fue medida a través de tres preguntas: una pregunta cerrada (¿conoce usted el sistema de garantías explícitas del plan AUGE/GES? (Si-No-Parcialmente)), y dos preguntas abiertas (¿De qué se trata el sistema de garantías explícitas? / ¿Cómo se informó del sistema de garantías explícitas?). Los datos cuantitativos fueron analizados con el programa SPSS 16.0 con medidas de tendencia central, de dispersión y análisis de frecuencia. Para el análisis de las dos preguntas abiertas de conocimiento del sistema GES se utilizó análisis de contenido descrito por Krippendorff (11), generando una descripción temática de cada una de las respuestas entregadas. Las respuestas fueron registradas de manera textual de acuerdo a lo expresado por las mujeres. La unidad de análisis fue la frase que la

mujer entregó frente a la pregunta correspondiente. Las ideas comunes fueron agrupadas en subtemas, los cuales dieron la base para el desarrollo de cada tema. Cada una de las autoras del presente artículo realizó un análisis de las respuestas entregadas por las mujeres llegando posteriormente a un consenso en los temas y subtemas. Los comités de ética de la Escuela de Enfermería de la Pontificia Universidad Católica de Chile y el del SSMSO aprobaron el estudio. Se solicitó consentimiento informado a cada una de las mujeres que participaron en este estudio.

RESULTADOS

Características de las mujeres: El promedio de edad de la muestra es de $42,2 \pm 12$ años con un rango de edad entre 22 y 81 años. Los años de escolaridad promedio son de $9 \pm 3,5$ años. El 100% de las mujeres pertenece a FONASA, con un 79,1% de la muestra concentrada en los niveles A y B. El 8,2% de las mujeres refiere tener antecedentes de infección de transmisión sexual. La edad de inicio de relaciones sexuales fue de $17,7 \pm 3,5$ años. El promedio de parejas sexuales es de $2,6 \pm 2,6$ parejas, con un rango de 1 pareja a 11 parejas sexuales.

Motivo de ingreso al programa CC-AUGE: El 83% de las usuarias ingresó al programa CC-AUGE por un Papanicolaou alterado, un 6,6% por presentar cuello sospechoso, el 4,9% vía consulta de urgencia y el 5,5% otra causa (derivación del extra sistema por sangrado genital, dolor, u otros síntomas). *Conocimiento del sistema GES:* Al analizar la pregunta ¿conoce usted el sistema de garantías explícitas del plan AUGE?, los resultados reflejan que el 18,7% (n= 68) de las mujeres refiere conocer el sistema GES, el 24,5 % (n=89) refiere que lo conoce parcialmente, mientras que el 56,7% (n=206) dice que no lo conoce.

Al preguntarles ¿de qué se trata el sistema de garantías explícitas?, los contenidos que emergen de los relatos de las personas que refieren conocer total o parcialmente el sistema GES (n= 157) se agrupan en cuatro grandes temas: sistema que otorga protección financiera, sistema que otorga cobertura de algunas enfermedades, sistema que es más eficiente para solucionar problemas y sistema que otorga beneficios a las personas. En la Tabla I, se presentan los temas, con sus respectivos subtemas y relatos de las usuarias.

Al preguntarles ¿cómo se informó del sistema de garantías explícitas?, las usuarias (n=163) men-

cionaron todas las posibles fuentes de información que confluyen en las siguientes categorías: personal de salud, medios de comunicación, vecinos o familiares, otros. La distribución de los temas con sus correspondientes relatos se presenta en la Tabla II.

DISCUSIÓN

La presente investigación, es la primera que reporta resultados del conocimiento que tienen respecto del sistema GES las personas atendidas en algunos de los programas AUGE, en este caso del programa CC del SSMSO.

El porcentaje de mujeres que refiere conocer el sistema GES es bajo en la presente muestra, si se considera que menos del 50% de la muestra señala conocerlo total o parcialmente. Estos resultados indican un déficit de conocimiento en este grupo de mujeres, el cual a su vez se ve limitado a solo alguno de los aspectos que considera el sistema GES.

Al comparar estos resultados con estudios realizados en el país sobre conocimientos del sistema GES, se hace más evidente la necesidad de seguir evaluando este aspecto con mayor detalle y de enfatizar en la necesidad de conocimiento sobre el sistema GES en distintos grupos de población. Lo anterior radica en la gran diferencia existente entre las cifras reportadas. Es así como en el año 2008, la Superintendencia de Salud presentó los resultados obtenidos de una encuesta de evaluación ciudadana (12) con un total de 1.447 entrevistados (sector público y privado), donde el 45% de los encuestados respondió conocer el sistema GES y un 28% refirió conocerlo parcialmente, señalando finalmente que un 73% de los entrevistados sabía algo del sistema de GES. En el año 2009 (13), en un total de 1.728 encuestados se reporta un aumento del porcentaje, llegando a un 78% con conocimiento del sistema GES (47% si lo conoce y un 31% parcialmente lo conoce). El porcentaje de conocimiento reportado en ambos estudios casi duplica el reportado por las mujeres en esta muestra. La diferencia en los resultados puede estar explicado por dos causas: que el presente estudio fue realizado dos años antes previo a los estudios citados anteriormente, y que los grupos poblacionales son diferentes, ya que los estudios referenciados fueron hechos en la población general, no perteneciente a algún programa AUGE específico. Esto a su vez, nos abre una real interrogante respecto del verdadero conocimiento que tienen los usuarios, que actualmente están recibiendo atención en algún programa AUGE vigente.

Tabla I
CONOCIMIENTO DE LAS MUJERES ENTREVISTADAS RESPECTO AL SISTEMA GES

Tema	Subtema	Relato de la usuaria	n (%)*
Sistema que otorga protección financiera	Proporciona atención gratuita	“Atención gratuita a las enfermedades que están incluidas en el plan AUGE” “Atención gratuita al CC” “Atención gratuita en remedios y tratamiento”	98 (62%)
	Reduce los costos involucrados en la patología.	“Me cubre mi enfermedad hasta cierta parte” “Se paga en porcentaje de acuerdo a la letra FONASA, pero muy bajo”	
	Es una ayuda del gobierno.	“El gobierno cancela gran parte del tratamiento de algunas enfermedades”	
Sistema que otorga cobertura de algunas enfermedades	Cobertura de enfermedades catastróficas o graves	“Cubre la atención de enfermedades catastróficas y otras más”	71 (45%)
		“Cubre algunas enfermedades como el CC”	
Sistema que es más eficiente para solucionar problemas de salud	Otorga atención preferencial	“Atención preferencial, más rápido para los cánceres”. “La gente que tiene menos recursos tiene preferencia, al igual que la gente de 60 años, cuando uno tiene baja la FONASA (A o B)”	42 (26,7%)
	Otorga atención rápida	“Atención rápida porque es grave”	
	Otorga atención con plazos	“Que hay plazos limitados para el seguimiento de las enfermedades”	
Sistema que otorga beneficios a las personas		“Las personas tienen derecho a la atención si concurre a un hospital”	12 (8%)

*La suma de los porcentajes es superior al 100%, debido a que las mujeres dieron más de una respuesta.

La necesidad de obtener información adecuada sobre el nivel de conocimiento por grupos de población, se ve reflejada además en otro estudio conducido por la Superintendencia de Salud (14) durante los años 2005-2006, en donde se evaluó el conocimiento del sistema de GES de beneficiarios de ambos subsistemas por separado con una muestra de 66 beneficiarios FONASA y 101 de ISAPRES. En los beneficiarios de FONASA el nivel de conocimiento fue menor que el de los beneficiarios del sistema privado, siendo de 56% versus un 98% en

julio del año 2005 y 80% versus 92% en noviembre de 2006, respectivamente. Pese a que se observó un incremento en el conocimiento de los usuarios del sistema público, éstos siempre estuvieron más de 10 puntos porcentuales por debajo de los usuarios del sistema privado. Esto en parte puede respaldar el bajo porcentaje de la población que en el presente estudio refiere conocer el sistema de GES, dado que el 100% de la muestra estudiada pertenece a FONASA. Sin embargo, el porcentaje reportado en ambos periodos es superior al reportado en nuestro estudio.

Tabla II
FUENTE DE INFORMACIÓN SOBRE EL SISTEMA GES

Fuente de Información	Relato de la usuaria	n (%)*
Personal de salud o por algún servicio de salud (consultorio u hospital)	"En el consultorio, explicación de la matrona y cartel informativo"	117 (71%)
	"El médico del CDT"	
	"Folleto informativo del consultorio y en el trabajo"	
	"Fui informada por la matrona del servicio de Ginecología Oncología"	
Medios de comunicación masiva	"Información en CDT en ventanilla"	47 (29%)
	"Lo escuché en las noticias y en todo lo que veo"	
	"Por televisión, diario"	
	"Se informa por televisión y diarios, en el servicio no lo mencionaron"	
Vecinos o familiares	"Por las noticias"	13 (8%)
	"Por la vecina que tenía cáncer de mama"	
Otras fuentes de información	"Por familiares y amigas"	13 (8%)
	"La niña que atiende en oficina AUGE"	
	"Teléfono de FONASA (número 600)"	
	"Por folleto de FONASA"	
	"Por capacitación en el trabajo"	

* La suma de los porcentajes es superior al 100%, esto es debido a que las mujeres dieron más de una respuesta correspondiendo a diferentes temas. CDT: Centro de Diagnóstico y Tratamiento.

Aunque persisten diferencias al comparar el nivel de conocimientos de los usuarios de FONASA con el grado de conocimiento de las mujeres incluidas en este estudio, es importante señalar que ambos apuntan a la necesidad de información respecto del sistema de GES. Esto cobra aun mayor relevancia si se considera que el sistema GES es un derecho de salud otorgado a los usuarios por ley (15,16). Los usuarios necesitan ser informados ya que así podrán conocer los mecanismos para su exigibilidad, recibir la atención que corresponde, y ser capaces de realizar reclamos en caso de que no reciban la atención correspondiente (15).

Respecto del análisis de lo que las mujeres refieren conocer al preguntarles por el sistema GES, la protección financiera y cobertura de enfermedades son los dos aspectos mayormente mencionados por las usuarias. Ambos aspectos fueron también reconocidos por usuarios de FONASA como las principales ventajas del sistema en el estudio realizado el año 2009 por la Superintendencia de Salud (17). Probablemente este conocimiento es el que mayoritariamente las usuarias manejan debi-

do a que es considerado de mayor relevancia por ellas, o porque quizás ha sido el aspecto informado con mayor frecuencia al momento de ser diagnosticadas con una lesión invasora o preinvasora de cuello uterino. Otra posible causa puede ser que las usuarias al ser sometidas al copago en su atención según el tramo de FONASA, son informadas respecto de esta garantía, señalándoles que el resto será financiado por un subsidio público (3).

Respecto de las fuentes de información que reportan las usuarias, cabe señalar que coincide con un reporte de FONASA (9) donde el mayor porcentaje de información fue recibida por parte de los profesionales en los centros de salud.

El conocimiento de que disponen las usuarias debe ser considerado al momento de analizar la navegación de ellas por el sistema de salud, ya que podría afectar en una de las garantías conocida como de "acceso" al sistema AUGE propiamente tal. Es relevante mencionar que aunque las usuarias estén familiarizadas con la palabra AUGE o GES, y refieran conocer el sistema, esto no indica que dispongan o manejen la información suficiente

y correcta que les permita identificar todos los aspectos que este sistema incluye, y por ende que les permita ser capaces de exigir adecuadamente los derechos establecidos por la ley (15). Al respecto, cabe destacar que la garantía de oportunidad, una de las 4 GES, fue solo referenciada por el 5,7% de la muestra en el presente estudio, lo que demuestra que aspectos con mayor detalle sobre el sistema GES son de conocimiento deficiente en este grupo de mujeres. Estudios previos del MINSAL mencionados anteriormente (4,13,14), confirman el inadecuado conocimiento de los usuarios de este aspecto y de otros como son el reconocimiento de que AUGE y GES son términos equivalentes, cuáles y cuántos son los problemas de salud incluidos, el conocimiento de sus deberes y beneficios y el conocimiento sobre el acceso, oportunidad y calidad de las GES.

CONCLUSIÓN

Podemos concluir que existe una necesidad de mejorar la entrega de información a las usuarias del sistema CC-AUGE, para de esta manera fortalecer el funcionamiento eficiente de este sistema, mejorar la calidad de atención a este grupo de estudio y también permitir que los usuarios hagan uso adecuado del derecho otorgado por ley en nuestro país.

BIBLIOGRAFÍA

- De Azevedo AC, Mardones-Restat F. The essential health reform in Chile; a reflection on the 1952 process. *Salud Publica Mex* 2006;48:504-511
- CEPAL [Sede Web]. Protección social y sistemas de salud. La protección social: de cara al futuro, acceso, financiamiento y solidaridad, 2006. [acceso 18 de Julio de 2009]. Disponible en: <http://www.eclac.org/celade/noticias/paginas/5/27255/Cruces2.pdf>.
- Superintendencia de Salud [Sede Web]. Qué es el AUGE; 2009. [acceso 11 de Agosto de 2009]. Disponible en: <http://www.supersalud.cl/568/propertyvalue-800.html>.
- Román O, Muñoz F. Una mirada crítica en torno al plan AUGE. Algunos aspectos generales y valóricos. *Rev Méd Chile* 2008;136:1599-1603 .
- Vergara-Iturriaga M, Martínez-Gutiérrez MS. Financiamiento del sistema de salud chileno. *Salud Pública Mex* 2006;48:512-21.
- MINSAL [Sede Web]. Garantías explícitas en salud: Guía clínica del cáncer cervicouterino, 2005. [acceso 8 de Junio de 2009]. Disponible en: <http://www.minsal.cl>.
- Waggoner SE. Cervical cancer. *Lancet* 2003;361:2217-25
- Montes L, Mullins M, Urrutia MT. Calidad de vida en mujeres con cáncer cérvico uterino. *Rev Chil Obstet Ginecol*;2006;71:129-34.
- FONASA [Sede Web]. Todo usuario del sistema público de salud tiene derecho a que se le entregue orientación y/o información sobre el funcionamiento de los establecimientos a los que asista. [acceso 2 de Marzo de 2010]. Disponible en: http://www.fonasa.cl/prontus_fonasa/antialone.html?page=http://www.fonasa.cl/prontus_fonasa/site/artic/20041125/pags/20041125124817.html
- Superintendencia de Salud [Sede Web]. Más de 8 millones de personas beneficiadas con el AUGE en 4 años. [acceso 6 de Septiembre de 2009]. Disponible en: <http://www.supersalud.cl/568/fo-article-5389.pdf>
- Krippendorff K. Content Analysis. An introduction to its methodology. Thousands Oaks: Sage Publications 2004.
- MINSAL [Sede Web]. AUGE 2005-2008: Implementación de las garantías explícitas en salud, 2008. [acceso 10 de Agosto de 2009]. Disponible en: http://www.supersalud.cl/568/articles-4325_recurso_1.pdf.
- Superintendencia de Salud [Sede Web]. Conocimiento de la Reforma GES-AUGE y posicionamiento de la Superintendencia de Salud, 2009. [acceso 6 de Septiembre de 2009]. Disponible en: http://www.supersalud.cl/documentacion/569/articles-5353_recurso_1.pdf.
- Superintendencia de Salud [Sede Web]. Resultado encuesta de otorgamiento de las Garantías explícitas en Salud: Verificación de Beneficiarios que Acceden a las GES III Etapa, 2006. [acceso 4 de Octubre de 2009]. Disponible en: <http://www.supersalud.cl/568/article-2844.html>.
- MINSAL. Hacia un nuevo modelo de gestión en salud. Contenidos del proyecto de ley de autoridad sanitaria y gestión en salud y de medidas administrativas inmediatas, 2002. [Acceso: 10 de marzo de 2009] Disponible en: <http://www.ias.uchile.cl/files/biblioteca/gestion.pdf>.
- Clínicas de Chile A.G. [Sede Web]. Ampliación de la cobertura del plan AUGE: reflexiones sobre la eficiencia, 2008 [acceso 4 de Agosto de 2009]. Disponible en: http://www.clinicasdechile.cl/Coyuntura_11.pdf.
- Superintendencia de Salud [Sede Web]. Informe nacional: Conocimiento de nuestros usuarios sobre GES. Plataforma de atención preferencial. 2008 [acceso 10 de Agosto de 2009]. Disponible en: http://www.supersalud.cl/568/articles-3257_recurso_9.pdf.

Trabajos Originales

PERFIL LIPÍDICO POR TRIMESTRE DE GESTACIÓN
EN UNA POBLACIÓN DE MUJERES ADULTAS

Laura Romina Ywaskewycz Benítez ^{1a}, Graciela Alicia Bonneau ^{1,2b}, María Susana Castillo Rascón ^{1,2c}, Doriani Lorena López ^{1a}, Williams Rene Pedrozo ^{1,2a}

¹ Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales-Universidad Nacional de Misiones, ² Hospital Público Provincial Dr. Ramón Madariaga-Ministerio de Salud Pública, Posadas-Misiones, Argentina.

^a Bioquímico, ^b Bioquímica Especialista Química Clínica, ^c Bioquímica Magíster Salud Pública.

RESUMEN

Antecedentes: En el embarazo se producen variaciones hormonales muy marcadas y estas se asocian con grandes modificaciones del perfil lipídico. *Objetivos:* Evaluar el perfil lipídico de mujeres adultas por trimestre de gestación y comparar el perfil lipídico de un grupo control de mujeres no embarazadas con gestantes del primer trimestre, que consultan al servicio de Maternidad del Hospital Público Provincial "Dr. Ramón Madariaga". *Método:* Se estudiaron 248 embarazadas, 69 en primer trimestre, 78 segundo y 101 tercero. Además un grupo control de 43 no gestantes con distribución etárea, índice de masa corporal y criterios de exclusión similares al grupo de gestantes. Se extrajo sangre con 12 horas de ayuno para las determinaciones bioquímicas, las cuales fueron realizadas por métodos enzimáticos colorimétricos, con controles de calidad interno y externo. *Resultados:* Se encontró que colesterol total, triglicéridos, col-VLDL, col-LDL, los índices colesterol total/col-HDL y triglicéridos/col-HDL, fueron aumentando significativamente en cada trimestre, mientras que el c-HDL no presentó diferencias. Los valores de percentilo 95 del tercer trimestre para CT de 321 mg/dl y TG 371 mg/dl, podrían ser utilizados como valores de corte en nuestra población. Cuando se comparó mujeres no gestantes versus embarazadas del primer trimestre no se encontraron cambios significativos. *Conclusiones:* El seguimiento del perfil lipídico de las gestantes podría convertirse en una herramienta diagnóstica que permita monitorear aumentos que superen lo considerado como fisiológico, llevando a un adecuado control prenatal.

PALABRAS CLAVE: **Riesgo aterogénico, embarazo, perfil lipídico**

SUMMARY

Background: In pregnancy hormonal changes occur very marked and these are associated with major changes in the lipid profile. *Aims:* To evaluate the lipid profile of adult women during normal pregnancy in the first, second and third trimester and to compare the lipid profile of woman who are not pregnant with the lipid profile of woman who are in the first trimester of gestation and who are attended at the Maternity Public and Provincial Hospital "Dr. Ramón Madariaga". *Methods:* 248 pregnant women were evaluated of which: 69 women were in the first trimester; 78 women were in the second trimester and 101 women were in the third trimester. In addition a control group of 43 non-pregnant women with age distribution, body mass index and exclusion criteria similar to the group of pregnant women. Blood was extracted after twelve hours fasting to get the biochemical determinations which results were gotten by enzymatic colorimetric methods, with internal and external quality control. *Results:* It was found that total cholesterol; triglycerides, very low density and low density lipoprotein, the total cholesterol index/ high density lipoprotein y triglycerides/ high

density lipoprotein were significantly increasing in each period of three trimesters while c-HDL did not show any variation. The values of 95th percentil obtained in the third trimester for CT de 321 mg/dl y TG 371 mg/dl, could be used as cut values for our population. When the group of not pregnant women were compared to the group of first trimester no significant differences were found. *Conclusions:* The frequent evaluation of the lipid profile of women in gestation time could become a good way of diagnosis that gives the opportunity to follow the increasing results that are considered superior to what is physiologically acceptable, carrying out a good performance in prenatal control.

KEY WORDS: *Atherogenic risk, pregnancy, lipid profile*

INTRODUCCIÓN

El embarazo es una condición que implica una adaptación metabólica para suplir los requerimientos del feto en desarrollo. Entre los diversos cambios asociados a la gestación se encuentra el aumento de los lípidos circulantes que a su vez conlleva a algún grado de peroxidación lipídica. En condiciones normales, este fenómeno se ve compensado por una elevación paralela en los sistemas antioxidantes (1). La gestación es una condición que muestra una elevada susceptibilidad al estrés oxidativo, el cual se define como un disturbio en el balance prooxidante-antioxidante a favor del primero, esto produce modificaciones en las lipoproteínas, un importante paso en el desarrollo de la aterosclerosis (2). Además, se caracteriza por el desarrollo de una significativa insulino-resistencia (IR) que cuando se conjuga con un defecto preexistente en la acción de la insulina, se transforma en una carga difícil de manejar para una mujer con una reserva secretoria disminuida, de acuerdo a esto el embarazo representa una causa común de estrés fisiológico que puede desenmascarar disturbios metabólicos subyacentes (3). El incremento de lípidos es fisiológico durante el embarazo y en su mayor parte se deben a variaciones hormonales. Este aumento aporta a la madre una fuente energética valiosa, tanto para el mantenimiento de su metabolismo basal, como para favorecer el desarrollo del producto, quien necesitará de fuentes lipídicas para la construcción de sus membranas celulares (4).

Al inicio el embarazo es considerado una fase anabólica, caracterizada por un aumento en la producción hepática de triglicéridos (TG), y la remoción de los TG circulantes resulta en un incremento en los depósitos grasos de los adipocitos maternos; en contraste el último trimestre de embarazo es referido como una etapa catabólica, donde se aumenta la liberación de los ácidos grasos desde los adipocitos debido al estímulo de la lipasa sensible a hormonas placentarias (1,5-7). Estos cambios metabólicos permiten a la gestante almacenar energía

en la primera etapa del embarazo para los altos requerimientos energéticos de la última etapa (8); como consecuencia de estos cambios el metabolismo lipídico materno está alterado en el embarazo. El colesterol total (CT) aumenta moderadamente, mientras los TG plasmáticos aumentan drásticamente y producen una disminución en la sensibilidad a la insulina al interferir con los mecanismos de transducción de señales del receptor de insulina, produciendo un estado de IR e inflamación; esto sería un factor de riesgo independiente para enfermedad cardiovascular (1,9).

La hiperlipidemia en el embarazo puede significar un factor de riesgo para el desarrollo posterior de aterogénesis (10), pero la hipertrigliceridemia fisiológica del tercer trimestre se distingue de la de tipo aterogénico porque se acompaña de un incremento de la fracción de colesterol ligado a lipoproteínas de alta densidad (HDL), por lo tanto la condición de riesgo aterogénico es menor (11).

Evidencias obtenidas a partir de estudios epidemiológicos (12,13), experimentales y genéticos (14,15), muestran que los individuos que presentan niveles elevados de colesterol, especialmente colesterol en las lipoproteínas de baja densidad (c-LDL) y los niveles disminuidos de las lipoproteínas de alta densidad (c-HDL), tienen un elevado riesgo a desarrollar enfermedad cardiovascular.

Los TG altos y las partículas ricas en TG como las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), se han asociado a pancreatitis (16), preeclampsia (17) y diabetes (18,19). Es importante hallar en cada población los niveles "normales" de los lípidos plasmáticos para determinar cuando una elevación de los mismos, deja de ser fisiológica y se convierte en un factor de riesgo asociado a desórdenes del embarazo ó a enfermedades cardiovasculares. Por lo tanto, nos propusimos evaluar el perfil lipídico de mujeres adultas por trimestre de gestación y comparar el perfil lipídico de un grupo control de mujeres no embarazadas con gestantes del primer trimestre de mujeres adultas que consultan al Servicio de Maternidad del Hospital Público Provincial "Dr. Ramón Madariaga".

MATERIAL Y MÉTODO

Población. El estudio incluyó a 248 pacientes embarazadas, de las cuales se tomó una sola muestra, 69 de ellas cursando el primer trimestre de gestación, 78 el segundo y 101 el tercer trimestre, quienes asistieron al Servicio de Maternidad del Hospital "Dr. Ramón Madariaga" de la ciudad de Posadas-Misiones, Argentina, durante el período comprendido entre febrero y septiembre del año 2009 y que cumplían con criterios de inclusión como edad comprendida entre 20 y 35 años e Índice de Masa Corporal (IMC) entre 18,5-29,9 antes de la gestación.

Se consideró que las pacientes con ≤ 13 semanas de gestación estaban cursando el primer trimestre, que de 14 a 26 semanas correspondían al segundo trimestre y ≥ 27 semanas el tercero (20). Se excluyeron aquellas con antecedentes de nefropatía, cardiopatía, hepatopatía, enfermedad tiroidea, diabetes, hipertensión arterial, fumadoras durante la gestación, drogadictas, con procesos infecciosos-inflamatorios o con diagnóstico previo de dislipemia. En forma simultánea se seleccionó un grupo control de 43 mujeres no gestantes que asistieron al laboratorio central del Hospital Dr. Ramón Madariaga, con distribución etárea, índice de masa corporal y criterios de exclusión similares al grupo en estudio.

Metodología utilizada. La selección y asignación de las pacientes al grupo de estudio era realizada por los médicos obstetras que atienden en los consultorios externos del Hospital Madariaga. Posteriormente, las pacientes acudían al Laboratorio Central del hospital donde se les realizaba un cuestionario con datos generales como edad, antecedentes personales, familiares y antecedentes gineco-obstétricos. El peso, en kilogramos y gramos, fue determinado en balanza de pie con altímetro, la talla se midió en metros y centímetros, en posición de pie, con la paciente sin calzado ni objetos en la cabeza, en posición Frankfurt, con los talones juntos, los hombros relajados y ambos brazos al costado del cuerpo; luego de realizar una inspiración profunda.

A cada paciente se le tomó muestra de sangre por punción venosa luego de 12 horas de ayuno, que se colocó en un tubo primario con separador de fases. Se determinó la concentración sérica de triglicéridos (TG), colesterol total (CT), mediante métodos enzimáticos colorimétricos, con colorimetría final según Trinder. Las lipoproteínas de alta densidad (c-HDL), fueron determinadas por método enzimático colorimétrico, previa precipitación selectiva de c-LDL y c-VLDL con ácido fosfotúngstico e iones magnesio, y las lipoproteínas de baja densidad (c-

LDL) fueron determinadas previa separación del suero, por precipitación selectiva mediante el agregado de polímeros de alto peso molecular (polivinilsulfato), y luego de centrifugar, en el sobrenadante, se midió el c-VLDL más c-HDL, y por diferencia con el colesterol total se obtuvo el c-LDL. El c-VLDL se obtuvo a través del siguiente cálculo: $c\text{-VLDL} = CT - (c\text{-HDL} + c\text{-LDL})$. Las muestras fueron procesadas en un autoanalizador Selectra vitalab 2, con calibradores y sueros controles normal y patológico comerciales. Se realizó control de calidad interno con pool de sueros preparado en este laboratorio. Los coeficientes de variación intraensayo fueron los siguientes: CT 1,05%, TG 1,32%, c-HDL 6,86% y c-LDL 4,85%. También se realizó control de calidad externo por suscripción a la Fundación Bioquímica Argentina.

