

Editorial

¿QUÉ ESTÁ PASANDO CON LA MORTALIDAD MATERNA EN CHILE EN LOS INICIOS DEL SIGLO XXI?

Chile, en el período 1990-2000 logró reducir significativamente la tasa de mortalidad materna (1), siendo el único país latinoamericano que logró bajar en 50% el indicador, compromiso internacional adquirido en 1990 (2,3). Posteriormente, el Ministerio de Salud Pública estableció los objetivos sanitarios para la década 2000-2010, y entre ellos está disminuir la tasa de mortalidad materna a 12/100.000 nacidos vivos al término del período (4). Chile, se comprometió junto con todos los países que conforman las Naciones Unidas, en el documento denominado "Declaración del Milenio" (5), de reducir la mortalidad materna del año 1990 en 75% para 2015; esto significa una tasa de mortalidad materna de 9,9/100.000 nacidos vivos.

La información correspondiente al 2004, fue proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística en abril de 2006. En ese año fallecieron 42 mujeres, con una tasa de mortalidad materna de 17,5/100.000 nacidos vivos (6). En la Tabla siguiente vemos que en el período 2000-2004, la tendencia del indicador no presentó cambios significativos, y no hubo correlación entre la natalidad y la mortalidad materna. Sin embargo, persiste la tendencia descendente y significativa de la natali-

dad, por lo que se podría inferir que el control de la fecundidad ha sido superado como una de las estrategias más eficientes para reducir las muertes maternas (7). El análisis de tendencia señalado permite establecer que los objetivos determinados para 2010 y 2015 pudieran no lograrse, a no ser que se replanteen las estrategias.

El Ministerio de Salud Pública de Chile y la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología deben trabajar juntos en el cuidado de la salud materna y perinatal. No tengo dudas que la Sociedad desea colaborar con el Ministerio y no ser un simple observador de cifras ya antiguas al momento de su publicación, con lo que se limita el concepto de vigilancia epidemiológica de observadores externos, ¿cuántas madres fallecieron en 2005, y en lo que va de 2006?, ¿cuál es el diagnóstico del Ministerio que explique la actual tendencia? No olvidemos que destacados gineco-obstetras, algunos integrantes de esta Sociedad, tanto en el Gobierno anterior como en el actual, alcanzaron rango de ministro y de jefaturas responsables de la salud de la mujer.

He puesto esta información en conocimiento de la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología, la que sin duda ofrecerá al Ministerio su

Tabla I

Año	Nacidos vivos	Muertes maternas	Mortalidad materna
2000	261.993	49	18,7
2001	259.069	45	17,4
2002	251.559	42	16,7
2003	246.827	30	12,2
2004	239.834	42	17,5

Análisis de Correlación de Pearson:

Correlación año/mortalidad materna: $R = -0,479$; $p = 0,414$.

Correlación nacidos vivos/mortalidad materna: $R = +0,424$; $p = 0,477$.

Correlación año/nacidos vivos: $R = -0,993$; $p = 0,001$.

más amplia colaboración para lograr los objetivos comprometidos, nacional e internacionalmente.

La Revista de la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología tiene por misión difundir las investigaciones nacionales en salud materna y perinatal y así ayudar a su desarrollo en todos sus aspectos, y ha colaborado con el Ministerio de Salud Pública difundiendo documentos de gran importancia en salud reproductiva. A su vez la Sociedad colabora con el desarrollo académico y profesional de médicos y matronas a través de congresos, cursos de postgrado y mesas redondas, que tienen como único objetivo el cuidado de la salud de la mujer .

La salud de la mujer es responsabilidad de todos los actores encargados de su cuidado, y el trabajo mancomunado permitirá reducir algún día la mortalidad materna bajo 10,0/100.000 nacidos vivos, cifra que identifica a los países desarrollados en salud materna.

Dr. ENRIQUE DONOSO SIÑA

Editor Jefe

Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología.

BIBLIOGRAFÍA

1. Donoso E. Reducción de la mortalidad materna en Chile de 1990 a 2000. *Rev Panamericana de Salud Pública* 2004;15(5):326-30.
2. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción regional para la reducción de la mortalidad materna en las Américas. *Bol Of Sanit Panam* 1991; 110(5):448-454.
3. Donoso E. Plan de acción regional para la reducción de la mortalidad materna en las Américas: resultados de Chile. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2003; 68(1):13-6.
4. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud. Los objetivos sanitarios para la década 2000-2010. Hallado en: www.epi.minsal.cl
5. Naciones Unidas. Declaración del Milenio. Resolución A/RES/55/2. New York: UN; 2000. Hallado en: www.un.org/spanish/millenniumgoals/ares552.html.
6. Instituto Nacional de Estadísticas de Chile. Estadísticas Vitales, 2004.
7. WHO. Population dynamics and reducing maternal mortality. Seminar on the relevance of the population aspects for the achievement of the millennium development goal. New York, 16-19 November 2004.

In Memoriam

PROFESOR DR MARIO HERRERA MOORE

El Dr. Mario Herrera Moore nació en Santiago de Chile el 21 de abril de 1928. Hijo de don Teobaldo Herrera Vargas y de doña Raquel Moore Fuenzalida. Pasó toda su juventud en Santiago y estudió educación básica y media en el Instituto Alonso de Ercilla de los Hermanos Maristas de la calle Santo Domingo de Santiago. Hasta el día de su muerte mantuvo estrecho contacto con sus compañeros de estudios, varios de los cuales lo adelantaron en su partida. Según nos contara, él vivió entonces en el barrio de la Plaza Brasil y fueron años muy felices con especiales recuerdos para sus profesores de historia y literatura.