Procesamiento de los datos. Los valores de las variables son representados en forma de media \pm desviación estándar (DE) e intervalos de confianza del 95%. Para evaluar normalidad se utilizó el test de Kolmogorov-Smirnov. Para la comparación entre grupos se utilizó la prueba de Mann-Whitney y Chi-cuadrado, para la prueba de Kruskal-Wallis. Los análisis estadísticos se realizaron utilizando el programa SPSS 11.5 con un nivel de significación estadística de $p < 0,05$.

Se obtuvo el consentimiento por escrito de cada una de las participantes, así como también la aprobación del Comité de Docencia e Investigación del Hospital Dr. Ramón Madariaga.

RESULTADOS

Se estudiaron en total 248 pacientes embarazadas, con edad media de $27,1 \pm 4,5$ años y un IMC antes de la gestación de $23,9 \pm 3,9$ kg/m². El grupo control estaba constituido por 43 mujeres no embarazadas con una edad media de $27,3 \pm 4,1$ años y un IMC de $23,3 \pm 3,2$ kg/m².

Considerando el aumento de peso permitido durante la gestación (21), no se encontraron diferencias significativas en el perfil lipídico entre las gestantes del tercer trimestre que tuvieron una ganancia en peso de 15 kg o más ($n=28$) y aquellas que aumentaron menos de 15 kg ($n=73$). Se aplicó la U de Mann-Whitney dando para CT=790,5 mg/dl; TG=817 mg/dl; c-HDL=957 mg/dl; c-LDL=838 mg/dl; c-VLDL=940 mg/dl y c-No HDL= 805 mg/dl. En la Tabla I se describen los valores medios, desvío estándar y el intervalo de confianza para cada uno de los parámetros lipídicos y lipoproteicos en las mujeres embarazadas según trimestre de gestación.

Se observa que CT, TG, c-VLDL, c-LDL y los índices CT/c-HDL y TG/c HDL aumentaron significativamente en cada trimestre, mientras que el c-HDL no presentó diferencias significativas (Figura 1).

En la Tabla II, se presentan los percentilos 95 para los parámetros lipídicos y lipoproteicos excepto para el colesterol HDL donde se expone el percentilo 5.

Valores de c-HDL y c-VLDL fueron mayores en las gestantes del primer trimestre comparándolas con las mujeres no embarazadas y por el contrario, valores de c-LDL, y el índice de CT/c-HDL fueron menores en las gestantes del primer trimestre (Tabla III). Con respecto a los valores de CT, TG y las demás lipoproteínas no se encontraron cambios significativos en ambos grupos.

Tabla I
PERFIL LIPÍDICO PARA CADA TRIMESTRE DE GESTACIÓN (n=248)

Parámetro	Primer trimestre (n=69)			Segundo trimestre (n=78)			Tercer trimestre (n=101)			p	Chi cuadrado (*)
	Media	DE	IC 95%	Media	DE	IC 95%	Media	DE	IC 95%		
CT (mg/dl)	159,8	32,5	152,0-167,6	201,4	42,6	191,8- 211,1	244,3	45,7	235,3-253,4	0,00	113,5
TG (mg/dl)	89,9	33,9	81,7 -98,1	140,0	57,4	127,1-153,0	201,6	82,5	185,3-217,8	0,00	110,2
c-HDL (mg/dl)	57,6	11,5	54,8-60,3	61,7	13,3	58,7-64,8	61,0	14,3	58,7- 63,8	NS	2,5
col- noHDL (mg/dl)	102,2	28,1	95,5-109,0	139,6	42,9	130,0-149,3	183,2	47,2	173,8-192,5	0,00	111,9
c-LDL (mg/dl)	78,0	26,3	71,7-84,3	106,7	41,5	97,4-116,1	143,6	46,6	134,4-152,8	0,00	87,4
c-VLDL (mg/dl)	24,2	13,4	20,9- 27,4	32,9	8,1	31,0- 34,7	39,7	22,0	35,4- 44,1	0,00	50,3
CT/c-HDL	2,8	0,5	2,5-2,9	3,3	1,0	3,1-3,6	4,2	1,2	3,9-4,4	0,00	67,8
TG/c-HDL	1,6	0,7	1,45-1,8	2,4	1,2	2,1- 2,7	3,5	1,6	3,1-3,8	0,00	78,9

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza; CT: colesterol total; TG: triglicéridos; c-HDL: lipoproteína de alta densidad; c-LDL: lipoproteína de baja densidad; c-VLDL: lipoproteína de muy baja densidad. (*) valor de chi-cuadrado para la prueba de Kruskal-Wallis. NS: no significativo.

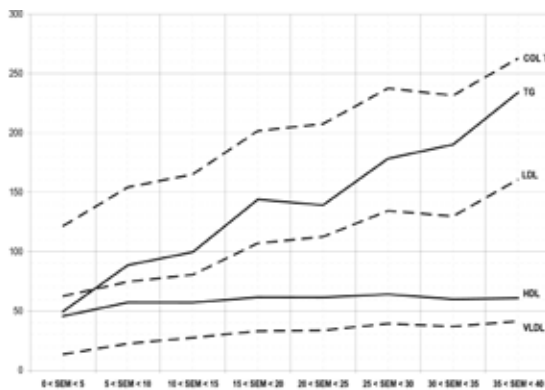


Figura 1. Variaciones del perfil lipídico según semanas de gestación (n=248). CT: colesterol total; TG: triglicéridos; C-LDL: lipoproteína de baja densidad; C-HDL: lipoproteína de alta densidad; C-VLDL: lipoproteína de muy baja densidad.

Tabla II
PERCENTILOS 95 y 5 DEL PERFIL LIPÍDICO POR TRIMESTRE DE GESTACIÓN (n=248)

Parámetro (mg/dl)	Percentilo 95		
	1° Trimestre (n=69)	2° Trimestre (n=78)	3° Trimestre (n=101)
Colesterol total	230,0	290,1	321,0
Triglicéridos	158,0	257,4	371,1
c-no HDL	163,6	231,6	274,2
c-LDL	134,5	191,4	230,4
c-VLDL	41,5	46,4	76,3
CT/c-HDL	4,1	5,3	7,2
TG/c-HDL	3,5	5,1	7,2
		Percentilo 5	
c- HDL	38,2	42,7	40,1

Tabla III
COMPARACIÓN DEL PERFIL LIPÍDICO EN MUJERES NO EMBARAZADAS Y GESTANTES DEL PRIMER TRIMESTRE

Parámetro	No embarazadas (n=43)			Gestantes 1° trimestre (n=69)			p	U de Mann Whitney
	Media	DE	IC 95%	Media	DE	IC 95%		
CT (mg/dl)	156,8	21,5	150,1-163,5	159,8	32,5	152,0-167,6	NS	1419,0
TG (mg/dl)	85,5	27,9	76,8-94,2	89,9	33,9	81,7-98,1	NS	1384,0
c-HDL (mg/dl)	51,9	8,4	49,3-54,5	57,6	11,5	54,8-60,3	0,004	974,0
c-NoHDL (mg/dl)	104,9	23,6	97,5-112,2	102,2	28,1	95,5-109,0	NS	1255,0
c-LDL (mg/dl)	89,0	22,6	81,9-96,0	78,0	26,3	71,7-84,4	0,011	1028,5
c-VLDL (mg/dl)	15,9	12,2	12,0-19,7	24,2	13,4	20,9-27,4	0,000	615,0
CT/c-HDL	3,0	0,6	2,8-3,2	2,8	0,5	2,7-2,9	0,027	1086,0
TG/c-HDL	1,7	0,6	1,4-1,9	1,6	0,7	1,4-1,8	NS	1326,0

DE: desviación estándar; IC: intervalo de confianza; CT: colesterol total; TG: triglicéridos; c-HDL: lipoproteína de alta densidad; c-LDL: lipoproteína de baja densidad; c-VLDL: lipoproteína de muy baja densidad. NS: no significativo.

DISCUSIÓN

El comportamiento del perfil lipídico observado en este trabajo, nos indica que el CT aumentó un 26% entre el primero y el segundo trimestre y 53% entre el primer y tercer trimestre; con relación a los niveles de TG, el porcentaje de incremento entre el primero y segundo trimestre fue del 56% y entre el primero y el tercer trimestre del 124%. Estas proporciones de incremento son similares a los encontrados por Landázuri y cols (22) en mujeres colombianas, pero sus valores para cada parámetro del perfil lipídico, exceptuando el c-HDL, son más altos que los datos descritos aquí, lo que podría explicarse debido a que no toman en cuenta los hábitos de fumar y tomar alcohol dentro de su población de gestantes, mientras que para este estudio fueron criterios de exclusión, debido a que estos hábitos influyen en el perfil lipídico disminuyendo el c-HDL y aumentando los demás parámetros (23).

Dukić y cols (24), refieren que durante un embarazo normal, se producen aumentos de CT, c-HDL y c-LDL en un 25-50%, también datos similares al presente estudio. En cuanto a los TG, las gestantes del tercer trimestre descritas aquí, mostraron un aumento dos veces mayor al grupo control de no embarazadas, valor que se encuentra dentro del rango referenciado por este autor como fisiológico.

La hipertrigliceridemia debe ser controlada cuidadosamente, pacientes con hipertrigliceridemia previa al embarazo o pacientes diabéticas entre otras, en todos los casos debe prevenirse el desarrollo de una pancreatitis aguda.

Así mismo, coinciden con esta investigación los datos referenciados por Núñez-González y cols (4), quienes plantean que los valores de CT, TG, c-LDL y c-VLDL muestran una elevación significativa en cada trimestre de gestación, sin embargo, ellos indican que los niveles de HDL se mantienen durante todo el embarazo en el rango de la mujer no embarazada, a diferencia de lo encontrado en este trabajo. Otros estudios, como los de Martin y cols (25), también informan que CT, TG y c-LDL aumentan en el embarazo, por lo que concluyen que durante la gestación normal se desarrolla un perfil lipídico aterogénico.

Husain y cols (26), estudian los cambios del perfil lipídico en gestantes del segundo trimestre y describen aumentos significativos de CT, TG y c-LDL, con un ligero aumento aunque estadísticamente no significativo, del c-HDL, hallazgo que coinciden con los datos de este trabajo; pero luego, en otro estudio realizado en el mismo periodo, esta vez estudiando a gestantes del segundo y tercer trimestre, indican que el c-HDL aumenta significativamente junto con los TG, no explicando cual sería la razón para sus hallazgos tan discordantes (27).

Consecuentemente, en el embarazo también se observa enriquecimiento en TG de otras lipoproteínas como las LDL y HDL. No se ha encontrado en la bibliografía referencias acerca del comportamiento del col-no HDL en las embarazadas; la importancia de su estudio radica en que este parámetro no solo incluye el colesterol de las LDL, sino que comprende las fracciones de lipoproteínas de densidad intermedia (IDL) y los remanentes de VLDL,

las cuales por ser moléculas pequeñas y densas, son altamente aterogénicas; en este estudio se encontró diferencia altamente significativa con este parámetro en los tres trimestres. Al igual, el índice TG/c-HDL presentó diferencias significativas entre los tres grupos poblacionales estudiados. Cuando este índice supera el valor de 3 nos está indicando la presencia de las lipoproteínas LDL de menor tamaño molecular, ricas en TG, más densas y que entrañan mayor riesgo aterogénico. Por lo tanto deben ser tomados en cuenta así como el CT y los TG.

Estas modificaciones en el perfil lipídico durante el embarazo se consideran fisiológicas (28), lo importante es determinar hasta qué valores se podrían considerar como tales. Basarán (29), sugiere que durante un período de gestación normal, los niveles de CT y TG no deben superar 337 mg/dl y 332 mg/dl respectivamente. En este trabajo se obtuvieron valores de percentilo 95 para CT y TG de 321 mg/dl y 371 mg/dl respectivamente, correspondientes al tercer trimestre, los cuales podrían ser utilizados como valores de corte en nuestra población.

Cabe aclarar que en el presente trabajo también se evaluó si el aumento de peso de las mujeres gestantes del tercer trimestre tenía alguna influencia sobre el perfil lipídico; se tomó 15 kg como punto de corte y se observó que no hubo diferencias significativas del perfil lipídico entre el grupo de mujeres embarazadas que había aumentado más de 15 kg de aquellas cuyo aumento de peso fue menor a 15 kg. Por lo tanto el aumento de peso en las gestantes que participaron en este estudio no estaría actuando como una probable variable de confusión al estar evaluando el perfil lipídico, ya que es sabido que la obesidad tiene una influencia directa sobre los mismos (30).

Al comparar el perfil lipídico de un grupo control de mujeres no embarazadas con gestantes del primer trimestre, no se hallaron cambios significativos en los valores de CT (156,88 mg/dl y 159,87 mg/dl para cada grupo, respectivamente) y TG (85,57 mg/dl y 89,94 mg/dl, respectivamente), contrariamente a lo referenciado por otros autores (27), que indican un aumento significativo de ambos parámetros al comparar los mismos grupos. Numerosos estudios hablan que durante el segundo trimestre del embarazo comienza a observarse un importante aumento en la concentración de CT y de TG, debido a que en los dos primeros trimestres se produce un aumento de depósito de grasa en tejido adiposo, consecuencia de un aumento en la lipogénesis (1-7,10).

Otros cambios significativos hallados en este

trabajo entre estos dos grupos, fueron el aumento de c-HDL de 51,95 mg/dl en no embarazadas a 57,60 mg/dl en gestantes del primer trimestre, como así también un incremento en c-VLDL de 15,91 mg/dl a 24,21 mg/dl. Con respecto a estos dos últimos parámetros, no se encontraron estudios similares que evalúen el comportamiento de los mismos en no embarazadas comparadas con gestantes del primer trimestre. Pero el aumento de estradiol en los primeros estadios de la gestación origina un incremento en los triglicéridos, por aumento sincronizado de partículas VLDL1 y VLDL2 y además el incremento del colesterol HDL observado en gestantes del primer trimestre se explicaría por un mecanismo similar.

Una limitación del trabajo es que los datos de percentilo del perfil lipídico del primer y segundo trimestre de gestación, para poder ser utilizados como punto de corte, se debería aumentar el tamaño muestral, de todas maneras, los mismos nos sirven para ir viendo una tendencia poblacional.

CONCLUSIONES

Observamos un incremento gradual de las diferentes fracciones lipídicas y lipoproteicas a lo largo de los tres trimestres de gestación; no así con el col-HDL donde el aumento no fue significativo. Los valores de corte hallados permitirán la identificación de desórdenes en los parámetros lipídicos y lipoproteicos en mujeres embarazadas según el trimestre de gestación, debido a que el embarazo puede colocar a la mujer en riesgo de daño vascular. En gestantes del primer trimestre encontramos un aumento significativo en col-HDL y col-VLDL al comparar con un grupo control de mujeres no embarazadas. Los rangos de concentración obtenidos de los parámetros lipídicos y lipoproteicos nos brindan una orientación de cuándo una elevación de los mismos deja de ser fisiológica y se convierte en un factor asociado a enfermedades o desórdenes del embarazo, y por otro, cuáles son las implicancias metabólicas si los lípidos, como los TG, no aumentan lo suficiente para satisfacer las necesidades del feto y de la madre.

BIBLIOGRAFÍA

1. Osorio JH. Metabolismo de los lípidos durante el embarazo. Rev Colomb Obstet Ginecol 2000;51:113-7.
2. Danielle S, Valdés MA, Pelusa H, Caille A, Almara A, Dimonaco R, *et al.* Rango de referencia para las lipoproteínas de baja densidad oxidadas en embarazadas normolipémicas. Bioquímica y Patología Clínica 2007;71(1):27-30.

3. Faingold C. Insulinorresistencia y embarazo. *Rev Arg Endocrinol Metab* 2006;43:56-7.
4. Núñez-González J, Sanabria Vera C, Romero-Adrián T, Núñez L, Montiel I, Boscán F, Boccechiampe E. Óxido nítrico, malondialdehído, perfil lipídico, factor de necrosis tumoral alfa y sus receptores solubles en mujeres no embarazadas, gestantes normales y preeclámpticas. *Gac Méd Caracas* 2001;109(3):352-60.
5. Sattar N, Bedomir A, Berry C, Shepherd J, Greer IA, Packard CJ. Lipoprotein subfraction concentrations in preeclampsia: pathogenic parallels to atherosclerosis. *Obstet Gynecol* 1997;89:403-8.
6. Sattar N, Greer IA, Loudon J, Lindsay G, McConnell M, Shepherd J, *et al*. Lipoprotein subfraction changes in normal pregnancy: threshold effect of plasma trygliceride on appearance of small, dense low density lipoprotein. *J Clin Endocrinol Metab* 1997;82:2483-91.
7. Winkler K, Wetzka B, Hoffmann MM, Friedrichl, Kinner M, Baumstark MW, *et al*. Low density lipoprotein (LDL) subfractions during pregnancy: accumulation of buoyant LDL with advancing gestation. *J Clin Endocrinol Metab* 2000;85:4543-50.
8. Stock MJ, Metcalfe J. Maternal physiology during gestation. En: Knobil E, Neill JD, eds. *The physiology of reproduction*. New York: Raven Press; 1994. 947-83.
9. Rached De Paoli I, Azuaje A, Henriquez G. Cambios en las variables hematológicas y bioquímicas durante la gestación en mujeres eutróficas. *An Venez Nutr* 2002;15:11-7.
10. Knopp HR, Wahi WP, Bergelin OR, Walden EC, Chapman M: Population based lipoprotein lipid reference values for pregnant women compared to non pregnant women classified by sex hormone usage. *Am J Obstet Gynec* 1982;143:626-37.
11. Herrera E, Lasunción MA, Palacín M, Zorzano A, Bonnet B: Intermediary metabolism in pregnancy. *Diabetes* 1991;40:50S-54S.
12. Stamler J, Wentworth D, Neaton JD. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356,222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). *JAMA* 1986;256:2823-8.
13. Anderson KM, Wilson PW, Garrison RJ, Castelli WP. Longitudinal and secular trends in lipoprotein cholesterol measurements in a general population sample. The Framingham Offspring Study. *Atherosclerosis* 1987;68:59-66.
14. Castelli WP. Epidemiology of triglycerides: a view from Framingham. *Am J Cardiol* 1992;70:3H-9H.
15. Wang XL, McCredie RM, Wilcken DE. Common DNA polymorphisms at the lipoprotein lipase gene. Association with severity of coronary artery disease and diabetes. *Circulation* 1996;93:1339-45.
16. Sanduende Y, Figueira A, Rama-Maceiras P, Bautista A, Diéguez M. Pancreatitis hipertrigliceridémica y embarazo. *Rev Esp Anestesiol Reanim* 2003;50:477-80.
17. Enquobahrie DA, Williams MA, Butler CL, Frederick IO, Miller RS, Luthy DA. Maternal plasma lipid concentrations in early pregnancy and risk of preeclampsia. *Am J Hypertens* 2004;17:574-81.
18. Enquobahrie DA, Williams MA, Qiu C, Luthy DA. Early pregnancy lipid concentrations and the risk of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Res Clin Pract* 2005;70:134-42.
19. Valdés L, Rodríguez BR, Márquez A, Santana O, Robaina M, Lang J. Hiperlipidemias asociadas al embarazo en diabéticas y no diabéticas. *Rev Cubana Endocrinol* 2000;11:153-9.
20. Normas de procedimiento para el manejo de la embarazada. Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y obstetricia. Hallado en: www.fasgo.org.ar
21. Leddy MA, Power ML, Schulkin J. The impact of maternal obesity on maternal and fetal health. *Rev Obstet Gynecol* 2008;1:170-8.
22. Landázuri P, Restrepo B, Trejos J, Gallego M, Loango-Chamarro N, Ocampo R. Perfil lipídico por trimestres de gestación en una población de mujeres colombianas. *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2006;57(4):256-63.
23. Bonneau G, Castillo Rascón MS, Sánchez A. Lípidos y lipoproteínas. *Editorial Universitaria* 2007;1:11-12. ISBN978-950-579-070-8
24. Dukić A, Zivancević-Simonović S, Varjacić M, Dukić S. Hyperlipidemia and pregnancy. *Med Pregl* 2009;62 Suppl 3:80-4.
25. Martin U, Davies C, Hayavis S, Hartland A, Dunne F. Is normal pregnancy atherogenic? *Clin Sci (Lond)* 1999;96:421-5.
26. Husain F, Latif S, Uddin M, Nessa A. Lipid profile changes in second trimester of pregnancy. *Mymensingh Med J*. 2008; 17(1): 17-21.
27. Husain F, Latif SA, Uddin MM. Studies on serum triacylglycerol and HDL-cholesterol in second and third trimester of pregnancy. *Mymensingh Med J* 2009;18(1 Suppl):S6-11.
28. King JC. Physiology of pregnancy and nutrient metabolism. *Am J Clin Nutr* 2000;71(5):1218-25.
29. Basaran A. Pregnancy-induced hyperlipoproteinemia: review of the literature. *Reprod Sci* 2009;16(5):431-7.
30. Marques-Vidal P, Pécouc A, Hayoz D, Paccaud F, Mooser V, Waeber G, Vollenweider P. Normal weight obesity: Relationship with lipids, glycaemic status, liver enzymes and inflammation. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2009:1-7. [Epub ahead of print]

Trabajos Originales

CONCORDANCIA ENTRE ECOCARDIOGRAFÍA PRENATAL Y POSNATAL EN PACIENTES CON CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS: HOSPITAL DE NIÑOS DR. ROBERTO DEL RÍO

Paulo Valderrama E.¹, Ignacio Hernández N.²

¹ Programa en Pediatría, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. ² Servicio de Cardiología y Cirugía Cardiovascular, Hospital de Niños, Dr Roberto del Río.

RESUMEN

Antecedentes: En Chile las malformaciones congénitas son la primera causa de mortalidad neonatal precoz, siendo las cardiopatías congénitas su principal factor. La incorporación de la ecocardiografía prenatal es de gran ayuda en su pesquisa precoz. *Objetivos:* Evaluar la ecocardiografía prenatal como prueba diagnóstica y su concordancia con la ecocardiografía posnatal. *Métodos:* Se analizaron embarazadas derivadas al Hospital de Niños Dr. Roberto del Río entre abril 2004 y abril 2008, por sospecha de cardiopatías congénitas con posterior control neonatal. *Resultados:* Se evaluaron 188 embarazadas tanto con diagnóstico de cardiopatía congénita como con ecocardiografía normal. La edad gestacional promedio de derivación fue de 32 semanas, siendo la principal causa la sospecha de cardiopatía congénita en el examen obstétrico de rutina. Como prueba diagnóstica se obtuvo una sensibilidad de 100% y especificidad de 40% con una moderada concordancia entre ésta y el examen postnatal. Como prueba diagnóstica la ecocardiografía prenatal, se obtuvo una sensibilidad de 100% y especificidad de 89% del examen, al ser evaluada como cardiopatías en general, con una muy buena concordancia entre ésta y el examen postnatal. *Discusión:* Existe una tardía derivación y diagnóstico prenatal de las cardiopatías congénitas a nivel nacional, siendo importante capacitar aún más a los obstetras que realizan este tamizaje. La ecocardiografía prenatal realizada en nuestro centro por cardiólogos es una confiable herramienta diagnóstica con una muy buena concordancia con la ecocardiografía posnatal.

PALABRAS CLAVES: *Cardiopatía congénita, ecocardiografía prenatal, prueba diagnóstica, índice kappa*

SUMMARY

Background: In Chile, congenital malformations are the first cause of early neonatal mortality, the congenital heart defects its the main factor. The incorporation of antenatal echocardiography is very helpful in your research early. *Objectives:* To evaluate prenatal echocardiography as a diagnosis test and their concordance with postnatal echocardiography. *Methods:* We analyzed pregnancy who were derived to the Hospital de Niños Dr. Roberto del Rio, between April 2004 and April 2008, where studied because suspicion of having congenital heart defects with subsequent neonatal control. *Results:* 188 pregnancy were evaluated either with a diagnosis of congenital heart defect or with normal echocardiography. The mean gestational age of derivation was 32 weeks, the main causes the suspicion of congenital heart defect on routine obstetric examination. When being studied as diagnosis test it was obtained a sensitivity of 100% and a specificity of 40% with a moderate concordance between both echocardiographies. When analyzing with the diagnosis test prenatal echocardiography, it was obtained a sensitivity of 100% and a specificity of 89% of the review,

when evaluated as general heart defect, with a very good concordance between it and the postnatal examination. *Discussion:* There is a late referral and prenatal diagnosis of congenital heart defect at national level, being important to train obstetricians who perform this screening. Prenatal echocardiography performed by cardiologists at our center is a reliable diagnosis tool with a very good concordance with postnatal echocardiography.

KEY WORDS: *Congenital heart defect, prenatal echocardiography, diagnosis test, kappa index*

INTRODUCCIÓN

Las malformaciones congénitas son la primera causa de mortalidad neonatal precoz (40%) y la segunda en la mortalidad infantil (32%) (1). Dentro de ellas, las cardiopatías congénitas son la principal causa de mortalidad en el periodo neonatal precoz. En Chile en el año 2007, la mortalidad infantil fue 8,3 por 1000 nacidos vivos (nv) y la mortalidad perinatal 8,8 por 1000 nv, con sus componentes, la mortalidad fetal tardía de 4,5 por 1000 nv y la mortalidad neonatal precoz de 4,3 por 1000 nv.

Las cardiopatías congénitas son producidas por alteraciones en la organogénesis del corazón, desconociéndose en la mayoría de los casos los factores causales y sólo identificándose en el 10% un agente etiológico (2), por lo que la mayoría de las alteraciones cardíacas son observadas en población sin factores de riesgo (3).

La incidencia de las cardiopatías congénitas es 8 por 1000 nv, constante a nivel mundial e independiente de factores como raza, condición socioeconómica o situación geográfica (2), con igual proporción para las cardiopatías congénitas mayores y menores. Esta incidencia subestima el valor real de cardiopatías en fetos, dado que muchos de estos terminan en abortos espontáneos o mortinatos, reflejando cardiopatías congénitas complejas o alteraciones cromosómicas asociadas con defectos cardíacos (4), estimándose la incidencia antenatal a más del doble de la reportada clásicamente en recién nacidos (5).

Después de la incorporación de la ecocardiografía prenatal en los últimos 30 años, han aparecido numerosos reportes extranjeros que evalúan su efectividad en la reducción de la mortalidad neonatal precoz. Algunos autores desestiman totalmente su utilidad (6-8), mencionando que realmente no reduce la mortalidad neonatal, mientras otros son más cautelosos en referir, que esto podría deberse a que las principales cardiopatías diagnosticadas en el periodo antenatal son las más severas o están asociada a otras anomalías extracardiacas (9), no importando, por lo tanto, el periodo del diagnóstico ecocardiográfico.

Otros estudios mencionan, que dado que algunos países poseen una distribución geográfica en la cual puede realizarse una rápida derivación del paciente a centros especializados, el impacto real del diagnóstico prenatal podría verse disminuido (10). Sin embargo, otros reportes, demuestran la ventaja del diagnóstico antenatal en cardiopatías congénitas ductus dependiente (síndrome de hipoplasia de ventrículo izquierdo (7), transposición de grandes arterias (11) y coartación de la aorta (12), en los cuales se ha reportado un mejor pronóstico con el diagnóstico antenatal.

La sensibilidad del estudio ecocardiográfico prenatal posee gran variabilidad, con rangos que van de 0 a 80% de tasas de detección (13-15) identificándose algunos factores que afectan esta sensibilidad como la población estudiada, experiencia del operador, técnica de ecocardiografía, examen secuencial y sistemático, edad gestacional al momento del examen, peso materno, posición fetal y tipo del defecto cardíaco (16-17). Por otro lado, la especificidad posee valores bastante aceptables y homogéneos, que en la mayoría de los reportes es de 99%.

Un diagnóstico prenatal preciso, permitirá un manejo obstétrico y perinatal adecuado, traduciendo en un ahorro económico importante. Así el conocimiento antenatal de una malformación o genopatía incompatible con la vida, permitirá evitar la realización de conductas o procedimientos innecesarios y por otra parte, concentrar esfuerzos y recursos en aquellos recién nacidos que tienen posibilidad de sobrevida (18).

El objetivo de este estudio es evaluar la ecocardiografía prenatal como prueba diagnóstica y su concordancia con la ecocardiografía posnatal realizada en el Hospital de Niños, Dr. Roberto del Río.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se seleccionaron a todas las embarazadas evaluadas durante el periodo comprendido entre abril 2004 y abril 2008 que fueron derivadas de centros obstétricos por probable cardiopatía congénita en sus fetos. De éstas, se analizaron sólo a aquellas

embarazadas en quienes se les comprobó cardiopatía congénita, por el equipo de cardiología del Hospital de Niños Dr. Roberto del Río y que posteriormente fuera controlada dicha cardiopatía en el período posnatal con una ecocardiografía en los primeros 6 meses de vida, por el mismo equipo, o a través de una autopsia para definir el diagnóstico definitivo.

Se realizó además un estudio prospectivo de embarazadas cuyos fetos tenían diagnóstico ecocardiográfico prenatal normal para luego comprobar dicho diagnóstico a través de una ecocardiografía posnatal, en similar número al analizado para ecocardiografías con cardiopatías congénitas. Esto, dado que la mayoría de los fetos sin cardiopatía congénita no son controlados posteriormente en periodo de neonatal.

Todas las embarazadas y posteriormente neonatos fueron evaluados con el ecocardiógrafo General Electric Vivid 7. Se utilizó la visión de cuatro y cinco cámaras, eje largo, eje corto y arco aórtico empleando el modo M, bidimensional y Doppler color con transductor de 3.5 a 5.0 MHz de frecuencia, para obtener una mejor resolución de la anatomía cardíaca fetal, en la medida que fuese factible realizar.

Se analiza datos de edad materna, edad gestacional y motivos de derivación.

Finalmente se obtiene la concordancia, con el método estadístico Índice Kappa, entre los diagnósticos de las ecocardiografías prenatales y posnatales y de esta última con los diagnósticos ecocardiográfico que motivaron la derivación. Se clasificaron en muy buena, buena, moderada, baja, insignificante y sin concordancia, de acuerdo a si los valores obtenidos están entre 1 – 0,8; 0,8 – 0,6; 0,6 – 0,4; 0,4 – 0,2; 0,2 – 0, y menor a 0 respectivamente.

Las cardiopatías congénitas fueron agrupadas

en 4 niveles, de acuerdo a la clasificación de gravedad dada por el Plan AUGE de Chile 2010 (Tabla I) y analizadas en relación a estos niveles con la ecocardiografía posnatal.

RESULTADOS

Se estudiaron a 972 embarazadas desde el período de abril 2004 a abril 2008, de las cuales fueron finalmente analizadas 107 que cumplían tanto con el diagnóstico de cardiopatía congénita en sus fetos como con el posterior control ecocardiográfico en los primeros 6 meses de vida para definir el diagnóstico definitivo y 81 embarazadas con ecocardiografías fetales normales en un segundo estudio prospectivo.

La edad materna de ambos grupos fluctuaban entre 15 y 44 años, con un promedio de 29 años y una moda de 32 años. La edad gestacional promedio al momento del examen fue de 32 semanas (rango: 20-40 semanas). De los pacientes analizados por cardiopatía congénita, se encontraron registrados el motivo de derivación en 80% (86/107), siendo los factores de riesgo más frecuentes que determinaron la derivación la sospecha de cardiopatía congénita en el examen obstétrico de rutina (76,7%), seguido en un porcentaje reducido, por la patología materna (Tabla II).

De los 66 casos derivados por sospecha de cardiopatía en el examen obstétrico de rutina, 49 de ellos tenía diagnóstico específico de alguna cardiopatía congénita, el resto sólo tenía el diagnóstico general de cardiopatía congénita fetal. Al estudiar como prueba diagnóstica el examen obstétrico se obtiene que presenta una sensibilidad de 100% pero una baja especificidad de 40% IC95% (-3 a 83%), con una moderada concordancia con la ecocardiografía posnatal, índice kappa observado 0,5449; IC95% (0,0459 a 1).

Tabla I

CLASIFICACIÓN DE CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS SEGÚN PLAN AUGE 2010

Nivel	Cardiopatías congénitas
1	Transposición de grandes arterias, tronco arterioso, hipoplasia de ventrículo izquierdo, hipoplasia y atresia aórtica, atresia mitral, DVAP total obstructivo.
2	Tetralogía de fallot, hipoplasia de VD, atresia tricuspídea, atresia pulmonar, estenosis pulmonar moderada-severa, enfermedad de Ebstein severa.
3	CIA, CIV, seno venoso, DVAP total no obstructivo, DVAP parcial, canal auriculo-ventricular.
4	CIA-OS, estenosis pulmonar leve, coartación aórtica, enfermedad de Ebstein leve.

DVAP: drenaje venoso anómalo pulmonar; VD: ventrículo derecho; CIA-OS: comunicación interauricular tipo ostium secundum; CIV: comunicación interventricular.

Tabla II
MOTIVO DE DERIVACIÓN DE PACIENTES CON CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS
CON DIAGNÓSTICO PRENATAL

Motivo de derivación	Casos	%
Sospecha en examen obstétrico de rutina	66	76,7
Patología materna (diabetes mellitus pregestacional)	6	6,9
Genopatía	5	5,8
Antecedentes familiares de cardiopatía congénita	5	5,8
Consumo de medicamentos, drogas o infección durante embarazo	4	4,6
Total	86	99,8

Respecto a los pacientes analizados sin cardiopatías congénitas, se encontraron registrados 100% de los motivos de derivación, siendo los factores de riesgo más frecuentes que determinaron la derivación, la historia familiar de cardiopatías congénitas (61,73%), seguido por la sospecha de cardiopatía congénita en el examen obstétrico de rutina (19,75%) (Tabla III).

Al estudiar como prueba diagnóstica la ecocardiografía prenatal, utilizando como gold standard la ecocardiografía posnatal, se obtiene que presenta una sensibilidad de 100% y especificidad de 89% IC95% (82 a 95%) al ser evaluada como cardiopatías en general, sin embargo esta sensibilidad y especificidad varía de acuerdo a los niveles de gravedad clasificados por el Plan Auge. Se obtienen, además, valores predictivos y likelihood ratio de la ecocardiografía prenatal muy aceptables para una prueba diagnóstica (Tabla IV).

Al analizar la concordancia entre las ecocardiografías pre y posnatales, realizadas en el Hospital de Niños Dr. Roberto del Río, y tomando en cuenta a ésta última como gold standard, se obtiene que existe muy buena concordancia entre ambas

ecocardiografías, al ser evaluadas tanto como cardiopatías en general, como según el nivel 3, y una buena concordancia al ser comparadas según el nivel 4, 2 y 1 (Tabla IV).

DISCUSIÓN

En los pacientes controlados por el equipo de cardiología de nuestro hospital, se observa una edad materna y una edad gestacional promedio, al momento del examen ecocardiográfico, de 29 años y 32 semanas respectivamente, lo cual es un diagnóstico tardío si comparamos estos resultados con los estándares internacionales o guías norteamericanas publicadas, que estipulan que el tiempo óptimo para la visualización del corazón y tractos de salida es entre las 18 y 22 semanas de gestación (18). Este es un hecho relevante que se debe mejorar, ya que al considerar las características de nuestra geografía, un diagnóstico y derivación precoz puede cambiar el pronóstico del paciente al ser derivado oportunamente a un centro especializado en cardiopatías congénitas y así llegar eventualmente a disminuir la mortalidad neonatal precoz.

Tabla III
MOTIVO DE DERIVACIÓN DE PACIENTES SIN CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS PRENATAL

Motivo de derivación	Casos	%
Historia familiar de cardiopatías congénitas	50	61,73
Sospecha de cardiopatía en examen obstétrico de rutina	16	19,75
Malformación extracardiácas	7	8,6
Patología materna:	5	6,17
Lupus eritematoso sistémico	3	3,7
Diabetes mellitus pregestacional	2	2,47
Medicamentos	2	2,47
Genopatía	1	1,23
Total	81	99,95

Tabla IV
EVALUACIÓN DE ECOCARDIOGRAFÍA PRENATAL COMO PRUEBA DIAGNÓSTICA
Y SU CONCORDANCIA PARA CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

	General	Nivel tipo 4	Nivel tipo 3	Nivel tipo 2	Nivel tipo 1
Prevalencia	0,489	0,154	0,101	0,207	0,027
Sensibilidad (%)	100	79	79	95	80
IC95%		65-94	61-97	88-100	45-100
Especificidad (%)	89	97	99	89	98
IC95%	82-95	95-100	98-100	84-94	97-100
Índice kappa	0,88	0,79	0,84	0,74	0,65
IC 95%	0,81-0,95	0,66-0,91	0,70-0,97	0,63-0,85	0,32-0,98
VPP (%)	89	85	94	70	57
IC 95%	82-95	72-99	82-100	57-82	20-94
VPN (%)	100	96	98	99	99
IC 95%		93-99	95-100	96-100	98-100
LR (+)	8,73	31,53	133,42	8,83	48,8
IC 95%	4,8-14	11,7-84,4	18,6-954,7	5,5-14,1	14,6-162,8
LR (-)	0,0	0,21	0,21	0,06	0,2
IC 95%		0,1-0,43	0,09-0,51	0,01-0,22	0,04-1,17

VPP: valor predictivo positivo; VPN: valor predictivo negativo; LR: likelihood ratio.

Resulta importante destacar que de todos los diagnósticos que motivaron la derivación a nuestro centro, la mayoría de los pacientes no presentaban factores de riesgo conocidos, sino que lo hicieron por la sospecha de cardiopatía congénita realizada por el examen obstétrico de rutina, lo que es coincidente con publicaciones nacionales e internacionales (19,20). Al evaluar ésta ecocardiografía, presentó una sensibilidad de 100%, por lo tanto se pudieron pesquisar todas las malformaciones cardíacas, pero una baja especificidad de 40% si la comparamos con la ecocardiografía posnatal realizada por un cardiólogo de nuestro hospital, como gold standard, con una concordancia moderada entre ambas ecocardiografías. Por lo tanto se puede concluir que es un muy buen método de tamizaje para cardiopatías fetales, pero se debe capacitar aún más a obstetras en esta materia para que exista una derivación más oportuna y así poder mejorar el pronóstico de éstas.

Al ser evaluada la ecocardiografía prenatal realizada por cardiólogos, se encontraron valores de sensibilidad y especificidad similares a los reportados en la literatura internacional, esto probablemente explicado por el estudio secuencial y sistemático que se realiza en nuestro hospital para evaluar la

anatomía cardíaca fetal.

Se observó una muy buena concordancia entre las ecocardiografías prenatales y posnatales tanto en las cardiopatías en general como según el nivel 3 del Plan Auge y una buena concordancia al analizar los niveles 4, 2 y 1 de dicho plan con una adecuada sensibilidad y especificidad en estos niveles, no quedando claro el porque de éstas diferencias.

CONCLUSIONES

Al cumplir con los objetivos propuestos, podemos concluir que este trabajo es un aporte, tanto para obstetras quienes son los que derivan a las embarazadas, como para el equipo de cardiología del Hospital de Niños Dr. Roberto del Río, ya que nos permitió evaluar la forma en que estamos trabajando, en cuanto a los tiempos que evaluamos a nuestros pacientes que debe ser mejorado, como también la exactitud de nuestros diagnósticos ecocardiográficos y las conductas que tomamos a partir de éstos, ya sea para dar de alta, cuando la ecografía es normal, como para iniciar un manejo más precoz y oportuno, cuando encontramos una cardiopatía congénita diagnosticada antenatalmente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadísticas. Anuarios de Demografía y de Estadísticas Vitales. Chile, 1991-2001.
2. Ministerio de Salud Pública de Chile. Guía clínica de cardiopatías congénitas operables en menores de 15 años. Primera edición. Santiago, 2005.
3. Sharland G. Routine fetal cardiac screening: what are we doing and what should we do? *Prenat Diagn* 2004;24:1123-9.
4. Viñals F, Giuliano A. Cardiopatías congénitas: Incidencia antenatal. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2002;67:203-6.
5. Jaeggi F, Scholler G, Jones O, Cooper S. Comparative analysis of pattern, management and outcome of pre-versus postnatally diagnosed major congenital heart disease: a population-based study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;17:380-5.
6. Tworetzky W, McElhinney D, Reddy V, Brook M, Hanley F, Silverman N. Improved surgical outcome after fetal diagnosis of hypoplastic left heart syndrome. *Circulation* 2001;103:1269-73.
7. Mahle W, Clancy R, McGaurn S, Goin J, Clark B. Impact of prenatal diagnosis on survival and early neurologic morbidity in neonates with the hypoplastic left heart syndrome. *Pediatrics* 2001;107:1277-82.
8. Yates R. The influence of prenatal diagnosis on outcome in patients with structural congenital heart disease. *Prenatal Diagn* 2004;24:1143-9.
9. Copel JA, Tan AS, Kleinman CS. Does a prenatal diagnosis of congenital heart disease alter short-term outcome? *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997;10:237-41.
10. Bonnet D, Coltri A, Bureta G, Fermont L, Le Bidois J, Kachaner J, *et al.* Detection of transposition of the great arteries in fetuses reduces neonatal morbidity and mortality. *Circulation* 1999;99:916-8.
11. Franklin O, Burch M, Manning N, Sleeman K, Gould S, Archer N. Prenatal diagnosis of coarctation of the aorta improves survival and reduces morbidity. *Heart* 2002;87:67-9.
12. Todros T, Faggiano F, Chiappa E, *et al.* Accuracy of routine ultrasonography in screening heart disease prenatally. Gruppo Piemontese for prenatal screening of congenital heart disease. *Prenat Diagn* 1997;17:901-6.
13. Randall P, Brealey S, Hahn S, *et al.* Accuracy of fetal echocardiography in the routine detection of congenital heart disease among unselected and low risk populations: a systematic review. *BJOG* 2005;112:24-30.
14. Tegnander E, Williams W, Johansen OJ, *et al.* Prenatal detection of heart defects in a non-selected population of 30 149 fetuses-detection rates and outcome. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2006;27:252-65.
15. Tegnander E., Eik-Nes SH. The examiner's ultrasound experience has a significant impact on the detection rate of congenital heart defects at the second-trimester fetal examination. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2006;28:8-14.
16. Wong SF, Chan FY, Cincotta RB, *et al.* Factors influencing the prenatal detection of structural congenital heart diseases. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;21(1):19-25.
17. Rodríguez JG, Enríquez G, Hering E, *et al.* Centro de referencia perinatal oriente (CERPO): Evaluación de la experiencia del primer año. *Rev Chil Obstet Ginecol* 004;69:107-11.
18. Rychik J, Ayres N, Cuneo B, *et al.* American Society of Echocardiography guidelines and standards for performance of the fetal echocardiogram. *J Am Soc Echocardiogr* 2004;17:803-10.
19. Brick DH, Allan LD. Outcome of prenatally diagnosed congenital heart disease: an update. *Pediatr Cardiology* 2002;23:449-53.
20. Rodríguez JG, Doggenweiler F, Enríquez G, Hinrichsen M, Soler P, Alarcón R, *et al.* Diagnóstico prenatal de cardiopatías. *Rev Chil Ultrasonografía* 1999;2:40-7.

Trabajos Originales

CINTA SUBURETRAL TRANSOBTURATRIZ LIBRE DE TENSIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE LA INCONTINENCIA DE ORINA DE ESFUERZO: 3 AÑOS DE SEGUIMIENTO

Daniel Veloso M.¹, Paulina Saens N.¹, María Jesús Ainardi R.^a, Antonio Olivares P.^a, Sebastián Cabezas G.^a, Cristóbal Orozco S.^a

¹ Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Regional de Talca, Chile.

^a Alumnos, Escuela de Medicina, Universidad Católica del Maule.

RESUMEN

Objetivos: Evaluar nuestros resultados en la corrección de la incontinencia de orina de esfuerzo (IOE) con una técnica de cinta suburetral transobturatriz modificada (TOTm) con malla desnuda de polipropileno y anestesia local, midiendo efectividad, calidad de vida y grado de satisfacción por 3 años de seguimiento. **Método:** Evaluación prospectiva de 56 pacientes operadas entre los años 2003 y 2005, con IOE moderada o severa, según diagnóstico por clínica y cistometría simple. Se logró realizar un seguimiento del 87% de las pacientes, por 37,9 meses (19-51 meses). Se realizó control con examen físico y se aplicó una encuesta de satisfacción en visita domiciliar por un grupo independiente de encuestadores. **Resultados:** Un 88% de las pacientes se encuentra sin IOE en el examen físico. A la encuesta de satisfacción, las pacientes manifestaron sentirse mejor o mucho mejor en frecuencia miccional diurna (79%), disfunción del vaciamiento vesical (69%), dolor pelviano (58%), urgeincontinencia (84%) y función sexual (53%). Un 90% manifestó sentirse mejor o mucho mejor de la IOE que antes de la operación. La urgencia o urgeincontinencia de novo apareció en un 6%. **Conclusiones:** La técnica TOTm utilizada por nuestro grupo tiene resultados comparables con las técnicas TOT originales, con mejoría significativa en la calidad de vida de las pacientes.

PALABRAS CLAVE: *Incontinencia urinaria de esfuerzo, TOT, cinta suburetral transobturatriz*

SUMMARY

Objective: To review our results in the correction of stress urinary incontinence (SUI) with a modified TOT technique using polypropylene mesh and local anesthesia, measuring effectiveness, quality of life and degree of satisfaction during 3 years of follow-up. **Method:** Prospective evaluation of 56 patients operated between 2003 and 2005, with moderate or severe SUI, or mixed urinary incontinence with effort predominance, according to clinical diagnosis and simple cystometry. A follow-up of 87% of the patients over a period of 37.9 months (19-51 months) was achieved. A physical examination was realized and a survey of satisfaction was applied by a team of independent interviewers on home visits. **Results:** On physical examination, 88% of patients are without SUI. In the survey of satisfaction, the patients manifested feeling better or much better in terms of daytime voiding frequency (79%), voiding dysfunction (69%), groin pain (58%), urge incontinence (84%) and sexual function (53%); 90% manifested feeling better or much better about their SUI than before

the operation. De novo urgency or urge incontinence appeared in 6%. *Conclusions:* The modified TOT technique used by our group obtains results that are comparable to those of the original TOT techniques, with a significant improvement in the quality of life of patients.

KEY WORDS: *Stress urinary incontinence, TOT, sub-mid-urethral sling*

INTRODUCCIÓN

La incontinencia urinaria de esfuerzo (IOE) es el tipo más común de incontinencia, especialmente en la edad media de la vida, con una prevalencia estimada entre el 13 y 47% (1). Se define como el escape o pérdida involuntaria de orina que ocurre al estornudar, levantar objetos pesados o hacer actividad física (2). Se estima que alrededor del 15% de las mujeres con IOE consultan a su médico (3-4), lo que supone una condición de "punta de iceberg" en el real impacto en la población femenina. Asimismo, la IOE se puede asociar a un desmedro en la calidad de vida (5); muchas mujeres pueden presentar disfunción en las relaciones interpersonales, depresión, reducción voluntaria en la actividad física (6-7) y un impacto negativo en la función sexual en más del 68% de ellas (8).

En la última década, procedimientos quirúrgicos mínimamente invasivos han tenido éxito en reemplazar a cirugías mayores tales como las operaciones de Burch, Marshall-Marchetti-Krantz o Sling con fascia. Ulmsten y Petros (9) fueron los primeros en describir la técnica con cinta vaginal libre de tensión (TVT), y posteriormente Delorme y cols (10) describen la técnica con cinta trans-obturatriz libre de tensión (TOT); en 2007 se describe la técnica TVT-Secur (11).

El objetivo de este estudio es evaluar el impacto en la calidad de vida y el grado de satisfacción de una cohorte de mujeres operadas con una técnica de TOT modificada (TOTm).

PACIENTES Y MÉTODO

Se realizó un estudio de cohorte de pacientes operadas con la técnica de TOTm, entre el año 2003 y 2005 en el Hospital Regional de Talca, Chile. El comité de ética autorizó el procedimiento, y las pacientes firmaron un consentimiento informado antes de la cirugía.

Consideramos áreas relacionadas con IOE, frecuencia miccional, dificultad para vaciar la vejiga, dolor pelviano, urgencia e urgeincontinencia, función sexual y escala de calidad de vida, a través de una encuesta estructurada modificada y abreviada, con elementos de la encuesta King's Health validada al

español, para la evaluación de la calidad de vida en pacientes con incontinencia de orina (12).

A todas las pacientes se les realizó examen físico y se seleccionaron según los criterios de la ICS POP-Q (International Continence Society Prolapse Quantification System) (13), incluyendo a pacientes sin prolapso genital o con estadio I o menor y punto Aa a +1 o menor.

Se realizó TOTm a pacientes con IOE moderada a severa que se clasificaron clínicamente según el puntaje de Ingelman-Sundberg (14):

A.- categoría 2 o moderada: incontinencia de esfuerzos moderados (tos, estornudo)

B.- categoría 3 o severa: incontinencia de mínimos esfuerzos (levantarse, caminar).

C.- mixta con predominio esfuerzo con evidencia de escape de orina al examen o a la cistometría simple.

Se excluyeron del estudio pacientes con índice de masa corporal (IMC) >35, hipertensas o diabéticas descompensadas, alteraciones de la coagulación sanguínea, con hipersensibilidad a anestésicos locales, incapacitadas para entender el procedimiento o seguir las indicaciones postoperatorias.

Técnica: La cirugía se realiza en pabellón de operaciones, con paciente monitorizada, vía venosa permeable, sedación con midazolam 2,5 mg y anestesia local con lidocaína (200 mg) más epinefrina 0,4 mg en 20 ml de volumen total. Infiltración de mucosa vaginal anterior y zonas de disección. Sección de mucosa a nivel de la uretra media de 1,5 cm y disección de espacios parauretrales hasta permitir el paso de un pulpejo de dedo meñique. Incisión de 2 mm en la piel para el paso de aguja diseñada especialmente para el procedimiento, que se pasa a través del orificio obturador desde la piel a la vagina. Se pasa malla de polipropileno desnuda de 12 x 150 mm que fue previamente preparada en nuestro hospital (Parietene polypropylen-Mesh de Tyco), que se deja libre de tensión bajo la uretra media. Se sutura la mucosa con punto corrido de sutura polyglactin 910 polifilamento 3/0 de reabsorción lenta. Instalación de sonda Foley N°14 con recolector de orina a caída libre. A la mañana siguiente se retira la sonda y se evalúa la micción y el residuo posmiccional antes del alta.

Seguimiento: En los controles posteriores se realizó la cuantificación POP-Q con la paciente en decúbito dorsal. IOE in office se definió a cualquier escape de orina observado en paciente con deseo de orinar, en decúbito dorsal y con el mayor esfuerzo de valsalva posible. Urgencia miccional de novo se definió como el deseo repentino de orinar acompañado de la necesidad urgente de vaciar la vejiga y que no estaba presente antes de la cirugía. Urgeincontinencia de novo se definió como urgencia de novo con escape de orina inmediatamente después de la urgencia. Se aplicó la encuesta de satisfacción entre noviembre de 2008 y abril de 2009 en visita domiciliaria por encuestador independiente.

La información fue analizada en planilla electrónica con el programa Med Calc 9.3. Los datos fueron resumidos a media \pm DS o porcentajes de acuerdo a las variables analizadas. Se utilizó Chi cuadrado y t de Student para analizar variables categóricas o continuas, según correspondiera, con un intervalo de confianza del 95%, considerando diferencia significativa un valor $p < 0,05$.

RESULTADOS

De un total de 56 pacientes operadas, se logró seguir con examen físico y encuesta a 49 de ellas (87%), con un promedio de seguimiento de 37,9 meses. (rango: 19 a 51 meses) (Tabla I).

Los resultados de la técnica quirúrgica se resumen en la Tabla II. El tiempo operatorio promedio y de hospitalización fue de 19,5 minutos y un día, respectivamente. Una paciente permaneció hasta el tercer día por presentar residuos postmicionales superiores a 100 ml. Otra paciente hizo una erosión lateral de la mucosa vaginal que se detectó a los 3 días de operada, realizándose una cobertura de mucosa en un segundo tiempo. Se presentó en una paciente sangrado de zona de sutura en el posoperatorio inmediato, que se corrigió con resutura. Sólo tres pacientes presentaron urgencia o urgeincontinencia de novo (6%). En el control de seguimiento se evidenció clínicamente IOE in office en 6 pacientes (12%). El punto Aa mejoró significativamente en relación a antes de la cirugía, de -1 a -2 cm ($p=0,04$).

Tabla I
CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y DEMOGRÁFICAS DE LAS PACIENTES

Número total de pacientes (n)	49
Edad (años) media \pm DE; (rango)	53,9 \pm 10,6 años; (36-84 años)
Burch previo n (%)	4 (8)
Radioterapia por CaCu. n (%)	1 (2)
Histerectomía n (%)	4 (8)
Gestas media \pm DE (rango)	3,5 \pm 1,6; (1-8)
Paridad media \pm DE (rango)	3 \pm 1,3; (1-6)
Partos vaginales media \pm DE (rango)	3 \pm 1,7; (0-6)
Cesáreas media \pm DE (rango)	1 \pm 1,1; (0-3)
IMC Kg/m ² media \pm DE (rango)	29,4 \pm 3,8; (17,5-34,6)
Seguimiento meses media \pm DE (rango)	37,9 \pm 10,8; (19-51)
Aa de POP-Q (media \pm DE)	-1 \pm 1,2 (1 - -3)

Tabla II
RESULTADOS DEL ESTUDIO

Tiempo operatorio (min)	19,5 ± 1,3; (14-35)
Hospitalización (días)	1,0 ± 0,7; (1-3)
Residuo pos miccional (ml)	20 ± 60,4 (1-200)
Aa de POP-Q media ± DS (rango)	-2 ± 0,67 (-1 - -3)
Lesión de vejiga	0
Erosión de vagina n (%)	1 (2)
Sangrado pos-operatorio n (%)	1 (2)
Urgeincontinencia de novo n (%)	3 (6)
IOE in office n (%)	6(12)

Los resultados de la encuesta de satisfacción se resumen por área de estudio en la Tabla III y la Figura 1. El impacto más importante en la calidad de vida de los factores analizados fue la IOE, con una mejoría del 90%, seguida de la urgeincontinencia con un 84%, y la frecuencia miccional diurna que mejoró en un 79%. Un 84% manifestó no tener síntomas al vaciado de la vejiga tales como tenesmo, sensación de residuo posmiccional o flujo lento. Por el contrario, sólo un 43% declaró no tener dolor pelviano, sin embargo, un 58% declaró haber mejorado de este síntoma después de la cirugía.