Cuando Mario tenía 12 años, falleció su padre, y su madre llevó a Mario y su hermana Ximena a vivir con su abuela, doña Adela Fuenzalida Bravo. A partir de esa fecha, vivió en la familia ampliada con sus primos Vilma y Juan Egenau Moore, su madre y la abuela Adela.

Cursó sus estudios superiores en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Durante ese período trabajó los fines de semana en el Club Hípico de Santiago vendiendo boletas de apuestas para financiar sus estudios. Al recibirse de médico en 1954, ingresó a la Anaconda Copper Mining Company y se fue a trabajar como médico al Hospital de Potrillos. En 1957 se trasladó como médico residente obstetra ad-honorem a la Maternidad del Hospital Del Salvador y al poco tiempo obtendría una beca en el Bellevue Medical Center en la New York University, especializándose en ginecología y obstetricia, especialidad que constituyó su verdadera vocación a lo largo de su vida. Para él la gratificación de servir era su más preciada recompensa.

En el Hospital de Bellevue conoció Carol Anne Rahilly Carroll, estudiante norteamericana de enfermería de la misma universidad y a pesar de las dificultades de idioma, se pusieron a pololear. Recorrieron las calles de Manhattan y de Greenwich Village, conocieron los cafés bohemios y lugares



de encuentro de los escritores y poetas emergentes, a todos los museos de arte y especialmente el Carnegie Hall donde disfrutaron los conciertos con entradas para estudiantes, ubicaciones en el último balcón del teatro.

Al cabo de un año, se casaron y al término de sus estudios, se fueron de luna de miel a Europa, visitando varios países durante tres meses. Luego vinieron a Chile a establecer su residencia. Tuvieron cuatro hijos, Cristián, Matías, Bárbara y Marcela en orden de llegada y Mario se jactaba de una "planificación perfecta: dos varones y luego dos mujeres." Gracias a su ejemplo y tesón, todos sus hijos son profesionales y juntos con sus respectivos cónyuges y quince nietos constituyen

una familia muy unida y cariñosa. En Chile, Carol aprendió castellano, revalidó sus estudios y se recibió de economista en la Pontificia Universidad Católica. Mario siempre la estimuló y la apoyó para seguir estudiando y para realizarse profesionalmente. Fue una "alianza estratégica" que duró más de 48 años.

A su regreso al país a partir de 1958 ocupa sucesivamente los cargos de residente en la Maternidad del Hospital Del Salvador y del Hospital San Francisco de Borja, en este último centro asistencial ingresa como docente de la Cátedra B de Obstetricia y Ginecología a cargo del Dr. Raúl García Valenzuela donde asciende en las diferentes categorías académicas, hasta obtener el grado de Profesor Titular de Obstetricia y Ginecología en 1985. En 1973 asume la jefatura del Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital San Francisco de Borja y en esta condición lidera el traslado de dicho Servicio al Hospital Paula Jaraquemada, continuando como Jefe de Servicio hasta el año 1981.

En 1982 asume como Director del Departamento de Obstetricia y Ginecología, División Sur Hospital Paula Jaraquemada, cargo que desempeña hasta 1993. Su interés por la especialidad y por su querido "Servicio" lo hace concursar nuevamente a la Jefatura del Servicio de Obstetricia, Ginecología y Neonatología del Hospital Clínico San Borja-Arriarán, cargo que gana y cumple en el período 2001-2003.

Continuó desempeñándose como académico del Departamento de Obstetricia y Ginecología del Campus Centro, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, hasta su sensible deceso aportando siempre con su experiencia y sabiduría no solo en el plano académico sino también en el plano humano y afectivo.

El Profesor Herrera Moore, obtuvo todas las distinciones y honores posibles que la especialidad y la medicina confiere a nivel nacional y latinoamericano: Presidente de la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología, Miembro Honorario de la misma, editor de la revista de la Sociedad, Maestro Chileno y Latinoamericano de la especialidad, Miembro de la Academia de Medicina, etc. Varios de sus múltiples trabajos científicos obtuvieron premios y sus participaciones en congresos nacionales e internacionales se recuerdan por la excelencia de sus conferencias. En el momento de su fallecimiento se encontraba preparando la clase inaugural para los médicos becados de la especialidad de la Escuela de Post-Grado de la Universidad de Chile.

En otro plano, su pasión por la vida incluía sus viajes a países de América Latina, Europa, del Oriente y Medio Oriente, incluyendo China, Japón, EEUU, Australia, Nueva Zelanda, Sud África, y en sus años dorados, cuando le faltaba fuerzas para emprender estos peregrinajes en avión y auto en forma independiente, los realizaba en cruceros donde gozaba de todas las actividades a bordo y de las excursiones en tierra.

Su gusto por la música clásica compartido durante su pololeo con Carol, continuó años más tarde en el Teatro Municipal de Santiago donde se abonaron año tras año a los conciertos de temporada. Como historiador aficionado se preparaba muy bien antes de emprender sus periplos. Nunca dejó de fotografiar un monumento y de averiguar de su significado, y luego a su regreso nos regalaba un relato pormenorizado de los mismos, muchos de los cuales fueron publicados en la Revista Vida Médica del Colegio Médico. También gozaba preparando estos relatos ilustrados para las Reuniones Clínicas en su amado Hospital San Borja Arriarán.

Los fines de semana los pasaba en su casa de Santo Domingo donde disfrutaba del clima, la vista del mar, los jardines, la música clásica, la lectura y las tertulias frente a la chimenea con sus amigos. Siempre celebraba el buen dormir y su desayuno en cama los días domingo. Fue fundador y presidente de la Agrupación Cultural de Santo Domingo y logró conformar un cuerpo de excelentes directores y participantes que dieron un especial realce a las actividades culturales del balneario.

El pasatiempo deportivo de Mario fue el golf en el que nunca destacó por su handicap, pero sí por su entusiasmo desbordante cuando le pegaba "bien" a la pelota. Practicó este deporte todos los sábados del año a las 11: 00 horas en su cancha preferida, la Blanca, en el Club de Golf de Rocas de Santo Domingo con Carol y su grupo de "lolas." Jugó golf hasta el último sábado de su vida.

Querido maestro y amigo al hacer este breve recuento de tu vida nos damos cuenta de lo fructífera y ejemplar de ella y estamos seguros que desde el lugar en que te encuentres continuarás iluminando el sendero de quienes en vida te conocimos y en ausencia te añoramos. Como el poeta puedes decir "vida nada me debes, vida estamos en paz".

Prof. Dr. RAMÓN RUBIO M.
Prof. Dra. MERCEDES RUIZ F.

Trabajos Originales

BIOPSIA ENDOMETRIAL AMBULATORIA: EXPERIENCIA PRELIMINAR

Claudio Domínguez C.¹, Jessica Zamora F.^a, Sandra Barrera P.^b, Ximena Tacla F.¹

¹Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Barros Luco-Trudeau.

^a Interna de Medicina, Facultad de Medicina, Sede Sur, Universidad de Chile.

^b Matrona.

RESUMEN

Objetivo: Presentar la experiencia inicial en el diagnóstico histológico con biopsia endometrial ambulatoria obtenida con pipelle de Cornier. **Material y método:** Se efectuó biopsia endometrial ambulatoria con pipelle de Cornier en 144 pacientes con sospecha clínica y/o ecográfica de patología endometrial difusa. **Resultados:** Se logró realizar el procedimiento a 131 pacientes (91%), obteniéndose diagnóstico histológico satisfactorio en 110 casos (76,4%). De las 110 muestras analizadas, se diagnosticó cáncer de endometrio en 3 pacientes (2,7%) e hiperplasia con atipias en 1 paciente (0,9%). **Conclusiones:** La biopsia endometrial ambulatoria es un procedimiento sensible, específico, eficiente, seguro y económico, que permite aumentar la cobertura del diagnóstico precoz del cáncer de endometrio.

PALABRAS CLAVES: *Biopsia endometrial ambulatoria, pipelle, cáncer de endometrio*

SUMMARY

Objective: To present our initial experience with the ambulatory endometrial biopsy obtained with Cornier pipelle. **Material and method:** We used the device to obtain the endometrial sampling in 144 women with suspicious pathology of endometrium. **Results:** We obtained 131 endometrial specimens (91%), 110 were appropriate for histological diagnosis (76.4%). We met 3 women with endometrial carcinoma (2.7%) and 1 with hyperplastic atypia. **Conclusion:** Endometrial ambulatory biopsy is a sensitive, specific, efficient, safe and cheap procedure. This method improves the early diagnosis of endometrial carcinoma.

KEY WORDS: *Ambulatory endometrial biopsy, pipelle, endometrial cancer*

INTRODUCCIÓN

El endometrio es un efector de las hormonas sexuales femeninas. Este puede presentar patología focal o difusa, maligna o benigna, y que suele presentar como principal manifestación el sangrado uterino anormal o la alteración de su estructura en la ecotomografía transvaginal de rutina.

En cualquier caso, el estudio histológico resulta fundamental si se pretende descartar la existencia

del cáncer de endometrio. La Unidad de Ginecología General del Hospital Barros Luco-Trudeau estudiaba la histología endometrial con dilatación y curetaje (DC) bajo anestesia regional, hospitalizando a las pacientes. Recientemente, hemos incorporado la biopsia endometrial ambulatoria (BEA) con pipelle de Cornier en el flujograma de diagnóstico de patología endometrial.

En el medio nacional existe experiencia en la búsqueda de patología endometrial con BEA, en

mujeres posmenopáusicas usuarias de terapia hormonal de reemplazo, con buenos resultados (1).

La evidencia nacional (1) e internacional (2,3,4) disponible señala que BEA es tan sensible y específica como la obtenida con DC, pero de menor costo, simple de efectuar, práctico y con menor frecuencia de complicaciones (2), por lo que debe constituir la primera elección en el estudio histológico del endometrio, cuando se sospecha una lesión difusa (3,4).

El objetivo de este estudio es comunicar nuestros resultados con la incorporación de este procedimiento en el estudio de pacientes con sospecha de patología endometrial difusa.

MATERIAL Y MÉTODO

En el período comprendido entre el 1 de junio de 2004 y el 30 de junio de 2005, se seleccionaron 144 pacientes con sospecha de patología endometrial difusa, según flujograma de diagnóstico (Figura 1), desde el policlínico de Ginecología General del Servicio de Ginecología del Hospital Barros Luco-Trudeau.