La función sexual mejoró en un 53%, pero un 16% manifestó sentirse peor que antes de la cirugía. En ésta área, un 79% de las pacientes

operadas eran sexualmente activas al momento de la operación. Cuatro pacientes suspendieron su actividad sexual después de la cirugía; una de ellas por temor, dos por enfermedad de su pareja y 1 por dolor de novo. Cuatro reiniciaron actividad sexual después de la operación. Un 85% manifestó que su función sexual estaba igual o mejor que antes. Seis pacientes manifestaron que su función sexual estaba peor (16%), pero sólo una de ellas como consecuencia atribuible a la operación (dolor de novo), ya que las otras 5 manifestaron razones como disminución del apetito sexual y sequedad vaginal.

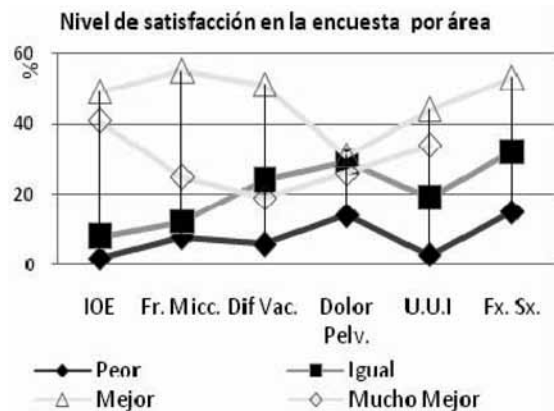


Figura 1. Nivel de satisfacción por área (IOE: incontinencia de orina de esfuerzo. Fr. Micc: Frecuencia miccional diurna. Dif Vac: Dificultad para vaciar la vejiga. Dolor Pelv: Dolor en región abdominal baja o zona genital. U.U.I: Urgencia y/o urgeincontinencia de orina. Fx. Sx: Función sexual).

Tabla III
RESULTADO ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DISTRIBUIDA POR ÁREA DE EVALUACIÓN

Área de evaluación	Si / No n (%)	Relación antes / después de la cirugía			
		Peor n (%)	Igual n (%)	Mejor n (%)	Mucho mejor n (%)
IOE	22(45)/27(55)	1 (2)	4 (8)	24 (49)	20 (41)
Frecuencia miccional diurna aumentada	21(43)/28(57)	4 (8)	6 (12)	27 (55)	12 (24)
Disfunción de vaciamiento vesical	8(16)/41(84)	3 (6)	12 (24)	25 (51)	9 (18)
Dolor pelviano	28(57)/21(43)	7 (14)	14 (29)	15 (31)	13 (27)
Urgencia miccional	21(43)/28(57)	1 (2)	12 (24)	20 (41)	16 (33)
Urgeincontinencia	25(51)/24(49)	2 (4)	6 (12)	23 (47)	18 (37)
Función sexual		6 (16)	12 (32)		20 (53)

De las pacientes con el síntoma de algún tipo de IOE después de la operación (n=22), la mayoría manifestó una IOE leve o a grandes esfuerzos y sólo un 14% manifestó IOE severa o a pequeños esfuerzos, lo que es significativamente diferente ($p < 0,05$) a la situación del grupo en estudio antes de la cirugía, donde todas tenían IOE moderada a severa (Figura 2 y Tabla IV).

En una escala visual de satisfacción de la calidad de vida (Figura 3), 8% de las pacientes se declaró disconforme o muy disconforme con su calidad de vida, en relación con la función miccional (puntaje entre 1 y 4) contra un 73% que se declaró conforme o muy conforme (puntaje entre 7 y 10).

DISCUSIÓN

La seguridad de nuestra técnica es similar a los reportes con la técnica TOT original de Delorme y cols (10) con un 2% de erosión de vagina y un 2% (1 caso) que presentó una hemorragia del sitio de sutura.

Nuestros resultados de continencia de orina después de 3 años de efectuado el TOTm del 88%, son comparables con los reportes de la literatura internacional, donde Waltregny y cols (15) reportan un 91%, Delorme y cols (10) un 90,6% y Tayrac y cols (16) un 90%, con sólo un año de seguimiento.

Feng y cols (17) reportan un 95% de continencia a 24 meses de seguimiento y Liapis y cols (18) comunican continencia después de cuatro años de seguimiento del 82,4%. Waltregny y cols (15) informan una mejoría en urgencia miccional del 78%, mientras que en nuestro estudio encontramos una mejoría del 74%. El mismo autor encontró un 12,5% de urgencia de novo (15). Feng y cols (17) reportan un 5,1% de inestabilidad del detrusor de novo a 2 años de seguimiento, mientras que nosotros tuvimos urgencia miccional de novo en un 6% a 3 años. Esto podría confirmar la suposición de Donoso y cols (19) que los síntomas irritativo vesicales ceden en un porcentaje importante de pacientes, lo que explica la disminución de la urgencia miccional en los distintos trabajos publicados a medida que aumenta el tiempo de seguimiento.

Los reportes de la literatura son controvertidos en relación al impacto en la función sexual con las técnicas de TOT. Sentilhes y cols (20), reportan un resultado negativo en relación a la función sexual de un 12,5% y un impacto positivo del 32,9%. Nuestro estudio reveló un deterioro en la función sexual del 16% y una mejoría del 53%, mientras que un 32% manifestaron no haber experimentado cambios.

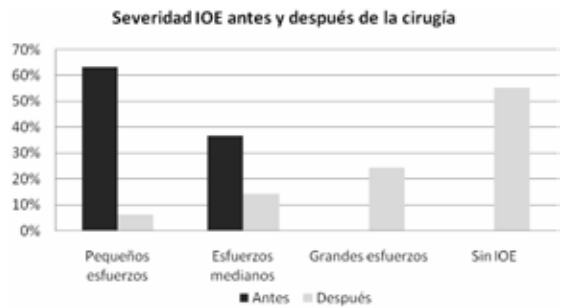


Figura 2. Severidad de la incontinencia de orina de esfuerzo referida antes y después de la cirugía.

Tabla IV
INCONTINENCIA DE ORINA DE ESFUERZO, RELACIÓN ANTES Y DESPUÉS DE LA CIRUGÍA (n: 49)

Incontinencia de orina de esfuerzo (IOE)	Antes de cirugía	Después de cirugía
Sin IOE	0(0%)	27(55%)
Grandes esfuerzos	0(0%)	12(24%)
Esfuerzos moderados	18(37%)	7(14%)
Esfuerzos pequeños	31(63%)	3(6%)



Figura 3. Escala de calidad de vida (1 como menor calidad de vida al 10 como mayor calidad de vida) en relación con la función miccional.

Sólo el estudio de Donoso y cols (19) analizó la poliaquiuria en la encuesta de satisfacción, con una mejoría del 88,5% y un 8,3% de poliaquiuria de novo a un año de seguimiento, lo que es comparable con nuestros resultados donde un 79% refiere mejoría para frecuencia miccional diurna y un 8%

refiere haber empeorado después de 3 años de seguimiento.

En relación al grado de satisfacción después de la cirugía, Donoso y cols (19) informaron que un 94% de las pacientes se manifestaron satisfechas o muy satisfechas, mientras que Tayrac y cols (16) reportan un 86,7% a un año de seguimiento. La publicación de Lipias y cols (18) con 4 años de seguimiento reporta un 90,4% de curación o mejoría subjetiva, lo que es superior al 73 % de nuestras pacientes que se declararon conforme o muy conforme con su función miccional a tres años de seguimiento.

Es importante destacar que nuestros resultados son comparables con los escasos seguimientos a largo plazo y además que nuestro estudio preoperatorio no considera la urodinamia ni la cistoscopia en el diagnóstico, por lo que incluye pacientes con incontinencia de orina mixta, con posible detrusor hiperactivo e insuficiencia intrínseca del esfínter uretral, que son criterios de exclusión en la mayoría de los trabajos analizados (10,15-19).

CONCLUSIONES

Las técnica de TOT, utilizando malla de polipropileno desnuda y agujas alternativas se ha desarrollado ampliamente en los servicios públicos de salud, con el espíritu de reducir costos y poner al alcance de nuestras usuarias una técnica que promete ser más efectiva y menos costosa que la cirugía de Burch o similares (19,21,22). En nuestra serie, la técnica TOTm mostró resultados de incontinencia urinaria a 3 años de seguimiento que son promisorios y comparables con estudios nacionales e internacionales a un año plazo. Aún no encontramos evidencia suficiente para compararnos con otros estudios a 3 o más años plazo, aunque los resultados de estudios ya existentes son comparables con el nuestro. Los indicadores de satisfacción de la función miccional, así como la función sexual y los indicadores de calidad de vida son igualmente promisorios y alentadores. Será necesario esperar para contar con trabajos a largo plazo para poder concluir acerca de la eficacia de las técnicas TOT y su real impacto en la calidad de vida de las pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

- Botlero R, Urquhart DM, Davis SR, Bell RJ. Prevalence and incidence of urinary incontinence in women: Review of the literature and investigation of methodological issues. *Int J Urology* 2008;15:230-4.
- Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U, et al. The standardization of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Sub-committee of the International Continence Society. *Am J Obstet Gynecol* 2002;187:116-26.
- Shaw C, Das Gupta R, Williams KS, Assassa RP, McGrother C. A survey of help-seeking and treatment provision in women with stress urinary incontinence. *BJU Int* 2006;97:752-7.
- Shaw C, Tansey R, Jackson C, Hyde C, Allan R. Barriers to help-seeking in people with urinary symptoms. *Fam Pract* 2001;18:48-52.
- Hunskar S, Vinsnes A. The quality of life in woman with urinary incontinence as measured by the sickness impact profile. *J Am Geriatric Soc* 1991;39:387-82.
- Nygaard I, DeLancey JO, Arnsdorf L, Murphy E. Exercise and incontinence. *Obstet Gynecol* 1990;75:848-51.
- Ruta DA, Garratt AM, Leng M, Russell IT, MacDonald LM. A new approach to the measurement of quality of life. The Patient-Generated Index (PGI). *Med Care* 1994;32:1109-26.
- Yip SK, Chan A, Pang S, Leung P, Tang C, Shek D, et al. The Impact of urodynamic stress incontinence and detrusor overactivity on marital relationship and sexual function. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:1244-8.
- Ulmsten U, Petros P. Intravaginal slingplasty (IVS): an ambulatory surgical procedure of female urinary incontinence in women. *Scand J Urol Nephrol* 1995;29:75-82.
- Delorme E, Droupy S, De Tayrac R, Delmas V. Transobturator tape (Uratape): a new minimally-invasive procedure to treat female urinary incontinence. *Eur Urol* 2004;45:203-7.
- Martan A, Masata J, Svabik K. TVT SECUR System-tension-free support of the urethra in women suffering from stress urinary incontinence--technique and initial experience. *Ceska Gynekol* 2007;72:42-9.
- Badía Llach X, Castro Díaz D, Conejero Sigras J. Validez del cuestionario King's Health para evaluación de la calidad de vida en pacientes con incontinencia urinaria. *Med Clin (Barc)* 2000;114:647-52.
- Bump RC, Mattiasson A, Bo K, Brubaker LP, DeLaney JO, Klarskov P, et al. The standardization of terminology of female pelvic organ prolapsed and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:10-7.
- Ingelman-Sundberg A, Ulmsten U. Surgical treatment of female stress urinary incontinence. *Contrib Gynecol Obstet* 1983;10:51-6.
- Waltregny D, Reul O, Mathantu B, Gaspar Y, Bonnet P, deLeval J. Inside out transobturator vaginal tape for the treatment of female stress urinary incontinence: Interim results of a prospective study after 1-year minimum follow up. *J Urology* 2006;175:2191-5.
- de Tayrac R, Deffieux X, Droupy S, Chauveaud-Lambling A, Calvanese-Benamour L, Fernandez H. A prospective randomized trial comparing tension-free vaginal tape and transobturator suburethral tape for surgical treatment of stress urinary incontinence. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190:602-8.
- Feng CL, Chin HY, Wang KH. Transobturator vaginal tape inside out procedure for stress urinary incontinence: results of 102 patients. *Int Urogynecol J* 2008;19:1423-7.
- Liapis A, Bakas P, Creatsas G. Efficacy of inside-out transobturator vaginal tape (TVTO) at 4 years follow

- up. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010;148:199-201.
19. Donoso M, González J, Danilla S, Tapia J, Morales I, Busquets M. Cinta suburetral transobturatriz (TOT) en la incontinencia urinaria de esfuerzo: continencia a mediano plazo y evolución de los síntomas irritativos vesicales. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2007;72:366-73.
 20. Sentilhes L, Berthier A, Loisel C, Descamps P, Marpeau L, Grise P. Female sexual function following surgery for stress urinary incontinence: tension-free versus transobturatriz tape procedure. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2009;20:393-9.
 21. Fuentes L, Padilla R, Rojas P, Roco M, Fuentes C. Corrección de incontinencia de orina con cinta vaginal libre de tensión, asociado a la corrección de otras patologías del piso pelviano. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2004;69:227-31.
 22. Hott H, Iglesias R, Schneider E, Nannig C, Villanueva C, Valdevenito G. Cinco años de experiencia con malla suburetral retropubiana libre de tensión en el manejo de la incontinencia urinaria de esfuerzo en el Hospital Regional de Valdivia. *Rev Chil Obstet Ginecol* 2007;72:165-8.
-

Trabajos Originales

EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN SEXUAL EN MUJERES
SOMETIDAS A HISTERECTOMÍA TOTAL Y SUPRACERVICAL
POR VÍA LAPAROSCÓPICA

Mario Martínez R. ¹, Hugo Bustos L. ¹, Rodrigo Ayala Y. ¹, Lionel Leroy L. ¹, Francisco Morales C. ², Alejandra Watty M. ², Carlos Briones L. ¹

¹ Departamento de Ginecología, ² Departamento de Psicología, Instituto Nacional de Perinatología "Isidro Espinosa de los Reyes" (INPer), México, DF.

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la histerectomía total o supracervical laparoscópica tiene repercusión en la función sexual de la mujer y cuál de estas técnicas quirúrgicas se debe emplear para preservar la función sexual, evaluando si las alteraciones en dicha función se comportan como variables independientes al procedimiento quirúrgico. **Método:** Se realizó un estudio longitudinal, prospectivo y analítico en pacientes del servicio de ginecología del Instituto Nacional de Perinatología, para evaluar la función sexual de pacientes que fueron sometidas a histerectomía laparoscópica por patología benigna. La evaluación de la función sexual se realizó de forma preoperatoria y seis meses después del evento. Se utilizó dos instrumentos para evaluar la función sexual de las pacientes: la historia clínica codificada femenina y el índice de función sexual femenina. **Resultados:** No hubo diferencia significativa en la función sexual de las mujeres antes y después de la histerectomía ($z = -1,603$; $p > 0,109$). No hubo diferencia significativa entre las mujeres con y sin disfunción sexual en relación con la edad, escolaridad, inicio de actividad coital, temores hacia la sexualidad y experiencias sexuales traumáticas en la infancia. **Conclusiones:** La función sexual de las mujeres antes y después de la histerectomía no se ve afectada por la histerectomía total laparoscópica ó la histerectomía subtotal laparoscópica.

PALABRAS CLAVE: *Disfunción sexual femenina, histerectomía total laparoscópica, histerectomía supracervical laparoscópica*

SUMMARY

Objective: To determine whether total or supracervical laparoscopic hysterectomy has an impact on female sexual function and which of these surgical techniques should be used to preserve sexual function, evaluating whether the alterations in the function behave as independent variables to surgical procedure. **Method:** We conducted a longitudinal study, prospective and analytical at the National Institute of Perinatology in assessing sexual function of patients who underwent laparoscopic hysterectomy for benign disease, assessment of sexual function was conducted preoperatively and six months after the event. Two instruments for assessing sexual function of patients was used: medical history and the female sexual function index. **Results:** In applying the test of Wilcoxon signed ranks two related samples, no significant difference in sexual function in women before and after hysterectomy ($z = -1.603$; $p > 0.109$). By applying the statistical test of Chi2 to see if there was a difference between women with and without sexual dysfunction in relation

to other variables such as age, education, initiation of coital activity, fears about sexuality, traumatic sexual experiences in childhood, no significant differences were found. *Conclusions:* Sexual function in women before and after hysterectomy is not affected significantly. The result of the hysterectomy is independent of the type of surgery (total laparoscopic hysterectomy or supracervical laparoscopic hysterectomy).

KEY WORDS: *Female sexual dysfunction, total laparoscopic hysterectomy, supracervical laparoscopic hysterectomy*

INTRODUCCIÓN

La histerectomía es uno de los procedimientos quirúrgicos más empleados a nivel mundial para el tratamiento de patologías benignas y malignas del útero, así como el procedimiento más frecuentemente realizado en ginecología. Se estima que en Estados Unidos de Norte América se realizan alrededor de 600.000 histerectomías anualmente (1). En el anuario estadístico del Instituto Nacional de Perinatología Isidro Espinosa de los Reyes, en 2006, se reporta la histerectomía como la cirugía ginecológica de mayor prevalencia con un 17,6% equivalente a 293 pacientes de un total de 1.659 (2).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) (3), define la sexualidad como el resultado de la interacción de factores biológicos, psicológicos, socioeconómicos, culturales, éticos, religiosos y espirituales. Aunque puede abarcar todos estos aspectos, no es necesario que se experimenten ni se expresen simultáneamente, pero tal diversidad de condicionantes confiere a la sexualidad de cada persona un marcado carácter personal y específico, que se manifiesta en lo que somos, sentimos, pensamos y hacemos.

Los primeros en estudiar la fisiología de la respuesta sexual fueron Master y Johnson (4). En su modelo del ciclo de la respuesta sexual, definen que está compuesto por las fases de excitación, meseta, orgasmo y resolución. En 1974 Kaplan (5), elimina las fases de meseta y resolución, agregando la fase de deseo sexual. Estas aportaciones teóricas han sido fundamentales para la aplicación clínica, ya que de aquí parten los diagnósticos de disfunciones sexuales.

La determinación de los orígenes de los problemas sexuales resulta a menudo difícil y compleja. Hay varias razones para ello: en primer lugar, cuando se ha identificado con claridad una dificultad de este tipo, con frecuencia no es sencillo aislar las causas concretas, pues son muchas y variadas las influencias y experiencias que contribuyen a las sensaciones y conductas sexuales, en segundo lugar, por lo común es difícil identificar una relación causa y efecto clara y constante, porque las expe-

riencias que contribuyen a una determinada dificultad sexual en una persona pueden no generar tales efectos en otra (6).

La disfunción sexual es un síndrome en el que los procesos eróticos de la respuesta sexual, resultan no deseables para el individuo, en forma recurrente o persistente y cuya causa no se asocia con alguna enfermedad; de lo contrario, deberá especificarse como trastorno sexual. El trastorno sexual se diagnostica cuando existe alguna alteración clínicamente significativa, provocada sólo por los efectos de alguna enfermedad, sus manifestaciones clínicas son del mismo tipo e intensidad que las clasificadas como disfunción sexual (7).

Por lo anterior es importante hacer un diagnóstico diferencial en relación con una serie de cuadros clínicos que abarcan a las disfunciones sexuales y que son divididas en cuatro grupos: alteración del deseo sexual, alteración de la excitación sexual, alteración del orgasmo y alteración que causa dolor sexual.

Autores previos argumentaban que la histerectomía alteraba la movilidad de los órganos pélvicos durante el coito, al igual que limitaba la habilidad de la vagina superior para expandirse durante la fase de excitación (4,8). Drágisic y cols (9), realizaron un estudio en el que se evaluó la función sexual antes y después, en mujeres sometidas a histerectomía, y reportaron que el 70% de las pacientes sometidas a histerectomía presentaron cambios en la libido, frecuencia en orgasmo, o incremento en la intensidad de los orgasmos. Varios autores refieren mejoría en la sexualidad en las pacientes, independientemente del tipo de histerectomía (8,10-12). Otros que la histerectomía no afecta y mejora la calidad de vida de las pacientes (13). El estudio más reciente es de Thakar y cols (14), en el cual no se encontraron diferencias significativas entre histerectomía abdominal total y subtotal con las medidas de la línea base en salud mental y calidad de vida.

Distintos estudios han demostrado que los hombres y las mujeres con problemas en su vida sexual, también tienen alteraciones psicológicas que requieren atención por su vulnerabilidad. Se han encontrado asociaciones con niveles altos de ansiedad,

autoestima baja, comunicación marital deficiente, características predominantemente sumisas en función del género, nulas conductas asertivas, estilo de comunicación negativo, problemas conyugales, experiencias infantiles traumáticas y nula o deficiente información respecto de la sexualidad.

En cuanto a las disfunciones sexuales reportadas a nivel mundial, se ha encontrado una elevada prevalencia de 20 al 55% (15,16). En nuestra población se ha tratado de evaluar la prevalencia de disfunciones sexuales y ha resultado sorpresivamente elevada. La frecuencia promedio de disfunciones en el INPer es de 52%, con un promedio de 2,25 disfunciones por mujer (2).

Finalmente, aunque la morbilidad de este procedimiento quirúrgico en la actualidad es baja, independientemente de la vía de abordaje (vaginal, abdominal y/o laparoscópico), conlleva riesgos y complicaciones relacionados con la anestesia, hemorragia y/o lesión a órganos vecinos, que pueden o no retardar el reinicio de la vida sexual de estas pacientes. Sin embargo, en términos de evolución, desconocemos si existen diferencias intragrupalas, acerca del estatus del funcionamiento sexual en mujeres con histerectomía por laparoscopia, con o sin conservación del cuello uterino, siendo este el objetivo de la investigación.

PACIENTES Y MÉTODO

Con el fin de evaluar la función sexual de mujeres sometidas a histerectomía, se incluyeron pacientes del Instituto Nacional de Perinatología con patología benigna de útero (miomatosis uterina, adenomiosis e hiperplasia endometrial), sexualmente activas, heterosexuales y que contaran con indicación del procedimiento quirúrgico, ajeno a los fines de este estudio. Se excluyeron aquellas mujeres con prolapso genital, incontinencia urinaria, tratamiento antidepressivo, en tratamiento con anti-convulsivantes y con alguna complicación grave de la cirugía que ocasionará una recuperación física total mayor de seis meses.

Estudio con diseño prospectivo, longitudinal, comparativo y aleatorizado, buscando una homogenización de la estratificación basal a través de la aleatorización, con control de variables antes y después del procedimiento quirúrgico.

Se utilizaron dos instrumentos para evaluar la función sexual de las pacientes:

1. *Historia clínica codificada de la sexualidad femenina (17)*. Que consiste en una entrevista aplicada por un especialista, que incluye 70 reactivos y está validada en una población del Instituto Nacional de Perinatología.

2. *Índice de función sexual femenina (IFSF) (18)*. El cuestionario está traducido al español y consta de 19 reactivos y se agrupa en seis dominios: deseo, excitación, lubricación, orgasmo, satisfacción y dolor. Cada pregunta tiene 5 o 6 opciones, asignándoseles un valor del 0 al 5. El puntaje de cada dominio se multiplica por un factor y el resultado final es la suma aritmética de los dominios. A mayor puntaje, mejor función sexual.

Estos instrumentos fueron aplicados antes de la cirugía a 25 pacientes que fueron referidas por parte del departamento de Ginecología. Se les dio una carta de consentimiento informado, y seis meses después de la cirugía nuevamente se les aplicó sólo el IFSF. En esta segunda aplicación se pudieron capturar a 16 pacientes. Se realizó análisis estadístico con el programa SPSS versión 17.

RESULTADOS

Los resultados de las características demográficas de las 25 pacientes se representan en la Tabla I y sus eventos reproductivos en la Tabla II. El principal diagnóstico de ingreso fue la miomatosis uterina y el sangrado uterino anormal con 24 casos (96%) y uno de hiperplasia endometrial (4%). El tipo de cirugía que predominó fue la histerectomía total laparoscópica con 15 casos (60%) y 10 histerectomías supracervical laparoscópica (40%).

Tabla I
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LAS MUJERES ESTUDIADAS

	n	%
Edad:		
< 45 años	15	60
45 - 58 años	10	40
Escolaridad:		
Primaria	7	28
Secundaria	12	48
Más de 9 años de escolaridad	6	24
Estado Civil:		
Soltera	1	4
Casada	16	64
Unión libre	3	12
Separada	5	20
¿Vive con la pareja?:		
Si	19	76
No	6	24
Religión:		
Católica	24	96
Otra	1	4

Tabla II
EVENTOS REPRODUCTIVOS DE LA
POBLACIÓN EN ESTUDIO

	Grupos	n	%
Gestas	1 a 3	16	64
	> 3	9	36
Cesáreas	Sin cesáreas	13	52
	1 ó mas cesáreas	12	48
Abortos	Sin abortos	13	52
	1 ó más abortos	12	48
Hijos vivos	1 ó 2 hijos	12	48
	> 2	13	52

Dentro del diagnóstico de la sexualidad, el 76% (19 casos) de la pacientes post operadas se encontraron con deseos de tener relaciones sexuales y el 24% (9 casos) no tenía deseos.

Más de la mitad de la muestra reportó haber recibido información sobre la menstruación, no tuvieron experiencias traumáticas infantiles, no hubo temores hacia la sexualidad y lo sexual, y el inicio de su vida sexual fue entre los 15 y 20 años. Sin embargo, el 72% no recibió información sobre las relaciones sexuales y el 64% (16 mujeres) tuvieron su primer embarazo en el transcurso del primer año de haber iniciado actividad coital.

El 56% de la muestra reportó algún tipo de disfunción y/o trastorno sexual previo a la histerectomía. Clasificando los grupos, el 44% de las mujeres no tuvieron disfunción o trastorno sexual, 32% tuvieron algún tipo de disfunción sexual y 24% tuvieron disfunción sexual y trastorno sexual.

En cuanto a la prevalencia de diferentes tipos de disfunción y trastornos, el más frecuente fueron los trastornos del deseo sexual (10 casos). En los trastornos de la excitación sexual hubo 4 casos al igual que los trastornos por dolor. La frecuencia más baja correspondió a los trastorno orgásmicos (3 casos) (Tabla III).

Aplicando el estadístico no paramétrico de dos muestras relacionadas de Wilcoxon, se pudo apreciar que el valor z fue de -1,603 ($p > 0,109$), diferencia no significativa entre la primera y la segunda aplicación, es decir, no hubo diferencia significativa en la función sexual de las mujeres antes y después de la histerectomía (Tabla IV). No hubo diferencias significativas según tipo de histerectomía entre las mujeres sin disfunción sexual y con disfunción o trastorno sexual (Tabla V).

Tabla III
FRECUENCIAS Y PORCENTAJES DE LAS
DISFUNCIONES SEXUALES Y TRASTORNOS
SEXUALES

Trastorno o disfunción sexual.	Si	
	n	%
Disfunción sexual por deseo sexual hipoactivo.	5	20
Trastorno sexual por deseo sexual hipoactivo.	3	12
Trastorno sexual por aversión al sexo.	2	8
Disfunción de la excitación sexual.	4	16
Disfunción orgásmica.	3	12
Disfunción sexual por dolor.	3	12
Trastorno sexual por vaginismo.	1	4

Algunas pacientes presentaron más de una disfunción sexual o trastorno sexual por lo que es importante tomar en cuenta que para cada diagnóstico la muestra es 25 pacientes.