El procedimiento se realizó en aquellas pacientes con antecedentes clínicos y/o ecográficos que lo justificaran, como metrorragia de la peri y post menopausia y hallazgos ultrasonográficos que requieran estudio del endometrio.

La pipelle de Corniere® está constituida por una envoltura externa flexible, transparente, de polypropylene, de 3,1 mm de diámetro externo, 2,6 mm de diámetro interno, y 23,5 centímetros de longitud; presenta una abertura lateral 2,1 mm en diámetro en su extremo distal y cuatro graduaciones a 4, 7, 8 y 10 centímetros de ese extremo, con un pistón interno que permite la succión (Figura 2).

La biopsia de endometrio se realizó ambulatoriamente en el policlínico de Ginecología General, con la paciente en posición ginecológica, sin premedicación. Posteriormente se envió la muestra conservada en formalina al Servicio de Anatomía Patológica para estudio histológico.

Se elaboró un registro estudiando las siguientes variables: edad, fecha de última menstruación, día del ciclo, edad de menopausia, uso actual de terapia estrogénica, motivo clínico o ecográfico de estudio, tipo y grosor del endometrio, fecha de biopsia, operador, biopsia frustra o exitosa, diagnóstico histológico de biopsia, biopsias con muestra insuficiente para diagnóstico, conducta frente al diagnóstico histológico y complicaciones del procedimiento. Se efectuó seguimiento de las pacientes sometidas al procedimiento,

Las variables se ingresaron a planilla Excel y los resultados se obtuvieron desde Epi Info, versión 6,04.

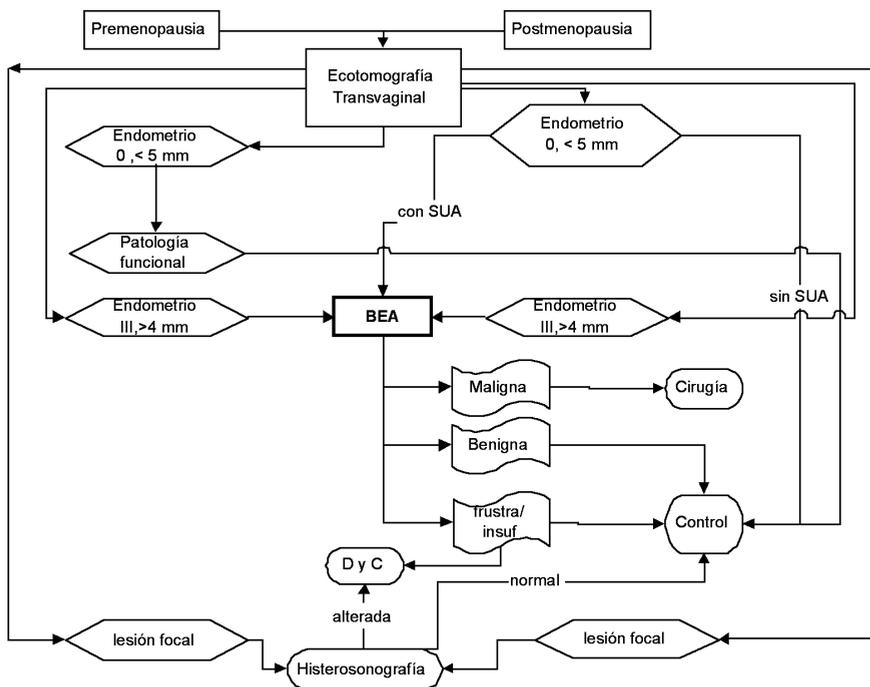


Figura 1. Flujograma de manejo de patología endometrial.

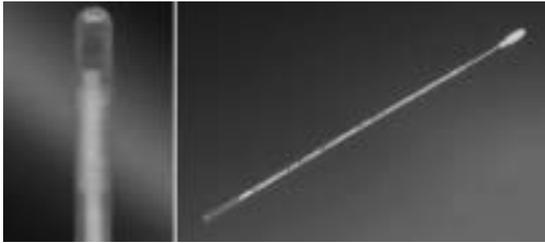


Figura 2. Pipelle de Corniere®, extremo distal e imagen completa.

RESULTADOS

La edad promedio de las pacientes fue 54 años (rango: 30 - 76 años). Los principales motivos para efectuar la biopsia fueron: metrorragia de la premenopausia (41%), engrosamiento endometrial ultrasonográfico asintomático (32,6%) y metrorragia de la postmenopausia (22,2%) (Tabla I).

De un total de 144 casos, el procedimiento fracasó en 13 pacientes (9%) y fue exitoso en 131 pacientes, de las cuales en 110 (76,4%) se obtuvo muestra satisfactoria para estudio histológico (Tabla II). Los diagnósticos histológicos fueron: endometrio proliferativo (30%) e hiperplasia simple sin atipias (27,3%) (Tabla III).

Se pesquisó 1 caso de hiperplasia compleja con atipias (0,9%) y 3 pacientes con adenocarcinoma endometriode (2,7%). La atrofia endometrial se presentó en el 9,1% de las pacientes.

Las complicaciones registradas fueron 1 caso de biopsia frustra por intolerancia al dolor (0,7%) y 1 caso de lipotimia vasovagal transitoria post procedimiento (0,7%).