Tabla IV
ÍNDICE DE FUNCIÓN SEXUAL FEMENINA
(MEDIAS), ANTES Y DESPUÉS
DE LA HISTERECTOMÍA

Dominio	Primera aplicación	Segunda aplicación
Deseo	3,5	3,6
Excitación	4,0	4,2
Orgasmo	3,8	3,7
Satisfacción	3,7	4,3
Lubricación	3,4	3,3
Dolor	3,7	5,2
Media (primera aplicación)	24,2	24,7

DISCUSIÓN

Aunque se sabe que la histerectomía es un factor que puede llegar a repercutir en la función sexual de las pacientes (9), en el presente estudio no se observó una diferencia significativa, entre la histerectomía laparoscópica total o supracervical y una mejor función sexual, como lo refiere la literatura mundial (13,14,19,20). Tampoco se logró observar cambios en la misma, antes o después del acto quirúrgico.

Tabla V
ANÁLISIS DE LOS GRUPOS CON Y SIN DISFUNCIÓN SEXUAL RESPECTO A OTRAS VARIABLES, EN MUJERES CON HISTERECTOMÍA TOTAL O SUPRACERVICAL

Variable	Chi ²	Probabilidad	CC	Probabilidad
Edad	0,244	0,465	0,098	0,622
Escolaridad	0,2485	0,289	0,301	0,289
Vive con o sin la pareja	1,634	0,199	0,248	0,201
Gestas	2,707	0,110	0,313	0,100
Abortos	1,066	0,265	0,202	0,302
Cesáreas	1,066	0,265	0,202	0,302
Hijos vivos	0,051	0,570	0,045	0,821
Información menstruación	1,732	0,183	0,255	0,188
Información sexualidad	3,484	0,076	0,350	0,062
Deseo actual para tener relaciones sexuales	2,394	0,141	0,296	0,122
Experiencias traumáticas sexuales en la infancia	0,939	0,305	0,190	0,332
Temores hacia la sexualidad y lo sexual	1,724	0,190	0,254	0,189
Edad de inicio de la actividad coital	0,682	0,351	0,163	0,409
Tiempo entre inicio de vida sexual y primer embarazo	0,649	0,352	0,159	0,420

CC: coeficiente de contingencia

La información con la que contamos en la actualidad es anecdótica. Los cirujanos basan sus conclusiones con respecto al impacto a través de la experiencia clínica y no de estudios sistematizados. Así, la información que contamos proviene del seguimiento de las pacientes postoperadas de histerectomía, con un sentido biólogo estricto. La información por parte de psicología proviene de la evaluación de pacientes postoperadas de histerectomía con un punto de vista psicológico. Ambos abordajes han carecido de vinculación en su status anatómico y psicológico. Ante el complejo abordaje de la función sexual, se propone integrar un grupo de estudio único -ginecología y psicología- y estudiar estas pacientes a través de instrumentos de evaluación internacionales y localmente validadas.

CONCLUSIONES

No existe ningún tipo de repercusión en la función sexual de las pacientes que fueron sometidas a histerectomía total laparoscópica o supracervical laparoscópica, confirmando que las alteraciones en la función sexual se comportan como variables

independientes al procedimiento quirúrgico. Es necesario realizar más protocolos de estudio, que cuenten con mayor cantidad de pacientes, para así poder aplicar nuestros resultados a la población general.

BIBLIOGRAFÍA

1. Briones LCH, Zepeda ZJ, Dupré AG, Cruz IML. Uso de la pinza plasmakinetics vs material de sutura en la histerectomía total abdominal. *Ginecol Obstet Mex* 2009;77(12):556-61.
2. Instituto Nacional de Perinatología. Anuario Estadístico, 2006.
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe sobre la salud en el mundo 2001. Hallado en: http://www.who.int/whr/2001/en/whr01_es.pdf
4. Masters W, Johnson V, Kolodny R. La sexualidad humana. 13a Edición. Vols 1-3. Barcelona: Grijalbo, 1995.
5. Kaplan HS. The classification of the female sexual dysfunctions. *J Sex Marital Ther* 1974;1(2):124-38.
6. LoPiccolo J, Stock WE. Treatment of sexual dysfunction. *J Consult Clin Psychol* 1986;54(2):158-67.

7. Mimoun S, Wylie K. Female sexual dysfunctions: definitions and classification. *Maturitas* 2009;63(2):116-8.
 8. Helström I. Sexuality after hysterectomy: a model based on quantitative and qualitative analysis of 104 women before and after subtotal hysterectomy. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 1994;15:219-29.
 9. Dragisic KG, Milad MP. Sexual functioning and patient expectations of sexual functioning after hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 2004;190(5):1416-8.
 10. Roovers JP, van der Bom JG, van der Vaart CH, Heintz AP. Hysterectomy and sexual wellbeing: prospective observational study of vaginal hysterectomy, subtotal abdominal hysterectomy and total abdominal hysterectomy. *BMJ* 2003;4:327(7418):774-8.
 11. Goetsch MF. The effect of total hysterectomy on specific sexual sensations. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192(6):1922-7.
 12. Gütl P, Greimel ER, Roth R, Winter R. Women's sexual behavior, body image and satisfaction with surgical outcomes after hysterectomy: a comparison of vaginal and abdominal surgery. *J Psychosom Obstet Gynaecol* 2002;23(1):51-9.
 13. Kuppermann M, Summitt RL Jr, Varner RE, McNealey SG, Goodman-Gruen D, Learman LA, Total or Supracervical Hysterectomy Research Group. Sexual functioning after total compared with supracervical hysterectomy: a randomized trial. *Obstet Gynecol* 2005;105(6):1309-18.
 14. Thakar R. Review of current status of female sexual dysfunction evaluation in urogynecology. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2009;20 Suppl 1:S27-31.
 15. Hayes RD, Bennett CM, Dennerstein L, Taffe JR, Fairley CK. Are aspects of study design associated with the reported prevalence of female sexual difficulties? *Fertil Steril* 2008;90(3):497-505.
 16. Hayes RD, Dennerstein L, Bennett CM, Fairley CK. What is the "true" prevalence of female sexual dysfunctions and does the way we assess these conditions have an impact? *J Sex Med* 2008;5(4):777-87.
 17. Souza M, Cárdenas J, Montero MC, Mendoza I. Historia clínica de la sexualidad femenina. *Ginecol Obstet Mex* 1987;55: 277-87.
 18. Wiegel M, Meston C, Rosen R. The female sexual function index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores. *J Sex Marital Ther* 2005;31(1):1-20.
 19. Gimbel H, Zobbe V, Andersen BM, Gluud C, Ottesen BS, Tabor A; Danish Hysterectomy Group. Total versus subtotal hysterectomy: an observational study with one-year follow-up. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2005;45(1):64-7.
 20. Gimbel H. Total or subtotal hysterectomy for benign uterine diseases? A meta-analysis. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(3):CD003677.
-

Casos Clínicos

ESTUDIO DE LA TORSIÓN OVÁRICA FETAL INTRAUTERINA MEDIANTE ECOGRAFÍA 3D

Ana Martínez Aspas ¹, Francisco Raga Baixauli ¹, Belén Moliner Renau ¹, Máximo Vento Torres ², Fernando Bonilla Musoles. ¹

¹ Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Clínico Universitario de Valencia. ² Servicio de Neonatología, Hospital Universitario La Fe de Valencia, España.

RESUMEN

Los quistes ováricos fetales son la causa más frecuente de masa quística intraabdominal diagnosticada prenatalmente, con una incidencia en torno al 30%. Normalmente son un hallazgo casual en una ecografía de rutina y no se encuentran anomalías asociadas. Pueden resolverse espontáneamente o presentar complicaciones como rotura del quiste, hemorragia intraquística y torsión ovárica. Las diferentes opciones de tratamiento incluyen el manejo conservador, la punción con aspiración del quiste antenatal o neonatal o la quistectomía laparoscópica o por laparotomía. Tras su diagnóstico se recomiendan estudios ecográficos seriados, donde nos será de utilidad la ecografía 3D, ya que esta modalidad de ecografía nos permitirá reconstruir en tres planos el aparato reproductor femenino y estudiar con detalle numerosas patologías tanto uterinas como anexiales. Su uso en combinación con la ecografía Doppler mejora sustancialmente el diagnóstico precoz de las tumoraciones ginecológicas.

PALABRAS CLAVE: *Quiste ovárico, torsión ovárica, ecografía 3D, Doppler*

SUMMARY

Fetal ovarian cysts are the most common cause of prenatally diagnosed intra-abdominal cystic mass, with an incidence around 30%. They are usually an incidental finding on a routine ultrasound and anomalies are not associated. They may be resolved spontaneously or lead to complications such as cyst rupture, intracystic hemorrhage and ovarian torsion. Treatment options include conservative management, antenatal or neonatal cyst aspiration, laparoscopic cystectomy and laparotomy. After the diagnosis, serial ultrasound studies are recommended, 3D ultrasound will be useful for us, since this form of ultrasound allows us to reconstruct in three planes the female reproductive system and study in detail a number of both uterine and adnexal pathology. Its use in combination with Doppler ultrasonography improves significantly the early diagnosis of gynecologic tumors.

KEY WORDS. *Ovarian cyst, ovarian torsion, 3D ultrasound, Doppler*

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años hemos sido testigos de la importante evolución que ha vivido el campo de la ecografía. La ecografía tridimensional (3D) es una técnica nueva, con un mayor potencial diagnóstico y un futuro prometedor. Con la ecografía 3D obtenemos una imagen multiplanar, pudiendo realizar cálculos de volumen, con lo que disponemos de una mayor información con respecto a la ecografía tradicional (2D) que nos presenta imágenes en dos planos.

Presentamos un caso clínico de un feto diagnosticado de quiste ovárico intrauterinamente y el valor de la ecografía 3D para el diagnóstico y seguimiento de los mismos y sus posibles complicaciones.

Caso clínico

Paciente de 30 años, sin antecedentes mórbidos de interés, primigesta, con embarazo de curso fisiológico. A las 34 semanas de gestación se diagnostica una masa fetal intraabdominal, siendo remitida a nuestra unidad de diagnóstico prena-

tal, donde se valora con ecógrafo General Electric Voluson 730 Expert. El estudio ecográfico fetal 3D puso de manifiesto una formación quística de 38 mm de diámetro localizada en fosa iliaca derecha, con presencia de tres "quistes hijos" en su interior. Los quistes hijos constituyen un signo ecográfico altamente sugestivo de quiste ovárico fetal, por lo que se diagnosticó quiste ovárico fetal no complicado. También se calculó el volumen de la tumoración anexial fetal empleando el sistema VOCAL, siendo de 18,2 cm³ (Figura 1).

En el seguimiento ecográfico semanal se observó en la semana 36 cambios en la imagen quística, dado por la desaparición de los quistes hijos, apareciendo el quiste ovárico fetal como una masa de aspecto sólido y heterogéneo, con cambios sugestivos de torsión ovárica fetal intrauterina. También se observó el aumento del volumen ovárico fetal total, siendo de 39,3 cm³ (aumento del 46% del tamaño ovárico) (Figura 2). El estudio Doppler de la circulación fetal puso de manifiesto una cinética hemodinámica normal, tanto a nivel umbilical como de arteria cerebral media; descartando la posible pérdida de bienestar fetal y la anemia secundaria a la complicación del quiste.

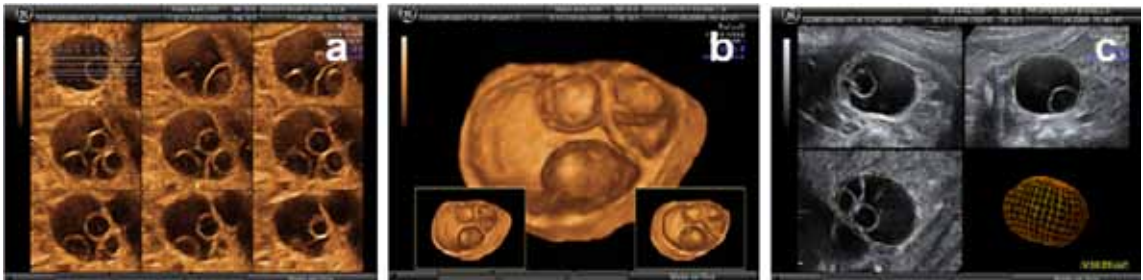


Figura 1. a. Formación quística a nivel de fosa iliaca derecha fetal de 38 mm de diámetro. b. Se observan tres quistes hijos en la formación quística. c. Cálculo del volumen de la tumoración anexial mediante sistema VOCAL (18,2 cm³).

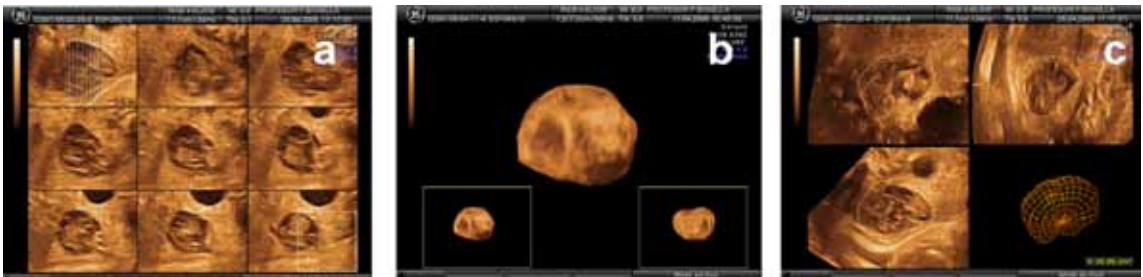


Figura 2. a. Transformación del quiste ovárico fetal en una masa de aspecto sólido y heterogéneo. b. Desaparición de los quistes hijos. c. Aumento del volumen ovárico fetal (39,3 cm³, aumento del 46%).

En semana 37 la paciente presenta rotura prematura de membranas. Se induce el parto, obteniendo vía vaginal una recién nacida de 3200 g, Apgar 9-10 y pH 7.31. La recién nacida presentó cuadro de abdomen agudo, por lo que se decide realizar laparotomía exploradora urgente, objetivándose quiste ovárico torsionado con cambios necróticos, practicándose anexectomía (Figura 3). La evolución postoperatoria fue favorable y los controles pediátricos posteriores normales.



Figura 3. Pieza quirúrgica. Anexo derecho fetal con dimensiones de 6 x 5 cm y cambios necróticos.

DISCUSIÓN

El caso presentado refleja un feto diagnosticado de quiste ovárico fetal intrauterino que se complica con torsión del mismo y que requiere tratamiento quirúrgico postnatal.

El quiste ovárico fetal es la causa más frecuente de masa quística intraabdominal diagnosticada prenatalmente. La incidencia de los quistes ováricos se estima en más del 30% (1). Aunque el origen de los quistes de ovario fetal no está del todo definido, la mayoría de estos se consideran resultado de una excesiva estimulación hormonal, habiéndose relacionado con la producción de gonadotropinas maternas, estrógenos y gonadotropina coriónica en la placenta. En el tercer trimestre del embarazo el feto está bajo la influencia de tasas altas de esteroides placentarios, por lo que se produce desarrollo folicular, pudiendo formarse quistes ováricos prenatalmente. Los esteroides ocasionan que el ovario fetal presente crecimiento folicular intrauterinamente, folículos primarios desde las 20 semanas de gestación y folículos de Graaf desde las 32 semanas, presentes en el 40-60% de los ovarios de las recién nacidas (1).

En ocasiones los folículos aumentan de tamaño formándose quistes ováricos prenatalmente, tratándose normalmente de un proceso autolimitado, que se resuelve al desaparecer la acción esteroidal de origen materno. Los quistes ováricos presentan mayor incidencia en el lado izquierdo (44%) que en el derecho (31%), siendo bilaterales en el 25% de los casos (1).

Entre los factores de riesgo para que un feto desarrolle quistes ováricos se encuentran unos de origen fetal (hipotiroidismo) y otros maternos (diabetes, preeclampsia e isoimmunización Rh). Los quistes ováricos se pueden acompañar de hipotiroidismo fetal con niveles elevados de TSH, lo que sugiere interferencia entre las hormonas tirotropas y gonadotropas. Aunque generalmente el quiste ovárico se presenta como una anomalía congénita aislada, se han encontrado casos asociados a estenosis hipertrófica pilórica, agenesia del cuerpo calloso e hipotiroidismo fetal (2).

Puede encontrarse antecedente de polihidramnios en el 10% de las gestaciones con quistes ováricos fetales, especialmente cuando se trata de masas quísticas mayores de 5-6 cm. El polihidramnios o la ascitis pueden presentarse como consecuencia de una obstrucción parcial del tracto gastrointestinal (1,2).

En el abdomen fetal pueden observarse gran variedad de masas quísticas. En el diagnóstico diferencial se debe tener presentes: quistes ováricos, renales, vesicales, hepáticos, mesentéricos, así como hidronefrosis, hidrometrocolpos, hemangiomas, procesos obstructivos del aparato digestivo, persistencia de cloaca, etc. (2). Por todo ello, es un reto hoy en día poder identificar correctamente la patología ovárica fetal intrauterina, diferenciándola de otras patologías fetales.

Los quistes ováricos fetales a nivel intrauterino pueden resolverse espontáneamente (76%) ó presentar complicaciones (24%): rotura quística, hemorragia intraquística, necrosis, compresión sobre otras vísceras (obstrucción intestinal-urinaria), perforación intestinal, incarceration en una hernia inguinal, insuficiencia respiratoria. La torsión anexial es la complicación más frecuente, ocurre en el 50-75% de los casos y puede conducir a la pérdida de la gónada, y se ha descrito tanto prenatal como postnatalmente (3). La ausencia de flujos en el Doppler color ocurre en prácticamente el 100% de los casos en que los quistes ováricos se complican con torsión (3).

La frecuencia de las complicaciones se relaciona con el tamaño del quiste (a mayor tamaño más riesgo de complicaciones, siendo 5 cm el punto de corte). Los quistes de menos de 5 cm regresan

espontáneamente en más del 90% de los casos, mientras que los mayores de 5 cm se complican en más del 90% de los casos (1,3).

El diagnóstico intrauterino de los quistes ováricos fetales es generalmente ecográfico, con frecuencia durante una ecografía rutinaria. El quiste ovárico se puede sospechar cuando en una ecografía prenatal observamos una masa quística abdominal en un feto femenino en ausencia de anomalías urinarias o del tracto intestinal.

Los quistes ováricos fetales suelen ser diagnosticados a una edad gestacional media de 33 semanas, con tamaño medio de 4 cm al diagnóstico (1). Así, el signo ecográfico de los "quistes hijos" consiste en la existencia fuera o dentro del quiste de estructuras anecóicas, redondeadas y pequeñas (2-8 mm). Estas características de los quistes hijos confirman el origen ovárico del quiste con una sensibilidad del 82% y especificidad del 100% (4).

Se recomiendan estudios ecográficos seriados durante el embarazo tras su diagnóstico para controlar el crecimiento del quiste y detectar posibles complicaciones. De este modo, una torsión o hemorragia quística puede sospecharse ante cambios de la imagen ecográfica, pasando de ser una masa hipo o anecóica a una hiperecóica, o ante aumento brusco del volumen total de la tumoración, como ocurre en el caso que nos ocupa. Una complicación de los quistes ováricos fetales es la anemia fetal secundaria al sangrado o torsión del quiste. Estudiando la velocidad en arteria cerebral media mediante eco-doppler podemos de forma no invasiva diagnosticar esta complicación (5).

Entre las opciones de tratamiento están la observación con seguimiento ecográfico de los quistes ováricos fetales, ya que lo más frecuente es la regresión espontánea de los mismos (1,3). Otras opciones serían la aspiración con aguja a nivel intrauterino (aconsejable en quistes mayores de 5 cm) y el tratamiento quirúrgico postnatal; en quistes persistentes, con complicaciones (como torsión), de gran tamaño (>5-6 cm) o cuando se sospecha neoplasia tumoral (1,3,6). La cirugía debe ser conservadora en todos los casos que sea posible.

Se han descrito casos de distrés respiratorio y distocia al nacimiento con quistes de gran tamaño. Si se sospecha una posible distocia podría plantearse una cesárea electiva o como alternativa el drenaje del quiste bajo control ecográfico previo al nacimiento.

El pronóstico de la mayoría de los quistes ováricos congénitos es bueno debido a que tienen origen benigno. Debido a que los quistes ováricos son casi siempre tumores funcionales y benignos, la cuestión de la malignidad no es importante en el diagnóstico prenatal y no debiera considerarse para las decisiones terapéuticas (3).

CONCLUSIONES

La ecografía 3D es una técnica en auge, de gran utilidad para el diagnóstico y seguimiento de la patología obstétrico-ginecológica fetal. Así, en el caso de diagnosticar un quiste ovárico complicado, si se instaura tratamiento quirúrgico precozmente existen casos en que se consigue la preservación ovárica, con los beneficios a nivel reproductivo que representará en el futuro.

Nuestro caso ilustra la aportación de la ecografía 3D en el diagnóstico preciso de los quistes ováricos fetales en el periodo prenatal a través de la presencia de los "quiste hijos". Así mismo, la desaparición de esta imagen ecográfica típica del quiste ovárico fetal fue en nuestro caso clave para sospechar la torsión ovárica intrauterina.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bryant AE, Laufer MR. Fetal ovarian cysts: incidence, diagnosis and management. *J Reprod Med* 2004;49(5):329-37.
2. Heaton TE, Liechty KW. Postnatal management of prenatally diagnosed abdominal masses and anomalies. *Prenat Diagn* 2008;28(7):656-66.
3. Bagolan P, Giorlandino C, Nahom A, Bilancioni E, Trucchi A, Gatti C, Aleandri V, Spina V. The management of fetal ovarian cyst. *J Pediatr Surg* 2002;37(1):25-30.
4. Quarello E, Gorincour G, Merrot T, Boubli L, D'Ercole C. The "daughter cyst sign": a sonographic clue to the diagnosis of fetal ovarian cyst. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2003;22(4):433-4.
5. Abolmakarem H, Tharmaratnum S, Thilaganathan B. Fetal anemia as a consequence of hemorrhage into an ovarian cyst. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001;17(6):527-8.
6. Perrotin F, Potin J, Hadad G, Sembely-Taveau C, Lansac J, Body G. Fetal ovarian cyst: a report of three cases managed by intrauterine aspiration. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2000;16(7):655-9.

Casos Clínicos

HIDROPS FETAL COMO MANIFESTACIÓN ECOGRÁFICA DE UNA ENFERMEDAD FAMILIAR: INCONTINENTIA PIGMENTI (SÍNDROME DE BLOCH-SULZBERGER)

Ana Isabel Padilla P.¹, Margarita Alvarez de la Rosa R. PhD¹, Marina Rodríguez M.², Yanet Carballo L.¹, Francisco de la Torre F.¹, Juan Troyano L.¹

¹ Servicio de Ginecología y Obstetricia, ² Servicio de Dermatología, Hospital Universitario de Canarias, Tenerife, España.

RESUMEN

Diagnóstico de un caso de enfermedad familiar a partir de un hidrops fetal. Gestante con 2 abortos previos ocurridos al inicio del segundo trimestre, ambos fetos masculinos. Se detecta en la semana 12 un higroma quístico en el contexto de un hidrops fetal. Estudio serológico (TORCH y parvovirus B12), con resultado negativo y biopsia corial con cariotipo 46 XY. La anamnesis y exploración detallada hacen sospechar una enfermedad ligada al cromosoma X, dado que la paciente y una hermana están afectas de una genodermatosis desde la infancia: Incontinentia Pigmenti.

PALABRAS CLAVE: *Incontinentia pigmenti, abortos de repetición, hidrops fetal*

SUMMARY

We revealed a family disease by a fetal anomaly. The patient had a history of two early miscarriages of male fetuses. In the present pregnancy hydrops fetalis was demonstrated by routine ultrasound scan at 12 weeks. Serological tests were negative and chorionic villous sampling revealed normal karyotype, 46XY. We suspected a X-linked disease. Detailed family history led to the demonstration that the patient and a sister were affected of a rare genodermatosis: Incontinentia Pigmenti.

KEY WORDS: *Incontinentia Pigmenti, habitual abortion, hydrops fetalis*

INTRODUCCIÓN

La Incontinentia Pigmenti (IP, OMIM 308300) es una genodermatosis que puede estar asociada con una gran variabilidad de alteraciones en ojos, uñas, pelo, dientes, esqueleto, corazón y retraso mental. Se transmite de forma autosómica dominante ligada al cromosoma X, por lo que es letal en embriones varones. Las mujeres afectas sobreviven gracias a la duplicidad del cromosoma X y a la inactivación temprana del que aporta la mutación, mientras que los varones que han heredado

el gen mutado normalmente fallecen. La mutación que da lugar a la IP es una delección de gran parte del gen NEMO (1). Las alteraciones cutáneas pueden estar presentes en el momento del nacimiento o aparecer en los primeros 15 días de vida, con el tiempo, se van atenuando, llegando a desaparecer en la pubertad y fase adulta. La dificultad del diagnóstico, como en el caso que se presenta, radica en que el cuarto estadio de la enfermedad es una manifestación tardía, probablemente infra-diagnosticada, que consiste en alteraciones tróficas hipopigmentadas en los miembros inferiores.

En algunos casos quedan lesiones neurológicas residuales como retraso mental y/o graves afectaciones motoras y oculares.

El hidrops embrionario ocurre en múltiples situaciones siendo las más características las aneuploidías y las infecciones. El hallazgo de un hidrops precoz con cariotipo normal y serologías negativas puede ser indicativo de una enfermedad autosómica dominante o ligada al X (2).

En muy pocas ocasiones se ha descrito el diagnóstico de la IP familiar a partir de un embrión afectado (3). En el presente caso el cuadro apareció como abortos recurrentes de fetos varones en una paciente con una forma subclínica no diagnosticada de la enfermedad y una hermana con retraso mental. Este diagnóstico permite ofrecer consejo genético a las parejas, e incluso conseguir la gestación de un embrión sano mediante técnicas de reproducción asistida (4).

Caso clínico

Se trata de una gestante de 38 años de edad, sin historial de consanguinidad, Rh positivo y con esterilidad primaria. Es remitida con un embarazo conseguido mediante técnicas de reproducción asistida a la Unidad de Ecografía en la semana 12, por translucencia nucal patológica. La paciente refiere dos abortos previos de 13 semanas y ambos de sexo masculino. En la ecografía de control en la semana 12 aparece una gestación única, intrauterina, activa, acorde a 12 semanas. La translucencia nucal es de 5 mm, de aspecto tabicado, en el contexto de un hidrops masivo (hidrotórax y ascitis), sin objetivarse otras alteraciones estructurales (Figura 1). Se solicita entonces estudio serológico, que fue negativo para toxoplasma, rubéola, citomegalovirus, herpes virus y parvovirus B19, y se aconseja cariotipo fetal mediante biopsia corial, donde se confirma que se trata de un embrión de sexo masculino (46XY). Mediante anamnesis exhaustiva, la paciente refiere y se objetivan lesiones hipopigmentadas en sus miembros inferiores acompañadas de ausencia de vello (Figura 2).