DISCUSIÓN

Al comparar nuestros resultados con la literatura encontrada, tenemos que los porcentajes de

Tabla II
RESULTADO GENERAL DE LA BIOPSIA ENDOMETRIAL AMBULATORIA

Resultados	n	%
Satisfactorias	110	76,4
Insatisfactorias	21	14,6
Frustras	13	9,0
Total	144	100,0

biopsias frustras y muestras insuficientes para diagnóstico son relativamente similares (5).

En los casos con muestra insuficiente y evaluación ecotomográfica con endometrio tipo 0 menor a 5 mm, se consideró a las pacientes sin patología relevante y no se las sometió a DC, considerando que la literatura avala esta conducta (6).

En nuestra serie, se observa un porcentaje de cáncer de endometrio dentro del rango informado por la literatura cuando se efectúa BEA (2). Cabe destacar que los 3 casos se presentaron en el subgrupo de las post-menopáusicas. Estas 3 pacientes y la que presentaba hiperplasia con atipias fueron sometidas a histerectomía total, corroborándose el diagnóstico histológico en la pieza operatoria.

Cabe señalar que dentro del período de este estudio, ingresaron 27 pacientes con cáncer de endometrio a la Unidad de Oncología Ginecológica. El promedio de edad para este grupo fue 60 años, con un mínimo de 23 y un máximo de 88 años, destacando un 18,5% de pacientes bajo los 50 años. De aquí se desprende la importancia de

Tabla III
DIAGNÓSTICO HISTOLÓGICO DE LAS MUESTRAS SATISFACTORIAS OBTENIDAS POR BIOPSIA ENDOMETRIAL AMBULATORIA

Histología	n	%
Endometrio proliferativo	33	30,0
Hiperplasia simple sin atipias	30	27,3
Endometrio secretor	24	21,8
Atrofia endometrial	13	11,8
Adenocarcinoma endometriode	3	2,7
Hiperplasia compleja sin atipias	2	1,8
Endometrio mixto	2	1,8
Hiperplasia compleja con atipias	1	0,9
Microcalcificaciones endometriales	1	0,9
Pólipo endometrial	1	0,9
Total	110	100,0

Tabla I

CAUSAS CLÍNICAS Y ECOTOMOGRÁFICAS QUE MOTIVARON BIOPSIA ENDOMETRIAL AMBULATORIA

Causas	n	%
Metrorragia premenopausia	59	41,0
Engrosamiento endometrial	47	32,6
Metrorragia postmenopausia	32	22,2
Hematometra	3	2,1
Líquido intracavitario	2	1,4
Hipermenorrea	1	0,7
Total	144	100,0

contar con un método eficiente para diagnóstico más oportuno. Nuestros 3 casos corresponden al 11,1% de este grupo.

Con respecto a los efectos producidos en nuestra calidad de atención, se observó una reducción en el tiempo para obtener el diagnóstico y en la espera para la resolución de los casos pesquisados por la Unidad de Oncología Ginecológica.

Por otro lado, la BEA redujo drásticamente la cifra de pabellones utilizados en DC por sospecha de patología endometrial y aceleró su empleo en procedimientos quirúrgicos más complejos.

La seguridad aumentó, al no usarse anestesia regional o general. Tampoco se presentaron complicaciones importantes, como infección y perforación uterina.

En general, el procedimiento fue bien tolerado, aunque no se evaluó el dolor con ningún método de puntuación.

Considerando un estudio de costos efectuado previamente en nuestra Unidad, se observó que BEA es 41 veces más económico que DC, lo que constituye un ahorro significativo y teóricamente permite una redistribución de los recursos económicos disponibles.

CONCLUSIÓN

La BEA es un procedimiento sensible, específico, eficiente, seguro y económico, lo que permite

aumentar la precocidad y la cobertura diagnóstica del cáncer de endometrio y constituye un excelente método de pesquisa o descarte de patología endometrial difusa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bianchi M, Berrios C, Villaseca P, *et al.* Patología endometrial en mujeres con sangrado anormal durante terapia de reemplazo hormonal. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2003;68(6):487-90.
2. Goldstein RB, Bree RL, Benson CB, *et al.* Evaluation of the woman with postmenopausal bleeding: Society of Radiologists in Ultrasound-Sponsored Consensus Conference Statement. *Ultrasound Quarterly* 2002; 18(1):61-9.
3. Mihm LM, Quick VA, Brumfield JA, *et al.* The accuracy of endometrial biopsy and saline sonohysterography in the determination of the cause of abnormal uterine bleeding. *Obstet Gynecol Survey* 2002;57(10):668-9.
4. Goldstein S, Zeltser L, Horan C, *et al.* Ultrasonography-based triage for perimenopausal patients with abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177(1):102-8.
5. Lipscomb G, Lopatine S, Stovall T, *et al.* A randomized comparison of the pipelle, accurette, and explora endometrial sampling devices. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170(2):591-4.
6. Karlsson B, Granberg S, Wickland M, *et al.* Transvaginal ultrasonography of the endometrium in women with postmenopausal bleeding- A Nordic multicenter study. *Am J Obstet Gynecol* 172(5):1488-94.

Trabajos Originales

DRÁSTICA DISMINUCIÓN DE BETA 1 INTEGRINA CARACTERIZA LA TRANSFORMACIÓN CELULAR DEL EPITELIO MAMARIO

Ricardo Cornejo U.^{1a}

¹Departamento de Ciencias Básicas, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco.

^a Biólogo celular, PhD.

RESUMEN

El proceso biológico de transformación es el resultado de numerosos y complejos mecanismos traducidos en cambios sustanciales que involucran tanto a la ultraestructura, como a la bioquímica y fisiología celular, los cuales pueden ser visualizados mediante la utilización de técnicas morfométricas que expresan la correspondiente información cuantitativa. Células en cultivo de epitelio mamario de rata tanto normales, estimuladas a proliferar con el factor de crecimiento epidérmico (EGF), como transformadas, producto de la transfección con el oncogén ras, originan el grupo celular HC11 y HC11 ras, respectivamente. Se estudió a nivel de microscopía electrónica de transmisión en los tipos celulares descritos, precisando datos morfométricos concomitantes al decorrer de la transformación, evaluando específicamente las fracciones volumétricas de Beta 1 integrina ($\beta 1$), glicoproteínas receptoras presentes en la superficie celular involucradas en la adhesión tanto a componentes de la matriz extra-celular (MEC) como a la interacción célula-célula. La diferente expresión de estas moléculas determinará en los tipos celulares descritos, distintas características fisiológicas inherentes al mecanismo de transformación.

PALABRAS CLAVES: *Transformación celular, morfometría, epitelio mamario, integrinas*

SUMMARY

The biological process of transformation is the result of complex mechanisms that are translated in substantial changes in the ultrastructure, as well as cellular biochemistry and physiology. These subcellular changes can be observed by using quantitative morphometric technics. Cultured normal breast epithelial rat cells induced to growth by epidermic growth factor (EGF), as well as transformed cells produced by oncogen ras transfection, give rise to HC11 and HC11 ras cellular groups respectively. Transmission electronic microscopy study was applied to the described cell groups, recording morphometric data while evolving transformation and specifically evaluating Beta 1 ($\beta 1$) integrin volumetric fractions, receptive glycoproteins on cell surface which are implied in extracellular matrix (MEC) adhesion components as well as in cell to cell interactions. The different expression of these molecules will determinate different physiological characteristics inherent to the transformation process in these cell types.

KEY WORDS: *Cellular transformation, morphometry, mammary epithelium, integrins*

INTRODUCCIÓN

Las células HC11 constituyen una línea de epitelio mamario normal derivada del linaje COMMA 1D obtenida de glándula mamaria de ratas BALB/c en mitad de preñez, disponiéndose en contacto estrecho y formando un epitelio cúbico en monocapa. Estas células retienen las características propias del crecimiento y la diferenciación normal *in vivo* de la glándula y producen β caseína, la principal proteína de la leche (1).

Cuando estas células son transfectadas con el oncogén ras, se genera el mecanismo biológico de la transformación celular, caracterizado por inducir alteraciones genéticas cuya traducción provocará mudanzas drásticas tanto en su morfología (2) como en los aspectos fisiológicos de estas células, incluida la inhibición en la síntesis de β caseína (3).

En este contexto, contando con un anticuerpo anti cadena $\beta 1$ integrina, se comparó en los tipos celulares tanto normales como transformados, de modo cuantitativo, la expresión de integrinas (4), glicoproteínas heterodímeros transmembrana constituidas por subunidades Alfa y Beta, unidas no covalentemente (5), habiéndose descrito alrededor de 15 cadenas Alfa y 10 Beta, donde diferentes cadenas Alfa pueden relacionarse con una misma cadena Beta y viceversa, generándose de este modo, un gran número de receptores con diferente afinidad por sus ligandos (6,7).

De igual modo, las integrinas corresponden a una familia de moléculas receptoras de la superficie celular que interactúan con el citoesqueleto (7); con proteínas de la MEC y mediando la adhesión célula-célula (8), e involucradas en proliferación, migración e invasión celular (9). En esta familia de integrinas, $\beta 1$ se constituye en la molécula fundamental que aparece modulando la adhesión con las principales proteínas de la MEC: colágeno, laminina y fibronectina (10).

MATERIAL Y MÉTODO

Microscopía electrónica de transmisión (Técnica de inmuno-oro, realizada por el Dr. Paulo Joazeiro; Sao Paulo, Brasil). Monocapas de células epiteliales mamarias de rata normales y transformadas fueron lavadas en las propias cámaras de cultivo con BSA 1%, suero normal de cabra al 30% y azida sódica 0,2% disuelto en PBS 0,1 M pH 7,4 durante 5 minutos a temperatura ambiente. La reacción fue iniciada incubándose las monocapas con el anticuerpo primario anti cadena $\beta 1$

integrina preparado en diluciones 1:50; 1:100 y 1:200 en la misma solución de PBS descrita anteriormente durante 30 minutos a temperatura ambiente, considerándose como control aquellas incubadas con dilución 1:50. Luego de 3 lavados con PBS, fue adicionado 200 μ l del anticuerpo secundario marcado con oro coloidal (anti IgG conejo conjugada con partículas de oro de 10 nm de diámetro) durante 45 minutos a temperatura ambiente. Posteriormente los cultivos fueron lavados con PBS y las monocapas fijadas en solución de glutaraldehído 2% en tampón fosfato de sodio y potasio 0,15 M pH 7,2 por 30 minutos a temperatura ambiente. En las propias cámaras el material fue lavado en solución que contenía 6 g de NaCl y 73 g de sacarosa disueltos en 1 litro de agua destilada. Fijada con tetróxido de osmio 1% por 60 minutos y post-fijado en acetato de uranilo 0,5% disuelto en la solución de lavado durante 18 horas. Posteriormente lavado y deshidratado en concentraciones crecientes de acetona (30 a 100%) e incluido en Araldita 6005. Se obtuvieron cortes ultrafinos de aproximadamente 60 nm de grosor, los que fueron tratados con acetato de uranilo 2%, durante 40 minutos y citrato de plomo 0,5%, por 10 minutos. Las muestras fueron estudiadas y fotografiadas en un microscopio electrónico Phillips EM 400.