Tras la valoración de los antecedentes familiares de posibles enfermedades o patologías que tuviesen carácter hereditario, se revela la sospecha de un trastorno que pudiese estar ligado al cromosoma X. La madre de la paciente tuvo 2 abortos tardíos (fetos varones), además la paciente tiene una única hermana con retraso mental, que al nacimiento presentó una dermatosis que, como en su caso, dejó las secuelas claras de hipopigmentación en miembros inferiores, se le solicita documentación de la misma que la paciente aporta (Figura 3).

Se procede entonces, a cursar una interconsulta con el Servicio de Dermatología quienes confirman el diagnóstico de IP. La gestación se interrumpe de forma espontánea, se realiza legrado, y a la pareja se le indica la posibilidad de conseguir una próxima gestación mediante técnicas de reproducción asistida, como el diagnóstico preimplantacional con selección de sexo, o bien, la elección de ovocitos de donante. En la actualidad la paciente se encuentra gestante de un embarazo gemelar bicorial obtenido mediante donación de ovocitos.

DISCUSIÓN

Se ha diagnosticado una enfermedad familiar a partir de un hidrops embrionario y el estudio de la familia. La IP es una genodermatosis ligada al X



Figura 1. Embrión hidrópico de 12 semanas. Nótese el derrame pleural.



Figura 2. Lesiones hipopigmentadas en la extremidad inferior de la paciente.



Figura 3. Hermana de la paciente en la infancia. Nótese las lesiones en extremidad inferior.

asociada con una gran variabilidad de alteraciones en ojos, uñas, pelo, dientes, esqueleto, corazón y sistema nervioso central. Se han descrito pocos casos de hidrops fetal ecográfico (5). Las mujeres afectas sobreviven gracias a la inactivación temprana del cromosoma X que aporta la mutación. Los varones que han heredado el gen mutado normalmente no sobreviven.

La mayoría de los hidrops son de tipo no inmune, representando el 76-87% y las causas principales del mismo son: patología cardiovascular (21,7%), cromosómicos (13,1%), hematológicos (10,4%), sindrómicos (4,4%), infecciones (6,7%), malformaciones torácicas (5%), malformaciones urinarias (2,3%), síndrome de transfusión feto-fetal (5,6%) e idiopáticos (17,8%) (2). Entre estos últimos se encontrarían las enfermedades genéticas como probable etiología.

En el caso descrito se llegó al diagnóstico de la causa de hidrops tras descartar otras causas y mediante investigación familiar. La incidencia de IP es de 1:40.000 nacimientos, pudiendo asociar procesos neoplásicos como la leucemia mielógena, el tumor de Wilms o el rhabdomiocarcinoma. Por tanto, se trata de una enfermedad potencialmente grave que obliga a un seguimiento multidisciplinar del paciente afectado e impone el consejo genético.

Por tanto, cuando se descartan el origen anató-

mico, endocrino, infeccioso o inmunológico del hidrops, se debe canalizar a la pareja al genetista. El especialista, a través de una detallada historia clínica, podrá determinar si existen factores de riesgo.

Existen pocos artículos en la literatura que asocien hidrops fetal con el diagnóstico precoz o tardío de esta enfermedad (5-8). Ya se ha descrito la selección embrionaria mediante técnicas de reproducción asistida (4) y en la forma familiar de la enfermedad está disponible el diagnóstico molecular mediante biopsia de vellosidades coriales, ya que se ha localizado la enfermedad en la región Xq28 (9).

CONCLUSIÓN

En casos de abortos recurrentes se debe investigar cuidadosamente cualquier indicio de enfermedad familiar.

BIBLIOGRAFÍA

- Berlin AL, Paller AS, Chan LS. Incontinentia pigmenti: a review and update on the molecular basis of pathophysiology. *J Am Acad Dermatology* 2002;47:169-87.
- Bellini C, Hennekam RC, Fulcheri E, Rutigliani M, Morcaldi G, Boccardo F, Bonioli E. Etiology of noimmune hydrops fetalis: a systematic review. *Am J Med Genet A* 2009;149A:844-55.
- Robyr R, Bernard JP, Roume J, Ville Y. Familial diseases revealed by a fetal anomaly. *Prenat Diagn* 2006;26:1224-34.
- Pettigrew R, Kuo HC, Scriven P, Rowell P, Pal K, Handyside A, *et al.* A pregnancy following PGD for X-linked dominant [correction of X-linked autosomal dominant] incontinentia pigmenti (Bloch-Sulzberger syndrome): case report. *Hum Reprod* 2000;15:2650-2.
- Dufke A, Vollmer B, Kendziorra H, Mackensen-Haen S, Orth U, Orlikowsky T, *et al.* Hydrops fetalis in three male fetuses of a female with incontinentia pigmenti. *Prenat Diagn* 2001;21:1019-21.
- Turnpenny PD, Gunasegaran R, Smith NC, Dean JC. Recurrent miscarriage, cystic hygroma and incontinentia pigmenti. *Br J Obstet Gynaecol* 1992;99:920-1.
- Odent S, Le Marec B, Smahi A, Hors-Cayla C, Milon J, Jouan H, Laurent MC, Borg AM. [Spontaneous abortion of male fetuses with incontinentia pigmenti (apropos of a family)]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1997;26:633-6.
- Devriendt K, Matthijs G, Fryns JP, Ballegeer V. Second trimester miscarriage of a male fetus with incontinentia pigmenti. *Am J Med Genet* 1998;80:298-9.
- Le Roux BP, Hornez G, Beaulieu P, Darie H, Millet P. [Incontinentia pigmenti]. *Arch Pediatr* 1996;3:152-5.

Casos Clínicos

HIDROCEFALIA UNILATERAL: CASO CLÍNICO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA

Karen García A. ¹, Jorge Carvajal C. PhD ²

¹ Programa de Obstetricia y Ginecología, ² Unidad de Medicina Materno-Fetal, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

RESUMEN

La hidrocefalia congénita unilateral es una malformación extremadamente infrecuente (1 por 1.411 embarazos) y rara vez detectada en el período prenatal. Se considera una entidad distinta a la hidrocefalia bilateral, en cuanto a morbilidad, mortalidad y pronóstico perinatal. En la hidrocefalia unilateral se reporta una sobrevida elevada y un resultado neurológico favorable cuando el grado de dilatación es leve, estable en el tiempo y no asociada a otras malformaciones. El diagnóstico prenatal se realiza mediante ecografía y resonancia magnética y es confirmado al nacimiento con ecografía, tomografía axial computada o resonancia magnética. No existen actualmente pautas estandarizadas para su manejo y seguimiento a largo plazo. Se presenta a continuación un caso clínico de diagnóstico antenatal de hidrocefalia congénita unilateral y la revisión de la literatura.

PALABRAS CLAVE: *Hidrocefalia unilateral, pronóstico neurológico*

SUMMARY

Congenital unilateral hydrocephalus is an extremely rare malformation (1 per 1,411 pregnancies), rarely detected in the prenatal period. It is considered a different entity than bilateral hydrocephalus, in terms of morbidity, mortality and perinatal outcome. Unilateral hydrocephalus has a high survival rate and favorable neurological outcome when dilatation is mild, stable over time and when not associated with other malformations. Prenatal diagnosis is performed by ultrasound and magnetic resonance imaging and confirmed at birth with ultrasound, CT scan or MRI. Not currently standard guidelines are available for management and long-term monitoring. We present a case report of antenatal diagnosis of congenital unilateral hydrocephalus and literature review.

KEY WORDS: *Unilateral hydrocephalus, neurological outcome*

INTRODUCCIÓN

La hidrocefalia congénita se define como la dilatación anormal de los ventrículos laterales con un atrio mayor de 10 mm. La prevalencia estimada varía entre 0,5 a 1,8 por 1.000 nacidos vivos, su causa es variable y puede estar asociada a otros defectos del sistema nervioso central o malformaciones extracraneales. Habitualmente se trata de

una hidrocefalia bilateral y simétrica, la cual se asocia a elevada morbilidad y a una mortalidad perinatal que llega a un 85% (1-4).

La hidrocefalia unilateral corresponde a la dilatación de uno de los ventrículos laterales, mayor o igual a 10 milímetros a nivel del atrio (2). Descrita por primera vez por Von Mohr en 1842, es extremadamente infrecuente y rara vez detectada en el período prenatal (2,5-7). La mayor serie publicada

reporta una frecuencia de hidrocefalia unilateral de 0,07% (1 por 1.411 embarazos) (8). Es considerada una entidad distinta a la hidrocefalia bilateral, en cuanto a la mortalidad y pronóstico perinatal (2,3). Presentamos el caso clínico correspondiente a una paciente evaluada en nuestro servicio con diagnóstico de hidrocefalia unilateral y la revisión de la literatura.

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión de la literatura registrada en la base de datos PubMed. Se consultaron los artículos publicados con el término MeSH: "Hydrocephalus" junto a las palabras "fetal" y "unilateral" o "univentricular". Se limitó la búsqueda a los artículos en humanos, en inglés y español. De 44 artículos se seleccionaron 17, en los cuáles se evaluó el diagnóstico, manejo o pronóstico de hidrocefalia unilateral fetal. Estos corresponden a las referencias primarias. Además se agregaron dos artículos, por su importancia, referidos a diagnóstico prenatal de hidrocefalia que corresponden a nuestras referencias secundarias.

Caso clínico

Paciente de 27 años, sin antecedentes morbidos de importancia, con un hijo producto de un embarazo previo de curso fisiológico. El embarazo actual fue bien controlado, con exámenes normales a su ingreso a control prenatal. La ecografía de rutina a las 24 semanas muestra hidrocefalia unilateral derecha (atrium derecho: 41mm), con fosa posterior y tálamo normal. El resto de la anatomía se describe normal. Se realiza una resonancia magnética fetal a las 25 semanas que reporta: "importante dilatación del ventrículo lateral derecho, que se acompaña de leve disminución del espesor del manto cortical respecto al hemisferio contralateral y desviación de las estructuras de la línea media hacia la izquierda (Figuras 1 y 2). El tálamo del lado derecho es más pequeño que el contralateral. El hemisferio cerebral izquierdo no muestra lesiones focales. No se observa lesiones en tronco ni cerebelo. El acueducto de Silvio es de aspecto normal al igual que el cuarto ventrículo. Megacisterna magna. Hay una leve mayor convexidad del cráneo a derecha. Se aprecia un leve hipertelorismo (Figura 3). No se observan signos de disrafia espinal o meningocele. No se evidencian malformaciones a nivel de tórax ni abdomen".

Se solicita estudio para descartar causa infecciosa, incluyendo RPR, anticuerpos IgG e IgM para rubéola, anticuerpos IgG e IgM para citomegalovirus y estudio serológico para toxoplasmosis (todos

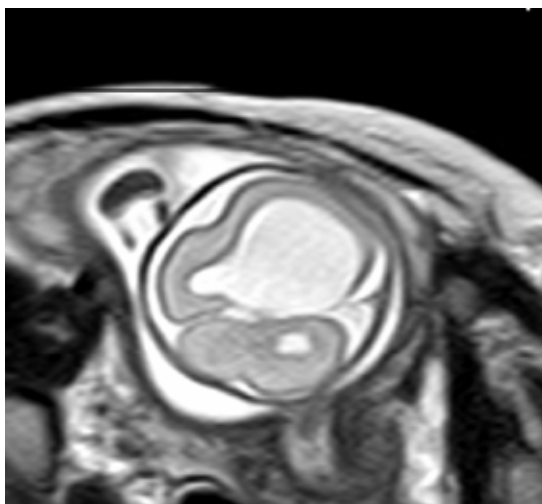


Figura 1. Corte axial en resonancia magnética fetal a las 25 semanas de gestación. Se observa marcada dilatación ventricular derecha.

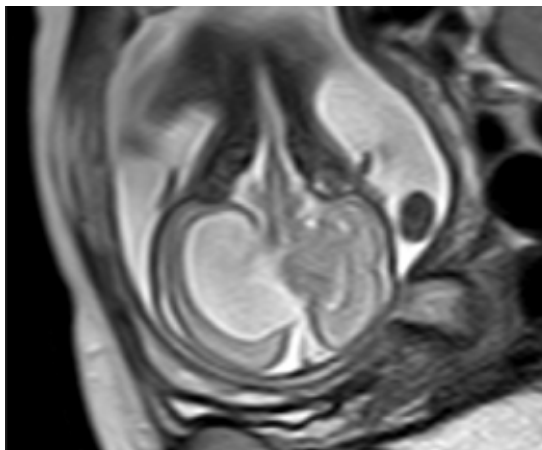


Figura 2. Vista coronal en resonancia magnética fetal a las 25 semanas de gestación. Se observa la dilatación univentricular.

con resultado negativo).

A las 33 semanas se realiza nueva resonancia magnética donde se informa: "falta de manto cortical fronto-parieto-occipital mesial derecho, que da origen a quiste porencefálico, el cual ha experimentado un significativo crecimiento en relación a resonancia previa, ocupando parte de la fosa posterior y hemicavidad craneana izquierda, desplazando rostralmente el tronco cerebral y cerebelo. No se reconoce el cuerpo calloso, pero no hay estigmas típicos de su ausencia. El parénquima de la fosa posterior está indemne. Existe un marcado

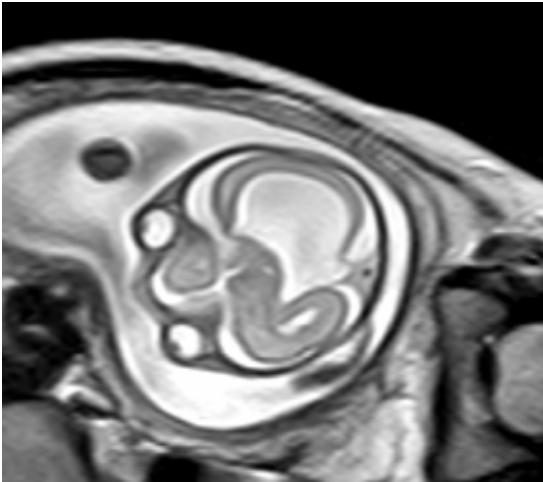


Figura 3. Corte axial en resonancia magnética fetal a las 25 semanas de gestación. Este corte a nivel craneano permite observar la dilatación de ventrículo lateral derecho y la presencia de hipertelorismo.

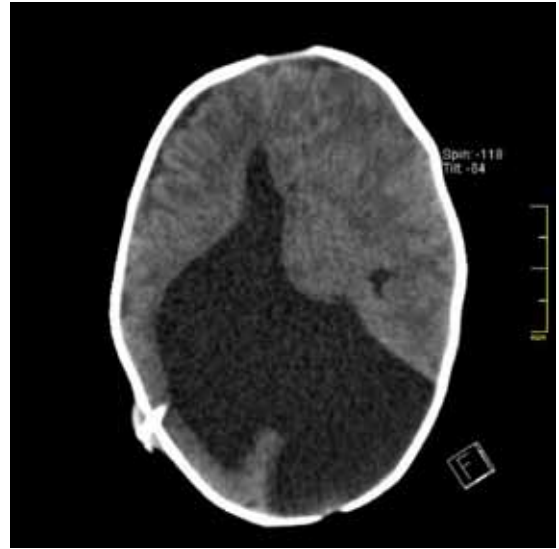


Figura 4. Tomografía axial computada al mes de vida. Se observa gran dilatación ventricular derecha.

descenso del piso de la fosa craneana anterior que alcanza el nivel inferior de los globos oculares con descenso de líquido cefalorraquídeo y parénquima encefálico, correspondiendo a un probable encefalocele y marcado hipertelorismo secundario".

La paciente fue manejada de modo expectante, produciéndose el nacimiento a las 38 semanas por cesárea. Recién nacido masculino, Apgar 9-10, peso: 3.425 g, talla: 51 cm, circunferencia craneana: 41,5 cm. Al examen físico destaca gran macrocefalia y diástasis de suturas con hipertelorismo. Se realiza al tercer día de vida tomografía axial computada con contraste que informa: "malformación encefálica compleja con quiste porencefálico, encefalocele frontonasal y probable trastorno de migración cortical frontal parasagital izquierdo".

Se instaló válvula derivativa peritoneal al 4º día de vida sin complicaciones. El estudio citoquímico de líquido cefalorraquídeo fue normal. Radiografía de tórax, ecografía abdominal y ecocardiograma normales. Evaluado por genetista se solicita cariógrama (46XY) y en la evaluación por oftalmólogo se constata exotropía intermitente asociada a hipertelorismo.

El lactante evoluciona con disminución progresiva de la circunferencia craneana. En la tomografía axial computada de control al mes de vida se observa: "parénquima encefálico estable, con quiste porencefálico, encefalocele frontonasal e hipertelorismo. Sin signos de complicación respecto a catéter derivativo" (Figuras 4-6).

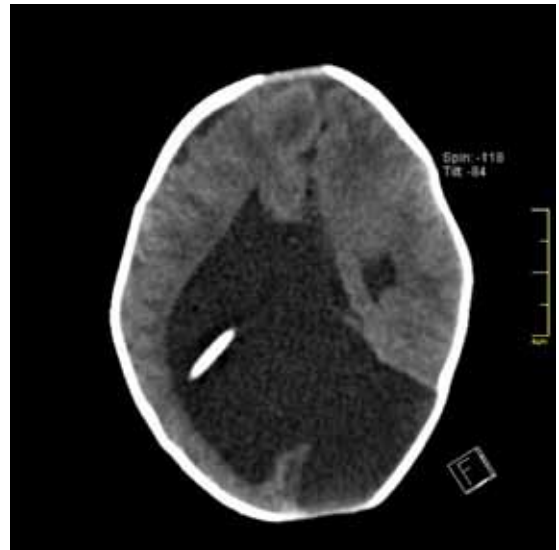


Figura 5. Tomografía axial computada al mes de vida. Se observa al corte axial porción intraventricular del catéter derivativo que ingresa por vía parietal derecha.

En control con neurocirujano a los tres meses de vida se constata un paciente conectado al medio, levemente irritable. Seguimiento ocular presente pero con tendencia a exotropía intermitente. Tono axial y apendicular adecuado, aunque el tono axial es levemente aumentado. La motilidad está

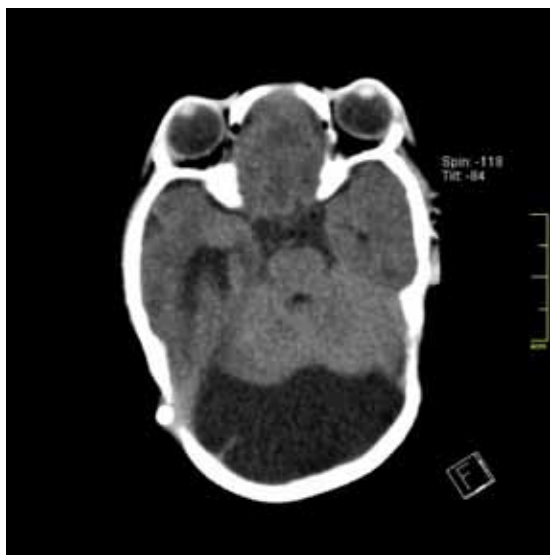


Figura 6. Tomografía axial computada al mes de vida. Se observa el hipertelorismo y el encefalocele frontonasal.

levemente disminuida en cantidad y calidad con tendencia a la motilidad en extensión. Los pares craneanos y reflejos osteotendíneos son normales. Se decide iniciar neuro-rehabilitación con terapia ocupacional y kinesioterapia y reevaluación con resonancia magnética cerebral a los 6 meses para decidir eventual cirugía de encefalocele.

HIDROCEFALIA UNILATERAL

Definición. La hidrocefalia unilateral se define como la dilatación de uno de los ventrículos laterales, con atrio mayor o igual a 10 milímetros (2,9). Es una entidad extremadamente infrecuente (1 por 1.411 embarazos) (8), rara vez diagnosticada en el período prenatal.

Causas. La causa más común de hidrocefalia unilateral es la obstrucción del agujero de Monro. La prevalencia de esta obstrucción es desconocida y puede ser producida por atresia o estenosis congénita, hemorragia intracraneana, neoplasias, gliomatosis, anomalías vasculares u obstrucción física debido a infección o trauma (9-11).

Diagnóstico. El diagnóstico prenatal de hidrocefalia unilateral se realiza mediante ecografía o resonancia magnética fetal. La ecografía es un examen inocuo, ampliamente disponible y costo-efectivo, pero operador dependiente. En ocasiones el diagnóstico prenatal de hidrocefalia resulta difícil debido a artefactos ecográficos que determinan una mala visualización de la anatomía cerebral (2,3,5,6). Para

evitar errores es importante una evaluación sistemática de las estructuras anatómicas cerebrales utilizando distintos planos (axial, coronal, sagital y parasagital), con equipos idealmente de alta resolución (2,5,9,10). La ecografía transvaginal se ha utilizado en el diagnóstico y evaluación de fetos que se encuentran en presentación cefálica. Este examen puede proporcionar una imagen más nítida de las estructuras anatómicas cerebrales (8).

La resonancia magnética se ha transformado en la última década, en una poderosa herramienta para la evaluación anatómica del feto, sin constituir un riesgo para éste. Permite precisar la anatomía fetal, el tipo de lesión, su extensión y determinar anomalías asociadas, pudiendo ser útil cuando los hallazgos ecográficos son ambiguos o poco concluyentes (6,12). También es útil para el seguimiento posterior al tratamiento (5,13), siendo su desventaja el costo. Otro examen diagnóstico es la tomografía axial computada, que realizada en los recién nacidos permite, al igual que la resonancia confirmar, el diagnóstico, descartar anomalías asociadas y evaluar la respuesta al tratamiento (5,14,15). La desventaja de la tomografía axial es la exposición fetal/neonatal a radiación ionizante.

Entre los diagnósticos diferenciales se incluyen: otras malformaciones del sistema nervioso central como la malformación de Dandy Walker, infecciones intrauterinas por citomegalovirus, toxoplasmosis, sífilis, virus parotiditis u otros, hemorragia intracraneana y tumores (16,17).

Manejo. El diagnóstico prenatal es importante para la evaluación por un equipo multidisciplinario constituido por obstetras, neonatólogos, genetistas, neurorrijanos y neurólogos infantiles y para la preparación emocional de los padres. Es importante realizar un examen ecográfico seriado para evaluar progresión en la dilatación hasta el término del embarazo, determinar eventualmente la causa y descartar malformaciones asociadas (2,9).

Para la mayoría de los autores la interrupción del embarazo debe ser a término. La demostración ecográfica de aumento progresivo del tamaño ventricular, el adelgazamiento de la corteza cerebral y un crecimiento intracraneal anormalmente rápido pueden incitar un manejo más agresivo. Sin embargo, existe pobre correlación entre el adelgazamiento de la corteza cerebral y el desarrollo intelectual posterior. En algunos casos pese una marcada dilatación ventricular, es posible obtener un resultado favorable si se realiza un diagnóstico y tratamiento oportuno (2).

El tratamiento de la hidrocefalia consiste en la instalación de un shunt ventrículo-peritoneal o la realización de procedimientos endoscópicos. El

shunt ventrículo-peritoneal permite descomprimir el ventrículo afectado y revertir los síntomas asociados, fundamentalmente cuando se realiza durante el primer mes de vida (4,5). Sin embargo, no existen criterios uniformes para su realización y puede asociarse a complicaciones como el malfuncionamiento y las infecciones. La fenestración del septum pellucidum o resección en bloque de lesiones ventriculares mediante técnicas endoscópicas, menos invasivas, permiten la visualización directa del agujero de Monro y la confirmación del diagnóstico. En manos experimentadas son procedimientos seguros y efectivos, que deben ser realizados precozmente, incluso antes del mes de vida (11,18). Con estas técnicas se han logrado disminuir las complicaciones de la inserción del shunt ventrículo-peritoneal (19).

Pronóstico. En general, el pronóstico de hidrocefalia unilateral es favorable. En la mayoría de los estudios publicados los fetos con hidrocefalia unilateral sobreviven al período neonatal (2-4,8). El pronóstico depende en gran medida de la severidad de la dilatación ventricular y la presencia de otras anomalías cerebrales o extracraneales. En fetos con hidrocefalia unilateral leve, que permanece estable en el tiempo, sin otras malformaciones asociadas, se ha observado una sobrevida mayor al 70% (4,5) y un resultado neurológico favorable, incluso se ha planteado que estos casos corresponden a una variante del desarrollo normal (8). Sin embargo, fetos con hidrocefalia rápidamente progresiva o asociada a otras anomalías cerebrales presentan un resultado neurológico adverso (3,9,10).

La evolución a largo plazo de estos pacientes es desconocida. El único estudio que intentó determinar el resultado neurológico de niños con diagnóstico prenatal de hidrocefalia unilateral, evaluó a 11 niños logrando un seguimiento desde las siete semanas de vida hasta los tres años. Para ello se aplicó el test de Denver II que evalúa la adquisición de habilidades del desarrollo según su edad. Todos los niños estudiados exhibieron habilidades adecuadas a su edad (8). Sin embargo, es importante destacar que no existe mayor información con respecto a la evolución a largo plazo.

CONCLUSIÓN

La hidrocefalia congénita unilateral es una malformación extremadamente infrecuente, considerada una entidad distinta a la hidrocefalia bilateral, en cuanto a morbilidad, mortalidad y pronóstico perinatal. Se reporta una sobrevida elevada y un resultado neurológico favorable cuando el grado de dilatación es leve, estable en el tiempo y cuando no

se asocia a otras malformaciones. El diagnóstico prenatal se realiza mediante ecografía y resonancia magnética y es confirmado al nacimiento con ecografía, tomografía axial computada o resonancia magnética.

BIBLIOGRAFÍA

1. D'Addario V, Pinto V, Di Cagno L, Pintucci A. Sonographic diagnosis of fetal cerebral ventriculomegaly: An update. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2007;20(1):7-14.
2. Patten R, Mack L, Finberg H. unilateral hydrocephalus: prenatal sonographic diagnosis. *AJR Am J Roentgenol* 1991;156(2):359-63.
3. Durfee S, Kim F, Benson C. Postnatal outcome of fetuses with the prenatal diagnosis of asymmetric hydrocephalus. *J Ultrasound Med* 2001;20(3):263-8.
4. Anderson N, Malpas T, Davison M. Prenatal diagnosis of unilateral hydrocephalus. *Pediatr Radiol* 1993;23(1):69-70.
5. Schulman H, Landau D, Schulman P, Hertzanu Y. Congenital unilateral hydrocephalus—CT finding. *Eur J Radiol* 2000; 36(3):161-4.
6. Koga Y, Tahara Y, Kida T, Matumoto Y, Negishi H, Fujimoto S. Prenatal diagnosis of congenital unilateral hydrocephalus. *Pediatr Radiol* 1997;27(4):319-20.
7. Sherer D, Allen T, Ghezzi F, Epstein L. Prenatal diagnosis of moderate unilateral hydrocephalus subsequently not requiring neonatal decompression. *Am J Perinatol* 1995;12(1):50-2.
8. Kinzler W, Smulian J, McLean D, Guzman E, Vintzileos A. Outcome of prenatally diagnosed mild unilateral cerebral ventriculomegaly. *J Ultrasound Med* 2001;20(3):257-62.
9. Senat M, Bernard J, Schwärzler P, Britten J, Ville Y. Prenatal diagnosis and follow-up of 14 cases of unilateral ventriculomegaly. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1999;14(5):327-32.
10. Lipitz S, Yagel S, Malinger G, Meizner I, Zalel Y, Achiron R. Outcome of fetuses with isolated borderline unilateral ventriculomegaly diagnosed at mid-gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1998;12(1):23-6.
11. Weiner Z, Bronshtein M. Transient unilateral ventriculomegaly: sonographic diagnosis during the second trimester of pregnancy. *J Clin Ultrasound* 1994;22(1):59-61.
12. Sandrasegaran K, Lall Ch, Aisen, A. Fetal magnetic resonance imaging. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006;18(6):605-12.
13. Fusch C, Ozdoba C, Kuhn P, Dürig P, Remonda L, Müller C, *et al.* Perinatal ultrasonography and magnetic resonance imaging findings in congenital hydrocephalus associated with fetal intraventricular hemorrhage. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177(3):512-8.

14. Nakamura S, Makiyama H, Miyagi A, Tsubokawa T, Ushinohama H. Congenital unilateral hydrocephalus. *Childs Nerv Syst* 1989;5(6):367-70.
 15. Chari R, Bhargava R, Hammond D, Ventureyra E, Lalonde A. Antenatal unilateral hydrocephalus. *Can Assoc Radiol J* 1993;44(1):57-9.
 16. Mastrobattista J, Pschirrer E, Kelley-Martinez M, Ross P. Diagnosis and management of unilateral third-trimester hydrocephalus: a multidisciplinary approach. *Am J Perinatol* 2008;25(8):499-502.
 17. Baumann B, Danon L, Weitz R, Blumensohn R, Schonfeld T, Nitzan M. Unilateral hydrocephalus due to obstruction of the foramen of Monro: another complication of intrauterine mumps infection? *Eur J Pediatr* 1982;139(2):158-9.
 18. Freppel S, Marchal J, Joud A, Pinelli C, Klein O. Early surgical management of antenatal diagnosed cystic lesions of the foramen of Monro causing monoventricular hydrocephalus. *Childs Nerv Syst* 2009;25(9):1131-5.
 19. Gangemi M, Maiuri F, Donati P, Signorelli F, Basile D. Endoscopic surgery for monoventricular hydrocephalus. *Surg Neurol* 1999;52(3):246-50.
-

Casos Clínicos

CESÁREA CORPORAL Y MIOMECTOMÍA. INDICACIONES ACTUALES

Fernando Magdaleno Dans, Marta Sancha Naranjo, María Inmaculada Rincón Ricote, Sara López Magallón, Paloma de Andrés Baeza, Antonio González González.

Servicio de Obstetricia, Hospital Universitario La Paz, Universidad Autónoma de Madrid, España.

RESUMEN

Actualmente, tanto la realización de una cesárea corporal como la práctica de una miomectomía en el transcurso de una cesárea, suponen dos hechos muy infrecuentes. No obstante, en determinados casos, ambos procedimientos pueden ser necesarios. La cesárea corporal es una técnica quirúrgica poco menos que abandonada, si bien aún mantiene algunas indicaciones; y la exéresis de un mioma durante una cesárea está clásicamente contraindicada, salvo en circunstancias muy concretas. Sin embargo, hay que destacar que en los últimos años se está constatando un incremento significativo de ambos procedimientos, siendo las razones muy diversas (aumento de las gestaciones pretérmino que se finalizan por vía abdominal, incremento de la edad materna, mayores tasas de cesáreas, etc.). Se presenta el caso clínico de una gestante con un gran mioma localizado en segmento inferior uterino y en la que fue preciso llevar a cabo una cesárea corporal, seguida de una miomectomía.

PALABRAS CLAVE: *Cesárea, cesárea clásica, cesárea corporal, miomectomía*

SUMMARY

Nowadays, it is very rare to perform both classic cesarean section or myomectomy during cesarean section. However, sometimes it is necessary to do them. The classic cesarean section is a very uncommon surgical technique, however, it still has some indications. The performance of a myomectomy during a cesarean section although it is to be avoided, it might be necessary under specific circumstances. However, it is necessary to emphasize that in recent years it is more and more frequent to perform these surgical techniques, due to different reasons such as the increasing of preterm pregnancies that are finished by an abdominal delivery, the increasing of the age of pregnancy and higher cesarean rates. We present a case report of large myoma situated at the lower uterine segment. Classic caesarean section followed by myomectomy was performed to allow the delivery.

KEY WORDS: *Cesarean section, classic cesarean section, myomectomy*

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la realización de una cesárea corporal constituye un hecho poco menos que excepcional. De igual modo, existe consenso general en cuanto a no practicar miomectomías en el curso de una cesárea.

No obstante, hay que destacar que la literatura médica recoge, a lo largo de los últimos años, un significativo incremento de ambos procedimientos quirúrgicos. Por una parte, el aumento de las gestaciones pretérmino que se finalizan por vía abdominal, especialmente en caso de prematuridad extrema, está condicionando el resurgir de la cesárea clásica (1,2), y por otra, el incremento de las tasas de cesáreas y de la edad de las gestantes, en especial en los países occidentales, están condicionando un aumento de la frecuencia del mioma en el embarazo, que oscila en torno al 0,5-5%, siendo cada vez más habitual el hallazgo de formaciones miomatosas al realizar una cesárea, si bien sólo es aconsejable su extirpación en determinadas circunstancias (3,4).

El objetivo de esta comunicación es presentar el caso clínico de una gestante con un gran mioma localizado en segmento inferior uterino y que fue preciso realizar una cesárea corporal, seguida de miomectomía.

Caso clínico

Primigesta de 37 años, cuyo embarazo fue controlado en las Consultas Externas del Hospital Maternal La Paz de Madrid. En la semana 8 el estudio ecográfico reveló la presencia de gestación única y de un mioma intramural en cara anterior uterina, de 90 mm de diámetro.

Los controles clínicos y analíticos practicados a lo largo del embarazo eran normales, salvo la presencia, en la semana 33, de una bacteriuria asintomática por *E. Coli*, que fue tratada con amoxicilina-clavulánico. Los estudios ecográficos seriados mostraron una adecuada evolución de la gestación, con un crecimiento moderado de la formación miomatosas, sin observarse signos de degeneración. En la semana 35, se apreciaba una gestación única, situación transversa izquierda, dorso superior, movimientos cardiacos y fetales (+), biometría acorde a 36 semanas, líquido amniótico normal, placenta a nivel de fondo uterino y mioma ístmico, intramural, de 111 x 104 mm.

En relación con el hallazgo ecográfico referido, la exploración obstétrica demostró que el mioma se comportaba como tumor previo y que persistía la situación fetal transversa, por lo que se decidió

realizar cesárea programada en torno a la semana 40. Con amenorrea de 39+2 semanas, se practicó un registro cardiotocográfico externo no estresante, que fue informado como reactivo y con dinámica uterina moderada. Durante la prueba, se produjo la rotura espontánea de las membranas ovulares, con líquido amniótico meconial. Por dicho motivo, la gestante fue ingresada y se efectuó estudio analítico preoperatorio con carácter urgente. El hemograma y el estudio de coagulación estaban en rangos normales (hemoglobina: 13,2 g/dl; hematocrito: 40,9%), decidiéndose la realización de cesárea.

La intervención quirúrgica se llevó a cabo bajo anestesia regional (epidural-intradural), según la técnica de Misgav-Ladach modificada, tal como se hace de manera habitual en nuestro hospital (5). Sin embargo, después de la abertura de la pared abdominal, se constató que la formación miomatosas ocupaba todo el segmento uterino inferior, siendo técnicamente imposible la histerotomía a dicho nivel. En consecuencia, se practicó una cesárea corporal amplia, previa prolongación de la incisión de Pfannestiel mediante laparotomía media infra y supraumbilical (Figura 1).

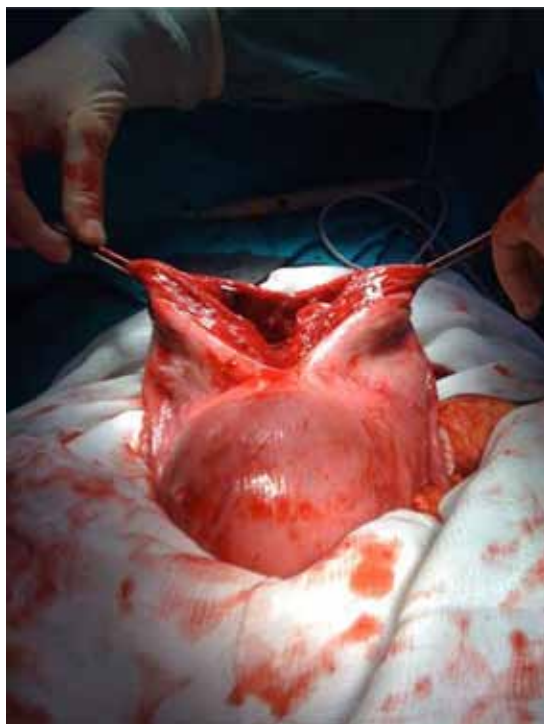


Figura 1. Útero después de la histerotomía corporal, apreciándose la formación miomatosas a nivel del segmento inferior.

Después de la extracción del feto, placenta y anejos ovulares, se apreció que el mioma estaba parcialmente enucleado, decidiéndose, por ello, la exéresis del mismo, según técnica habitual y empleándose electrocoagulación. A continuación, se suturó el lecho del mioma, en varias capas, y la propia histerotomía corporal, que se continuaba con aquél, mediante polyglactín de los números 1, 0 y 2/0, durando la intervención un total de 110 minutos (Figura 2 y 3). El sangrado fue claramente superior al habitual, aunque no era muy intenso, pero sí constante. La paciente permaneció hemodinámicamente estable a lo largo de toda la cirugía. El útero se contrajo adecuadamente, utilizándose perfusión de oxitocina y metilergometrina. El recién nacido pesó 3.580 g, Apgar de 9/9 y un pH en arteria umbilical de 7,29. Precisaba una reanimación tipo I y su evolución fue normal.

La paciente, una vez finalizada la intervención, fue trasladada al Servicio de Reanimación, donde permaneció dos días. La analítica inmediatamente posterior a la cirugía era normal, salvo hemoglobina de 9,7 g/dl y hematocrito de 27,5%. Al día siguiente, se constató una anemia severa (hemoglobina: 5,9 g/dl; hematocrito: 17,9%), precisando la transfusión de 3 unidades de concentrado de hematíes. El es-



Figura 2. Aspecto uterino tras la sutura parcial de la histerotomía y del lecho tumoral.



Figura 3. Imagen uterina una vez completada la histerorrafia, que se extiende desde el segmento inferior hasta el fondo.

tudio ecográfico de control demostró la ausencia de líquido libre en cavidad abdominal, estando el útero bien involucionado y libre de hematomas a nivel de la histerorrafia y lecho tumoral. La evolución ulterior, en la Planta de Puerperio, fue satisfactoria y dada de alta, con ferrotterapia oral, a los cinco días de la cirugía.

El estudio anatomopatológico reveló una placenta sin lesiones histológicas significativas y un leiomioma uterino de 606 g, de 125 por 118 mm, con necrosis isquémica completa.

DISCUSIÓN

El responsable de la realización de la primera cesárea corporal o clásica, en el año 1882, fue el obstetra alemán Max Sanger. Su técnica supuso el impulso definitivo de la operación cesárea, acabando con los inconvenientes y las objeciones morales inherentes a la operación de Porro. De hecho, la cesárea clásica nacía con un propósito claramente conservador, a diferencia de la cirugía propuesta por Porro, y conllevaba la práctica de una histerotomía corporal longitudinal, seguida de una cuidadosa histerorrafia. Ello, junto a la generalización de la asepsia y la antisepsia, hicieron posible una reducción muy significativa de la mortalidad materna asociada a la operación cesárea (5,6).

No obstante, en los años siguientes, su técnica continuó perfeccionándose y la cesárea corporal fue siendo desplazada por nuevos procedimientos quirúrgicos. Así, Latzko en 1905 y Frank en 1907, propondrían dos técnicas diferentes de cesárea extraperitoneal, para intentar reducir sus complicaciones infecciosas. Poco después, Krönig en 1908,

describió la histerotomía segmentaria vertical, que comportaba menores riesgos de hemorragia e infección y una mejor cicatrización. Finalmente, Holland y Kerr en 1921, introdujeron la histerotomía segmentaria transversa, universalmente aceptada hasta nuestros días (5,6).

Es evidente, y así lo demuestran diferentes estudios, que la cesárea corporal tiene una mayor morbilidad materno-fetal que la cesárea segmentaria transversa, aunque una parte muy importante de la misma guarda relación con la patología que condicionó la necesidad de realizar una cesárea clásica. Sin embargo, no se pueden obviar las complicaciones directas asociadas a esta técnica, tales como una mayor dificultad quirúrgica; un incremento del tiempo de la cirugía; una excesiva hemorragia; un aumento del riesgo de tener que practicarse una histerectomía obstétrica; un mayor peligro de infección; adherencias más frecuentes; una peor cicatrización y un incremento del riesgo de rotura uterina en futuras gestaciones, de modo que se recomienda la cesárea programada antes de iniciarse el trabajo de parto en ulteriores gestaciones (1,2,6,7).

En relación con este último punto, Rosen y cols (7) encuentran que el riesgo de rotura uterina en cesáreas corporales es de 12% y para Bethune y Permezel (8) de 9%. Ambas publicaciones incluyen un escaso número de casos y no establecen diferencias entre la rotura uterina, propiamente dicha, y la dehiscencia de cicatriz. Estas dos limitaciones quedan soslayadas en la larga serie publicada por Chauhan y cols (2), con 37.863 partos y 157 cesáreas corporales, en la que se constata que el riesgo de rotura uterina y de dehiscencia de la cicatriz es de 0,6% y 9%, respectivamente; apreciándose, además, que ambas complicaciones son impredecibles e inevitables, sin que la edad gestacional, la duración del trabajo de parto o la dilatación cervical tengan valor predictivo alguno. Asimismo, los autores concluyen que estos dos accidentes tienen un significado muy diferente y que las dehiscencias asintomáticas no incrementan ni la morbilidad materna ni la morbilidad neonatal, teniendo un pronóstico similar al de la cesárea con útero intacto.

Abundando en lo mismo, el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (9) considera, en el año 2004, que el riesgo de rotura uterina y/o dehiscencia de cicatriz en gestantes con el antecedente de una cesárea corporal oscila entre el 4-9%, siendo menor del 1% en el caso de la cesárea segmentaria transversa.

A pesar de todo ello, la cesárea corporal todavía ocupa un lugar en la Obstetricia actual y mantiene vigentes una serie de indicaciones (Tabla I). Es

más, en los últimos años se está asistiendo a un resurgir de la misma, muy en relación, sobre todo, con el aumento de las gestaciones pretérmino que se finalizan por vía abdominal, en especial en casos de prematuridad extrema con segmento inferior sin formar, principalmente si se asocian rotura prematura de membranas y/o alteraciones de la estática fetal; circunstancias, todas ellas, que hacen muy difícil una extracción fetal segura y atraumática (1,2,6). En este sentido, diferentes trabajos de los últimos 20 años muestran unas tasas de cesáreas clásicas en torno al 1% sobre el total de cesáreas, pero ascendiendo al 5% en gestaciones de 30 semanas y llegando hasta el 20% en gestaciones de 24 semanas (1,8).

En el caso clínico que se presenta, el motivo que obligó a la realización de una cesárea corporal fue la presencia de un gran mioma en el segmento inferior uterino, el cual hacía imposible la histerotomía segmentaria, tanto transversa como vertical. Llegados a este punto, es importante destacar que si se prevé que cabe la posibilidad de tenerse que practicar una cesárea clásica, la incisión de Pfannenstiel ha de ser sustituida por una laparotomía media. En el caso motivo de análisis se debería haber previsto esa contingencia, en virtud del tamaño y la localización del mioma, su comportamiento como tumor previo, la rotura prematura de membranas y la situación transversa fetal. De hecho, fue necesario prolongar la incisión de Pfannenstiel mediante una laparotomía media infra y supraumbilical. Asimismo, en el mismo acto quirúrgico, se decidió la extirpación del mioma, puesto que su polo superior había quedado parcialmente enucleado y habría resultado complicada la histerorrafia corporal en su extremo caudal.

Debido a lo anterior, hay que señalar que existe un consenso general en la literatura médica en

Tabla I
INDICACIONES ACTUALES DE LA CESÁREA CORPORAL

Cesárea corporal previa
Cesárea-histerectomía programada
Cesárea postmortem
Segmento inferior inaccesible (adherencias, miomas, etc.)
Grandes varices en segmento inferior
Carcinoma de cérvix que compromete el segmento inferior
Situación transversa irreducible, especialmente dorso inferior

cuanto a no realizar miomectomías en el curso de una cesárea, salvo que se trate de miomas pediculados (4,10-12). Son varios los argumentos clásicos que se esgrimen para contraindicar la miomectomía durante la cesárea, como son que alarga el tiempo quirúrgico, que incrementa la morbilidad postoperatoria y la estancia hospitalaria y, lo que es más importante, que la gestación condiciona un incremento de la vascularización del mioma, con el consiguiente riesgo de hemorragia durante su ablación, pudiendo requerir transfusión sanguínea e, incluso, medidas más agresivas, incluida la histerectomía (3,10,11,13,14). En el caso que se describe, el tiempo quirúrgico se prolongó significativamente y el sangrado también fue superior al habitual, precisándose la transfusión de 3 unidades de concentrado de hemáties, si bien en ambos eventos negativos también coadyuvaba la propia cesárea corporal.

De todos modos, esta política quirúrgica tan restrictiva tiene una escasa y dudosa base científica y se fundamenta en un número muy reducido de estudios y con pocos casos, entrando, a veces, en el terreno de la simple anécdota (7). Así, los resultados más desfavorables se encuentran en series cortas, retrospectivas, sin grupo control y en las que se recogen casos aislados, tales como la de Burton y cols (15), que realizan 13 cesáreas con miomectomía y en 1 de ellas requirió histerectomía; o la de Exacoustos y Rosati (16), que practican 9 cesáreas con miomectomía y en 3 casos fue necesario la extirpación del útero.

Por el contrario, diferentes autores, con series más amplias y con estudios mejor diseñados, no encuentran estos resultados tan desfavorables cuando en gestantes con miomas uterinos comparan cesárea-miomectomía vs sólo cesárea. Por ejemplo, Kaymak y cols (4) constatan igual sangrado intraoperatorio y morbilidad postoperatoria, si bien con mayor duración de la cirugía y superior estancia hospitalaria, con significación estadística, en el grupo de cesáreas con miomectomía. Por otra parte, Kwawukume (12) y Hassiakos y cols (13) no aprecian diferencias con respecto a la cuantía de la hemorragia, morbilidad postoperatoria y estancia hospitalaria, existiendo sólo diferencias estadísticamente significativas en la duración de la cirugía. Finalmente, Roman y Tabsh (11) y Li y cols (17), que publican series muy extensas (111 y 1.242 cesáreas con miomectomía, respectivamente), no observan diferencias apreciables al analizar todos los parámetros anteriormente reseñados.

En definitiva, estos aportes científicos ponen muy en tela de juicio la conducta restrictiva previamente referida y sugieren que la miomectomía en

el transcurso de la cesárea puede ser segura si se emplea en casos bien seleccionados, la realiza un cirujano experto y se utiliza una técnica minuciosa. Evidentemente, no se debe llevar a cabo la exéresis de formaciones miomatosas muy grandes, en especial si son intramurales. Tampoco se deben extirpar los miomas pequeños, menores de 3 cm de diámetro, puesto que verán reducido su tamaño después del parto, y desde luego, también se debe evitar la ablación de formaciones miomatosas situadas en cara posterior o en el ligamento ancho, pues suponen un alto riesgo quirúrgico. Ahora bien, parece plenamente justificada la extirpación de miomas pediculados, o complicados con necrobiosis, o sintomáticos u obstructivos del segmento inferior; extirpación, que puede prevenir complicaciones futuras, así como una cirugía ulterior a corto o medio plazo (3,4,10-14). Al respecto, hay que subrayar que en el caso motivo de análisis el estudio anatómopatológico demostraba una necrosis isquémica completa del mioma, que podría haber condicionado algún tipo de complicación en el postoperatorio inmediato. Más discutible, no obstante, es la miomectomía sistemática, defendida por algunos autores (10,11), cuando los miomas son, desde un punto de vista técnico, fácilmente resecables (accesibles, de cara anterior, subserosos, de un tamaño no excesivo, etc.).

Por último, también es importante destacar que, con el fin de minimizar el sangrado intraoperatorio, es recomendable el uso sistemático de la electrocoagulación y la administración de altas dosis de oxitócicos; medidas, ambas, que se emplearon en el caso que se presenta y que resultaron eficaces. Igualmente, diferentes publicaciones aconsejan, con el mismo propósito, la utilización de un torniquete y la ligadura bilateral de las arterias uterinas ascendentes (4,10-12,14,18,19).

BIBLIOGRAFÍA

1. Patterson LS, O'Connell CM, Baskett TF. Maternal and perinatal morbidity associated with classic and inverted T caesarean incisions. *Obstet Gynecol* 2002;100:633-7.
2. Chauhan SP, Magann EF, Wiggs ChD, Barrilleaux PS, Martin JN. Pregnancy after classic cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2002;100:946-50.
3. Umezurike Ch, Feyi-Waboso P. Successful myomectomy during pregnancy: a case report. *Reprod Health* 2005;2:6. Hallado en: <http://www.reproductive-health-journal.com/content/2/1/6>
4. Kaymak O, Ustunyurt E, Okyay RE, Kalyoncu S, Mollamahmutoglu L. Myomectomy during cesarean section. *Int J Gynecol Obstet* 2005;89:90-3.
5. Magdaleno F, Sancha M, Lledó P, de la Calle M, Cabrillo E. Cesárea de Misgav Ladach. Descripción de la

- técnica y propuesta de ciertas modificaciones. *Cienc Ginecol* 2005;9:154-63.
6. Hema KR, Johanson R. Techniques for performing caesarean section. *Clin Obstet Gynaecol* 2001;15:17-47.
 7. Rosen MG, Dickinson JC, Westhoff CL. Vaginal birth after cesarean: a meta-analysis of mortality and morbidity. *Obstet Gynecol* 1991;77:465-70.
 8. Bethune M, Permezel M. The relationship between gestational age and the incidence of classical caesarean section. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1997;37:153-5.
 9. American College of Obstetricians and Gynecologists. Vaginal birth after previous cesarean delivery. ACOG practice bulletin n° 54. Washington: American College of Obstetricians and Gynecologists, 2004.
 10. Ehigiegba AE, Ande AB, Ojobo SI. Myomectomy during cesarean section. *Int J Gynecol Obstet* 2001;75:21-5.
 11. Roman AS, Tabsh K. Myomectomy at time of cesarean delivery: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth* 2004; 4: 14.
 12. Kwawukume EY. Myomectomy during cesarean section. *Int J Gynecol Obstet* 2002;76:183-4.
 13. Hassiakos D, Christopoulos P, Vitoratos N, Xarchoulakou E, Vaggos G, Papadias K. Myomectomy during cesarean section: a safe procedure? *Ann N Y Acad Sci* 2006;1092: 408-13.
 14. Ortaç F, Güngör M, Sönmezer M. Myomectomy during cesarean section. *Int J Gynecol Obstet* 1999;67:189-90.
 15. Burton CA, Grimes DA, March CM. Surgical management of leiomyomata during pregnancy. *Obstet Gynecol* 1989;74:707-9.
 16. Exacoustos C, Rosati P. Ultrasound diagnosis of myomas and complications in pregnancy. *Obstet Gynecol* 1993;82:97-101.
 17. Li H, Du J, Jin L, Shi Z, Liu M. Myomectomy during cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009;88:183-6.
 18. Sapmaz E, Celik H, Altungul A. Bilateral ascending uterine artery ligation vs tourniquet use for hemostasis in cesarean myomectomy. A comparison. *J Reprod Med* 2003;48:950-4.
 19. Cobellis L, Florio P, Stradella L, Lucia ED, Mesalli EM, Petraglia F, *et al.* Electro-cautery of myomas during caesarean section - two case reports. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002;102:98-9.
-

Documentos

PRINCIPALES CONSIDERACIONES BIOÉTICAS EN LA ATENCIÓN EN SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA EN ADOLESCENTES

Adela Montero V. ¹, Electra González A. ^{1,a}

¹ Centro de Medicina Reproductiva y Desarrollo Integral de la Adolescencia (CEMERA), Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

^a Asistente Social.

RESUMEN

Antecedentes: La atención en salud de los/las adolescentes especialmente relacionada con los aspectos de Salud Sexual y Reproductiva, representa un especial desafío para los equipos de salud e instituciones, principalmente en el campo de la bioética. *Objetivo:* Analizar las principales consideraciones bioéticas que se pueden presentar en la práctica clínica. *Método:* Se analizan los cuatro principios bioéticos fundamentales, abordando otros aspectos relevantes como la relación profesional-paciente, la evaluación de la capacidad/competencia en la toma de decisiones y la confidencialidad en la atención. *Conclusiones:* El deber de las instituciones y de los equipos de salud responsables del cuidado en la salud de los/las adolescentes, es mantener un adecuado equilibrio entre estos principios, respetando el derecho a la autonomía y a la confidencialidad en la atención, enmarcado dentro de límites que sean razonables y que en ningún caso contribuyan a limitar el acceso a una atención de calidad. Es fundamental que exista una capacitación y actualización permanente de los profesionales en el campo de la bioética, para así poder contribuir a analizar y solucionar con prudencia los conflictos que se presenten, considerando que la atención en salud debe estar enmarcada por el respeto a los derechos y dignidad de las personas.

PALABRAS CLAVE: *Salud adolescente, bioética, capacidad, competencia, confidencialidad*

SUMMARY

Background: Health care of adolescents in particular, on issues of Sexual and Reproductive Health, represents a special challenge for health teams and institutions, mainly in the field of bioethics. *Aims:* To analyze the major bioethical issues that may arise in clinical practice. *Method:* We analyze four basic bioethical principles, addressing other important aspects such as the professional relationship-patient, assessing the capacity/competence in decision making and confidentiality in care. *Conclusions:* The duty of institutions and health teams responsible for the care on the health of adolescents, is to maintain a proper balance between these principles, respecting the right of autonomy and confidentiality in the attention, framed within reasonable limits and that in no case will help to limit access to quality care. It is essential that there is a training and updating of professionals in the field of bioethics, in order to contribute to carefully analyze and resolve conflicts that arise, considering that health care should be framed with respect to rights and dignity of individuals.

KEY WORDS: *Adolescent health, bioethics, competence, confidential health care, confidentiality*

INTRODUCCIÓN

Algunas de las principales características psicológicas e intelectuales de los/las adolescentes, como la presencia de una autoimagen inestable, impulsividad, fluctuaciones en el estado de ánimo, espíritu de oposición, sentimientos de soledad, omnipotencia y egocentrismo (1), pueden traducirse en una especial vulnerabilidad respecto a conductas de riesgo, que en sexualidad principalmente se relacionan con el inicio precoz de actividad sexual no protegida, resultando como consecuencias el embarazo no planificado, la interrupción de la gestación en condiciones inseguras, infecciones de transmisión sexual (ITS) incluyendo infección por VIH/SIDA y morbilidad materna-perinatal. Estas consecuencias se ven acrecentadas en sociedades con situaciones de pobreza, malnutrición, baja escolaridad, marginalización y falta de acceso a la atención sanitaria (2).