Método esterológico. A partir de los bloques para microscopía electrónica, fueron obtenidos cortes ultrafinos, en los cuales se micrografiaron cada uno de los tipos celulares, con aumento de 18.000X. Para la evaluación de las fracciones volumétricas correspondiente a las $\beta 1$ integrinas, fue sobrepuesto un retículo de puntos, en las micrografías electrónicas y se procedió al conteo diferencial de los puntos que incidían sobre los perfiles de ellas, calculándose la fracción volumétrica que un determinado componente ocupa, mediante la siguiente ecuación:

$$F_v = \frac{P_i}{P_t}$$

Donde:

F_v = fracción volumétrica del componente específico.

P_i = puntos incidentes sobre el componente en estudio.

P_t = puntos totales incidentes en la estructura general.

RESULTADOS

A partir de las múltiples micrografías electrónicas obtenidas, pertenecientes a las células mamarias tanto normales como transformadas, se realizaron sobre ellas los análisis morfométricos

correspondientes, determinado únicamente la variación de las fracciones volumétricas de $\beta 1$ integrinas asociadas con su marcación específica bajo la forma de partículas de oro coloidal de 10 nm de diámetro, que se expresan con el devenir de la transformación celular y que ultraestructuralmente aparecen claramente visibles en las Figuras 1 y 2.

El resultado cuantitativo de la evaluación morfométrica queda expresado en la Figura 3, la cual describe que la célula mamaria normal (HC11) presenta una fracción volumétrica de $\beta 1$ integrina que alcanza a un 24 %. Se muestra además que en las células transformadas (HC11 ras) en contraposición con las primeras, la fracción volumétrica correspondiente a $\beta 1$ integrina experimenta una drástica disminución alcanzando solamente a un 9%.

DISCUSIÓN

Ha sido ampliamente demostrado que células de epitelio mamario de ratas, mantenidas en culti-



Figura 1. Sección de micrografía electrónica correspondiente a una célula normal de epitelio mamario de rata (HC11), a nivel de su membrana plasmática y evidenciando marcación específica de $\beta 1$ integrina (...). 18.500X.

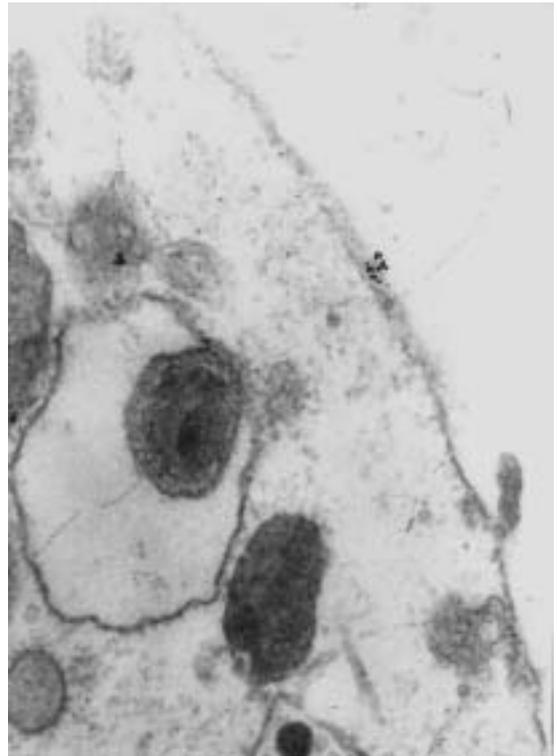


Figura 2. Sección de micrografía electrónica correspondiente a una célula transformada de epitelio mamario de rata (HC11 ras), a nivel de su membrana plasmática y evidenciando marcación específica de $\beta 1$ integrina (...). 18.500X.

vo, requieren para su curso normal de crecimiento y desarrollo, presentar adhesión con su membrana basal subyacente (11), mientras que, por el contrario, el primer indicio de transformación celular es la independencia con los mecanismos de adhesión celular lo cual se traduce en modificaciones fisiológicas en proliferación y sobrevivencia (12).

Este resultado, mostrando que células mamarias normales expresan mayor volumen de $\beta 1$ integrina, y siendo estas mediante sus correspondientes mecanismos adhesivos de modular procesos normales de crecimiento y supervivencia celular, es semejante al descrito por Howlett y cols (13), en el cual, como en este trabajo, describen que la transformación a malignidad en carcinomas de glándula mamaria significa pérdida en la expresión de $\beta 1$ integrina. Del mismo modo, experimentaciones con células de adenocarcinoma de glándula mamaria describe que $\beta 1$ integrinas aparecen disminuídas con respecto a las encontradas en células normales de epitelio mamario (10). En

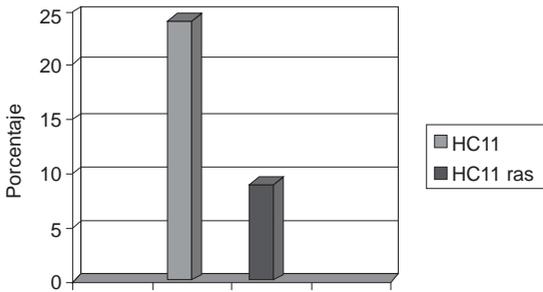


Figura 3. Fracciones volumétricas correspondientes a $\beta 1$ integrina cuantificadas en los tipos celulares de epitelio mamario normal y transformado.

este contexto también ha sido demostrado que células pertenecientes a glándula mamaria de rata mutantes en $\beta 1$ integrina muestran alvéolos desorganizados debido a alteraciones en la adhesión célula-membrana basal (14).