Considerando que los/las adolescentes presentan características propias, diferentes a las de un niño o de un adulto, resulta vital evaluar cómo debería ser una adecuada atención en salud en este grupo de personas. Del análisis bioético, podemos encontrar que los 4 principios pueden entrar en conflicto, sobretodo en relación a la atención requerida en Salud Sexual y Reproductiva (SSR), alcanzando especial relevancia el derecho a la confidencialidad en la atención, así como la noción de capacidad y/o competencia en la toma de decisiones, que incidirán directamente con su estado de salud. Como profesionales de la salud que trabajamos con adolescentes, deberíamos preguntarnos:

- ¿Cómo respetamos los derechos de los/las adolescentes respetando su autonomía y confidencialidad en la atención sin llegar a ser maleficentes?
- ¿Cuáles serían las principales perspectivas éticas en relación al derecho a la confidencialidad en la atención en salud de los/las adolescentes?
- ¿Cómo evaluamos adecuadamente la capacidad para tomar decisiones en los/las adolescentes para respetar adecuadamente su autonomía?

Organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud, la Organización Panamericana de la Salud, la UNICEF y el Fondo de Población de Naciones Unidas, recomiendan la formación y organización de Servicios o Centros de Salud amigos de los/las adolescentes, con énfasis en SSR, los que deben ser accesibles geográficamente, agradables, confidenciales, con capacitación permanente del equipo de trabajo, debiendo entregar atención integral, estar debidamente organizados, cubriendo las diferentes áreas de atención en salud, respetando el motivo de consulta por el

que se concurrió, ofreciendo alternativas para su resolución con la participación de otras disciplinas, respetando los aspectos básicos en la atención como son la promoción de la autonomía, el respeto a la confidencialidad, a la privacidad y el derecho al consentimiento informado (3).

El propósito de esta revisión bibliográfica es identificar, describir y analizar el marco bioético de los principales problemas que se presentan en la atención en salud de los/las adolescentes, principalmente concerniente con la SSR, tema de gran sensibilidad en nuestra sociedad. Analizaremos los principios bioéticos involucrados, tratando de evidenciar cómo éstos se interrelacionan con el derecho de los y las adolescentes por el respeto de su autonomía y a la confidencialidad en la atención en salud, principalmente en el ámbito de la SSR.

ANÁLISIS BIOÉTICO

Clásicamente se describen 4 principios bioéticos básicos: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia.

El principio de beneficencia es un principio clásico hipocrático, cuyo propósito es ir en directo beneficio de las personas. Se refiere a la obligación moral de actuar en beneficio de los otros, previniendo y suprimiendo posibles daños, evaluando las consecuencias de una acción determinada, lo que no debe confundirse con benevolencia (rasgo de carácter o virtud para estar dispuesto a ir en beneficio del otro) (4). Durante gran parte de la historia de la Medicina el profesional, principalmente el médico, era quién determinaba “lo bueno” para el paciente, en una concepción del modelo paternalista, imponiéndose el criterio del profesional, basado en que el afectado no tendría la capacidad de decidir sobre una materia determinada. Se trataba de decidir por el paciente, tratando de actuar promoviendo lo que a juicio del profesional era lo mejor para él. Sin embargo, la noción del “bien” es subjetiva y está matizada por los propios valores de las personas (5). No resulta posible validar la imposición a otro u otros de nuestra propia idea del bien, del bienestar o de cuáles son los valores que los demás deberían poseer, pues se tiende a vulnerar los derechos personalísimos. Es importante considerar que tradicionalmente los padres tienden a no reconocer en sus hijos su emergente sexualidad, así como el desarrollo de las capacidades para tomar sus propias decisiones. Esto se traduce en la mantención de sociedades paternalistas o mejor denominadas “parentalísticas”, que contribuyen a reflejar y perpetuar la renuencia en el reconocimiento de que los/las adolescentes son personas con derechos,

que pueden ejercer elecciones y tomar decisiones responsables, en relación a su propia sexualidad y salud sexual (6). En contraposición a este modelo, ha surgido el modelo "autonomista" o moderno, reconociendo como fundamental al principio de autonomía en la relación profesional-paciente (6). En el manejo clínico con adolescentes, la corriente paternalista, en la que se pretende transmitir los propios valores y emitir consejos, no constituye una buena práctica, al contrario, tiende a tensionar y distanciar la relación clínica con el riesgo que no vuelvan a consultar.

El principio de no maleficencia, el "primum non nocere" o "en primer lugar, no hacer daño", se refiere a evitar producir daño intencionadamente. Considera el respeto a la integridad física y psicológica de la vida humana. Estaría involucrado el deber u obligación de no infligir daño a otros, así como prevenir y evitar el daño. Esta obligación de no dañar, prima sobre el deber de hacer o promover el bien, teniendo una mayor jerarquía que el principio de beneficencia (4).

El principio de justicia, se refiere fundamentalmente al reparto o distribución equitativa de cargas y beneficios en el ámbito del bienestar vital, evitando la discriminación en el acceso a los recursos sanitarios (4). Este principio impondría límites al de autonomía, al pretender que la autonomía de cada individuo no atente a la vida, libertad y demás derechos básicos de las otras personas (4). En relación a la justicia y reconociendo que los/las adolescentes son personas con derecho a la atención sanitaria y a servicios de atención de calidad con énfasis en SSR, debemos propender a evitar condiciones de inequidad en el acceso, fortaleciendo las condiciones necesarias y adecuadas. Es importante señalar que se está avanzando en este aspecto, pues en los últimos años el Ministerio de Salud de nuestro país, está promoviendo las directrices orientadas a mejorar la calidad de esta atención, con unidades de atención especializadas, que dispongan de horarios vespertinos, sin sectorización y con énfasis en la prevención.

El principio de autonomía, consistiría en la obligación de respetar los valores y opciones personales de cada individuo en aquellas decisiones que le atañen vitalmente. Supone el derecho incluso a equivocarse a la hora de realizar su propia elección, existiendo dos condiciones esenciales como: poseer la libertad necesaria para actuar en forma independiente de influencias externas, que pudieran influir sobre la decisión a tomar y tener la capacidad para actuar intencionadamente. De este principio deriva el concepto de capacidad-competencia en la toma de decisiones, así como la aplicabilidad

del consentimiento libre e informado de la ética médica (4). Hernando y Marijuán (7), manifiestan que este principio ha sido uno de los últimos en incorporarse en el tema sanitario, siendo el que probablemente más conflictos plantea. Existe consenso en que el respeto a la autonomía implica la necesaria consideración de la capacidad, la voluntariedad y la calidad de la información que posee la persona que decide (7). Para que una decisión sea realmente autónoma, debe ser realizada en forma voluntaria y libre, sin coacción de ningún tipo, con adecuada comprensión de la información, relacionada con la situación y con la existencia de la capacidad y/o competencia necesarias para decidir, resultando en la práctica uno de los puntos más importantes y difíciles de evaluar (8,9). La pregunta es ¿qué entendemos por capacidad-competencia? La respuesta es compleja, considerando posible entender este concepto de varias maneras, desencadenando cierta confusión. Por ejemplo, algunos la consideran como sinónimos y la definen como la aptitud que posee un individuo de entender lo suficiente una situación determinada para poder tomar una decisión en forma autónoma (8,9). Otros confunden capacidad con competencia, definiendo esta última como la facultad de poseer las habilidades técnicas necesarias para ejercer una disciplina determinada. También es considerada como la aptitud necesaria de una persona para comprender la situación a la que se enfrenta, los valores que están en juego y los cursos de acción posibles con las consecuencias previsibles para cada una de estas acciones, para poder tomar, expresar y defender una decisión que sea coherente con su propia escala de valores (8,9). Ser considerado "capaz" implicaría la capacidad de elegir una elección entre varias opciones, entendiendo los riesgos, beneficios y alternativas cuando se consideran diversas posibilidades, razonando racional y lógicamente para poder decidir libremente, sin presiones ni coacción (8,9). Para otros autores, la capacidad es un requisito fundamental para ejercer la autonomía, con grados de exigencia que variarán según la importancia de la decisión a tomar (7). En salud, la noción de capacidad tiene algunas consideraciones que vale la pena destacar, entendiéndose como tal la aptitud para desempeñar una tarea específica, que en el caso de los pacientes se refiere a tomar decisiones respecto al diagnóstico, tratamiento, pronóstico y cuidado de su enfermedad. Los estándares a exigir deben considerar la gravedad o trascendencia de la decisión a tomar, lo que adquiere gran relevancia en la atención de pacientes menores de edad, adolescentes, ancianos o con algún problema de salud mental (8).

Por otra parte, el nivel de madurez requerido para otorgar el consentimiento acerca de una acción particular dependerá de la naturaleza y complejidad de ésta (10). En el ya clásico "Juicio de Gillick", ocurrido en Londres en 1985, se logró establecer judicialmente que un profesional podía proveer de anticoncepción a todo menor de 16 años que lo solicitara, sin el conocimiento o previo consentimiento de los padres. La Corte estableció las bases en las que habían circunstancias donde un menor de edad podía consentir para su propio tratamiento médico, debiendo poseer la suficiente inteligencia y conocimiento para poder entender completamente sobre un problema determinado, incluyendo la comprensión de la naturaleza y efectos de los procedimientos o cursos de acción a seguir. Lo anterior se conoce en la literatura internacional como "Competencia de Gillick" (10).

Es importante considerar la posibilidad que la autonomía y capacidad en los menores de edad se desarrollaría y adquiriría principalmente a través de las propias experiencias personales y no dependería completamente de la edad o etapa física del desarrollo (11), lo que explicaría cómo aquellos adolescentes que han sido víctimas de deterioro social, familiar, enfermedades crónicas, etc., puedan ser más maduros frente a una determinada situación, que implique la toma de decisiones, comparados con sus pares de una misma edad cronológica. En relación a la evaluación de la capacidad considerando el aspecto mental, Alderson (11), describe 4 pilares básicos como: que el paciente conozca y entienda adecuadamente la información pertinente, que pueda retener o almacenar apropiadamente esta información, que la elección sea efectuada basada en el razonamiento y procesamiento de la información y que esta decisión haya sido tomada en forma voluntaria y autónoma. Plantea otro aspecto relevante, cómo es la evaluación de las competencias de aquellos profesionales que están evaluando la capacidad de la persona en relación a obtener un consentimiento (11). En esta materia los profesionales debiéramos estar lo suficientemente entrenados como para conocer y entregar de manera adecuada toda la información relevante, resolver adecuadamente las dudas, asesorar sin presionar ni coaccionar la toma de decisiones y respetar esta decisión, aún cuando se contraponga con nuestros propios valores y/o creencias.

La confidencialidad en la práctica clínica puede entenderse como la relación existente entre el derecho del paciente y el deber del profesional a la preservación de las informaciones obtenidas en una relación de consentimiento y confianza en la atención, cuyo último fin es el beneficio del paciente

(5). Debe considerarse como un derecho a la intimidad, al honor, a la propia imagen, a la privacidad, a la protección de los datos personales, lo que involucra a todas las personas que por su relación laboral puedan llegar a conocer o tener acceso a la información de un paciente en particular. Constituye un pilar básico en la atención de adolescentes (5,6). Sin embargo, se reconoce la existencia de excepciones a la confidencialidad, principalmente cuando existe consentimiento explícito del paciente para la divulgación de la información a terceros, cuando la información debe divulgarse a otro/a profesional de la salud para asegurar el bienestar del paciente, cuando hay necesidad de divulgar esta información por causas legales o judiciales y cuando hay situaciones de riesgo con posibilidad de ocasionar daño serio o inminente para la vida o salud del propio individuo o de terceras personas (12). Algunos tribunales internacionales, han determinado que los/ las adolescentes que son capaces de tomar sus propias decisiones en salud, tendrían el mismo derecho que los adultos para decidir si sus confidencias pueden ser divulgadas a terceros, donde el nivel de capacidad para consentir varía según la naturaleza y complejidad del problema, resultando el desafío ético y legal no tratar de determinar si la confidencialidad debe respetarse, sino determinar en la práctica cómo hacerlo, conversando con el/ la adolescente sobre situaciones en las que es posible mantener la confidencialidad y en cuáles no, debiendo considerar los criterios del "menor maduro" en la toma de decisiones (13).

En varios países, desde un punto de vista legal, el derecho para consentir a un tratamiento determinado reside en los padres o tutores legales, pero existen situaciones donde el propio/a adolescente podrá otorgar dicho consentimiento, resultando de gran importancia la aplicación del concepto del "menor maduro". En términos generales, habitualmente la ley se apoya en la evaluación médica, la que a su vez debiera basarse no sólo en la edad cronológica, debiendo considerar otros parámetros, como el conocimiento del paciente sobre los posibles riesgos o beneficios de la decisión, así como la comprensión de la necesidad y/o beneficio de una terapia determinada. Es indispensable evaluar la capacidad cognitiva y emocional en la que se encuentra la persona, asegurándose que ha comprendido a cabalidad la información y las posibles consecuencias derivadas de una decisión (14). Se reconoce que en aquellas situaciones en las que prevaleció el derecho y la capacidad para consentir, debe prevalecer el derecho a la confidencialidad, estableciendo claramente los límites a ésta, como cuando se está frente a un posible daño o

amenaza a la propia salud o la de otros (14). Pero debemos considerar que en los/las adolescentes, la preocupación por el respeto a la confidencialidad en la atención en salud constituye una importante barrera en el acceso. En EEUU se estima que limita directamente la consulta en el 10,5% de los varones y en el 14,3% de las mujeres adolescentes. Lehrer y cols (15), determinaron que entre los adolescentes que no consultaban por temor a que no se respetara la confidencialidad, había una mayor prevalencia de características de riesgo relevantes, observando entre los varones una mayor frecuencia de síntomas depresivos severos, ideación suicida, intento suicida así como mala comunicación con los padres. En las mujeres, encontró una mayor frecuencia de inicio de actividad sexual, no uso de protección anticonceptiva en la última relación sexual, antecedentes de infecciones de transmisión sexual, síntomas depresivos severos, ideación suicida, intento suicida, consumo de alcohol y mala comunicación parental (15). Este estudio concluye que aquellos adolescentes que no solicitan atención en salud debido a la preocupación por el respeto a la confidencialidad, son de altísimo riesgo. Si se aumentan las restricciones en torno al manejo de la confidencialidad, puede transformarse en una barrera y derivar en una importante limitación en el acceso, principalmente de adolescentes que presentan un mayor riesgo de resultados negativos para su salud (15).

CONCLUSIONES

Del análisis de esta revisión, observamos que se presentan problemas bioéticos en la atención clínica de los y las adolescentes, principalmente en SSR, dependiendo de cada situación, en particular, el adecuado manejo y solución. El conflicto tiende a presentarse cuando los principios fundamentales entre los involucrados se contraponen, resultando relevante el derecho a la autonomía y cómo en la práctica evaluamos la capacidad-competencia de los/las adolescentes, para que sus decisiones y acciones sean realizadas autónomamente, respetando por parte de los profesionales el derecho de estos pacientes a una atención de calidad, manteniendo el principio de beneficencia sin llegar a ser maleficientes.

Otro aspecto fundamental lo constituye el respeto por la confidencialidad en la atención, entendida como un derecho del paciente y deber del profesional en la relación clínica, que en ocasiones puede no ser bien interpretada y/o empleada, como cuando se la entiende y presenta como absoluta. Resulta de gran importancia establecer los lími-

tes razonables a esta confidencialidad, debiendo plantearse y definirse en el momento de la primera entrevista, por ejemplo a través del consentimiento informado. Sin embargo, resulta necesario tender a alcanzar un perfecto equilibrio, no olvidando que mientras más límites pongamos respecto a la confidencialidad, contribuiremos a obstaculizar y limitar el acceso de los/las adolescentes, principalmente de los más vulnerables.

El propósito de la bioética es contribuir a nuevas perspectivas o soluciones frente a casos clínicos que necesitan ser resueltos, manteniendo el principio fundamental de no maleficencia. Cuando aparecen los conflictos, participan no sólo los pacientes o los profesionales de la salud, sino que se ven involucrados aspectos familiares, sociales, judiciales, así como las propias emociones y juicios de valor de las partes involucradas. El equipo de profesionales que atienden adolescentes no sólo debieran estar capacitados debidamente en la atención en salud de este grupo de personas, surgiendo la necesidad imperiosa de una adecuada capacitación y actualización en esta disciplina, para poder contribuir a un mejor análisis y solución prudente de aquellos conflictos que se nos presentan en la atención clínica diaria.

BIBLIOGRAFÍA

1. Luengo X. Características de la adolescencia normal. En Salud Sexual y Reproductiva en la Adolescencia. Molina R, Sandoval J, González E. (eds). Editorial Mediterráneo 2003:16-23.
2. Cook R, Erdman J, Dickens B. Respecting adolescent's confidentiality and reproductive and sexual choices. *Int J Gynecol Obstet* 2007;98:182-7.
3. Centro de Estudios de Población (CENEP). Recomendaciones para la atención integral de salud de los y las adolescentes con énfasis en Salud Sexual y Reproductiva. Serie OPS/FNUAP 2000;2:11-4.
4. Beauchamp T, Childress J. Principios de Ética Biomédica. 1ª ed. 1998. Masson SA. (ed). Barcelona.
5. Júdez J, Nicolás P, Delgado M, Hernando P, Zarco J, Granollers S; Fundación de Ciencias de la Salud. La confidencialidad en la práctica clínica: historia clínica y gestión de la información. *Med Clin (Barc)* 2002;118:18-37.
6. Gracia D, Jarabo Y, Espíldora N, Ríos J. Toma de decisiones en el paciente menor de edad. *Med Clin (Barc)* 2001;117:179-190.
7. Hernando P, Marijuán M. Método de análisis de conflictos éticos en la práctica asistencial. *An Sist Sanit Navar* 2006;29(Supl 3):91-9.
8. Bórquez G, Raineri G, Horwitz N, Huepe G. La noción de capacidad de la persona para tomar decisiones, en la

- práctica médica y legal". *Rev Méd Chile* 2007;135:1153-9.
9. Bórquez G, Raineri G, Bravo M. La evaluación de la capacidad de la persona: en la práctica actual y en el contexto del consentimiento informado". *Rev Méd Chile* 2004;132:1243-8.
 10. Bird S. Children and adolescents. Who can give consent? *Aust Fam Physician* 2007;36:165-6.
 11. Alderson P. Competent children? Minors' consent to health care treatment and research. *Soc Sci Med* 2007;67:2272-83
 12. Bird S. Adolescents and confidentiality. *Aust Fam Physician* 2007;36:655-6.
 13. Dickens B, Cook R. Adolescents and consent to treatment. *Int J Gynecol Obstet* 2005;89:179-84.
 14. Diaz A, Neal W, Nucci A, Ludmer P, Bitterman J, Edwards S. Legal and ethical issues facing adolescents health care professionals. *Mt Sinai J Med* 2004;71:181-5.
 15. Lehrer J, Pantell R, Tebb K, Shafer M. Forgone Health care among US adolescents: associations between risk characteristics and confidentiality concern. *J Adolesc Health* 2007; 40: 218-26.
-

Revista de Revistas

Estudio randomizado multicéntrico de cerclaje para prevención del parto prematuro en pacientes de alto riesgo y cuello corto en el trimestre medio. (1)

Owen J, Hankins G, Iams JD, Berghella V, Sheffield JS, Perez-Delboy A, Egerman RS, Wing DA, Tomlinson M, Silver R, Ramin SM, Guzman ER, Gordon M, How HY, Knudtson EJ, Szychowski JM, Cliver S, Hauth JC. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:375.e1-8.

Análisis crítico: María Isabel Sigüenza V. ¹, Claudio Vera PG. ^{2,3} MSc, Jorge Carvajal C. ² PhD

¹ Posgrado de Obstetricia y Ginecología, ² Departamento de Obstetricia y Ginecología, Unidad de Medicina Materno Fetal, ³ Unidad de Medicina Basada en Evidencias, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

RESUMEN (1)

Objetivo: El objetivo del estudio fue probar el cerclaje para prevenir el parto prematuro recurrente en mujeres con cuello corto. **Método:** Mujeres con antecedente de parto prematuro espontáneo menor a 34 semanas fueron tamizadas para cuello corto y asignadas al azar a cerclaje si la longitud cervical era menor a 25 mm. **Resultados:** De 1014 mujeres tamizadas, 302 fueron randomizadas; 42% de las mujeres no asignadas y 32% de las asignadas a cerclaje tuvieron un parto antes de las 35 semanas ($p=0,09$). En el análisis planeado, parto antes de las 24 semanas ($p=0,03$) y mortalidad perinatal ($p=0,46$) fueron menos frecuentes en el grupo cerclaje. Hubo interacción significativa entre longitud cervical y cerclaje. Parto antes de las 35 semanas ($p=0,006$) fue reducido en el estrato menor a 15 mm, con efecto nulo en el estrato 15-24 mm. **Conclusión:** En mujeres con un parto prematuro espontáneo previo antes de las 34 semanas y longitud cervical menor a 25 mm, el cerclaje reduce el parto en período previsible y la mortalidad perinatal, pero no previene parto prematuro menor a 35 semanas, a menos que la longitud cervical sea menor a 15 mm.

ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

A. Relevancia clínica de la investigación

La pregunta: ¿en pacientes con alto riesgo de parto prematuro (antecedentes de parto <34 semanas) y cuello corto (<25mm), el cerclaje disminuye el riesgo de parto prematuro (antes de las 35 semanas)? **Escenario clínico:** El parto prematuro, junto a las malformaciones congénitas, son las dos causas más frecuentes de morbimortalidad perinatal. Estudios anteriores han revelado que el riesgo de parto prematuro es inversamente proporcional a la longitud del canal cervical (2), con medición efectuada de modo confiable y reproducible con ultrasonido transvaginal (3). Se define como población de riesgo a las personas que tienen un canal cervical bajo el percentil 10, lo que equivale a 25 mm (4). El mejor manejo para pacientes con riesgo elevado de parto prematuro y cuello corto no ha sido establecido, siendo el cerclaje una alternativa evaluada en estudios clínicos, con resultados variables.

B. El estudio (1)

Originalidad del estudio: Existe evidencia insuficiente

ciente, para determinar el balance riesgo-beneficio del cerclaje, en pacientes con antecedentes de parto prematuro y cuello corto. El estudio analizado aportará evidencia relevante a un tema no resuelto. *Población estudiada:* Mujeres con embarazo único entre las 16 +6 y 21 +6 semanas de gestación, en control por antecedente de parto prematuro, con detección de canal cervical menor a 25 mm en el tamizaje. *Criterios de exclusión:* Malformaciones fetales, cerclaje electivo por historia de insuficiencia cervical, complicaciones materno-fetales significativas (inmunización RH, hipertensión crónica, diabetes insulino dependiente), canal cervical mayor a 25 mm a las 22 semanas de gestación. *Intervención:* Las pacientes se asignaron al azar a cerclaje vs no cerclaje. Se utilizó un método de aleatorización computacional por bloques permutados y se estratificó por: centro, longitud cervical y uso de progesterona. El seguimiento pos randomización fue igual en ambos grupos de pacientes. El cerclaje fue con técnica de McDonald, el uso de antibióticos y tocolíticos no se incluyó en el protocolo y quedó a discreción de cada centro. El cerclaje fue retirado a las 37 semanas si las pacientes no iniciaron trabajo de parto. *Resultados:* Se identificó un total de 1044 pacientes con alto riesgo de parto prematuro; 1014 (99%) firmaron el consentimiento para seguimiento ecográfico del canal cervical, solo en 831 (82%) se confirmó el antecedente de parto prematuro al revisar las fichas clínicas; en 318 (31%) se encontró el cuello <25 mm; 16 pacientes no dieron el consentimiento para ingresar al estudio. Un total de 302 (95%) fueron randomizadas, 153 al grupo no cerclaje y 148 al grupo cerclaje. Del grupo no cerclaje, en 14 pacientes se realizó la intervención (10 por insuficiencia cervical; 4 por recomendación de sus tratantes). Del grupo cerclaje, en 11 pacientes no se realizó la intervención (8 rechazaron el procedimiento y 3 por infección intraamniótica, muerte

fetal o cervicitis). *Resultados perinatales:* No hubo diferencias entre el grupo cerclaje y el grupo control en cuanto al evento primario: parto antes de las 35 semanas. Entre los resultados secundarios se observó reducción de la tasa de parto antes de la viabilidad, reducción de la mortalidad perinatal y del riesgo de parto antes de las 35 semanas en pacientes con cuello menor a 15 mm (Tabla 1).

C. Análisis crítico

Validez interna: El diseño del estudio es apropiado a la pregunta que origina la investigación, hubo cálculo apropiado del tamaño muestral, la randomización (por bloques y estratificada) fue bien efectuada, con ocultamiento de la secuencia de randomización. Los objetivos primarios y secundarios están claramente definidos. El análisis de los datos se describe de acuerdo al principio de intención de tratar. No hubo doble ciego por las características propias de la intervención, pero el resultado medido (parto antes de las 35 semanas) es objetivo, por lo que esto no debiera ser un problema. Se especifica que no hubo co-intervenciones (las mujeres de ambos grupos tuvieron el mismo cuidado prenatal). *Comentario:* El estudio analizado es de buen diseño e implementación y presenta bajo riesgo de sesgo. Permite concluir que el cerclaje en mujeres de riesgo de parto prematuro, con cuello menor a 25 mm, no reduce el riesgo de parto prematuro menor a 35 semanas. El análisis planeado de resultados secundarios sugiere que en pacientes con canal cervical menor a 15 mm, el cerclaje si reduce el riesgo de parto prematuro (<35 semanas). Dado que el tamaño muestral no fue calculado para este análisis, no permite establecer esta como una conclusión válida del estudio, pero si sugiere la necesidad de un nuevo estudio que investigue específicamente esta posibilidad.

Tabla I
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN (1)

	Cerclaje (%)	No cerclaje (%)	OR [95% IC]	Valor p
Resultado primario:				
Parto <35 sem	32	42	0,67 [0,42-1,07]	0,09
Resultados secundarios:				
Parto <24 sem	6,1	14	0,41 [0,18-0,93]	0,03
Mortalidad perinatal	8,8	16	0,49 [0,24-0,99]	0,046
Parto <35 con cuello <15 mm	14,3	42	0,23 [0,08-0,66]	0,006

REFERENCIAS

1. Owen J, Hankins G, Iams JD, Berghella V, Sheffield JS, Perez-Delboy A, *et al.* Multicenter randomized trial of cerclage for preterm birth prevention in high-risk women with shortened midtrimester cervical length. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:375.e1-8.
2. To MS, Skentou CA, Royston P, Yu CK, Nicolaides KH. Prediction of patient-specific risk of early preterm delivery using maternal history and sonographic measurement of cervical length: a population-based prospective study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2006;27:362-7.
3. Bergella V. The short and funneled cervix: what do I do now? *Contemp Ob/Gyn* 2004;49:26-34.
4. Iams JD, Goldenberg RL, Meis PJ, Mercer BM, Moawad A, Das A, *et al.* The length of the cervix and the risk of spontaneous preterm delivery. *N Engl J Med* 1996;334:567-72.