De acuerdo a la cuantificación morfométrica determinando específicamente los valores correspondientes a las fracciones volumétricas de $\beta 1$ integrinas, en células mamarias mantenidas en cultivo tanto normales como transformadas, encontrando que dichas fracciones son extremadamente diferentes, produciéndose una disminución drástica equivalente a un 30% de $\beta 1$ integrina en HC11 ras, indica que en el desarrollo del proceso de transformación existe un evidente cambio en la expresión génica de las células transformadas, que se traducirá fisiológicamente en pérdida de capacidad de adhesión de estas células tanto a proteínas de su MEC, a su membrana basal como a otras células de su entorno.

Similar conclusión se plantea en estudios observando el desarrollo de melanomas donde se producen cambios en la expresión de integrinas, en las funciones intracelulares del control de integrinas y la probabilidad de percibir señales que permitan uniones con ligandos, generando, de este modo, que las células transformadas pierdan capacidad de unirse a su medio ambiente, modulando diferentes fenotipos, tales como los estacionarios, migratorios o invasivos (15).

Finalmente, fue demostrado usando un modelo biológico de células de rata en las cuales la función de $\beta 1$ integrina han sido previamente desorganizadas, que la expresión de esta integrina es crítica para la iniciación de la tumorigenicidad mamaria y el mantenimiento de la capacidad proliferativa de la célula tumoral tardía, constituyéndose en un indicio directo que $\beta 1$ integrina juega un rol fundamental tanto el inicio como en la

mantención del crecimiento de las células mamaras transformadas (16).

Este trabajo, si bien plantea como en otros similares, el rol determinante de $\beta 1$ integrina en el desencadenamiento hacia malignidad celular, posee además la particularidad de mostrar desde el punto de vista morfológico y ultraestructural las moléculas de adhesión situadas en la región externa de la membrana plasmática y, por ende, susceptible de ser evaluada morfométricamente.

Agradecimientos. El autor de este trabajo agradece al Dr. Paulo Joazeiro, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sao Paulo, Brasil, por el desarrollo de la técnica de inmuno-oro. A la Dra Regina Moreno A. por el auxilio con el Summary y a Vivian Cullen F. por la transcripción de este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Ball RK, Friis RR, Schoenenberger CA, Dopler W, Groner B. Prolactin regulation of beta-casein gene expression and a cytosolic 120 kD protein in a cloned mouse mammary epithelial cell line. *EMBO J* 1998;7:2089-95.
- Cornejo R. Análisis morfométrico y ultraestructural de componentes asociados a síntesis proteica en células mamaras normales y transformadas. *Int J Morphol* 2004;22:221-4.
- Hynes NE, Cairton M, Stiefel U, Taverna D, Ball R, Happ B, Schmitt-Ney M, Groner B. The v-raf and Ha-ras oncogenes inhibit transcription from the beta-casein gene promoter by suppression of a mammary gland specific transcription factor. In: *Hormonal carcinogenesis*. Li JJ (ed). Berlín, Springer Verlag 1993; 164-71.
- Cornejo R. Expresión de integrinas en células mamaras normales y transformadas. *Rev Chil Anat* 1995;13:155-8.
- Aplin AE, Howe A, Alahari SK, Juliano RL. Signal transduction and signal modulation by cell adhesion receptors: the role of integrins, cadherins, immunoglobulin-cell adhesion molecules, and selectins. *Pharmacol Rev* 1998;50:197-263.
- Cornejo R, Rocha R, de Jourdan V, Maurelia L. Integrinas: Mediadores de interacción entre células y matriz extracelular. *Rev Chil Cs Med Biol* 1994;4: 63-6.
- Schwartz MA, Schaller MD, Ginsberg MH. Integrins: emerging paradigms of signal transduction. *Annu Rev Cell Dev Biol* 1995;11:549-99.
- Akiyama SK, Agata K, Yamada K. Cell surface receptors for extracellular components. *Biochim Biophys Acta* 1990;1031:91-110.
- Hynes RO. Integrins, a family of the cell surface receptors. *Cell* 1987;48:549-55.

-
10. Riley AN, Rice C, Quinn M. Role of integrin receptors for fibronectin, collagen and laminin in the regulation of ovarian functions in response to a matrix microenvironment. *Clin Exp Metastasis* 2005;22: 391-402.
 11. Zutter MM, Sun H, Santoro SA. Altered integrin expression and the malignant phenotype: the contribution of multiple integrated integrin receptors. *J Mammary Gland Biol Neoplasia* 1998;3:191-200.
 12. Streuli CH, Gilmore AP. Adhesion-mediated signaling in the regulation of mammary epithelial cell survival. *J Mammary Gland Biol Neoplasia* 1999;4:183-91.
 13. Howlett AR, Bailey N, Damsky C, Petersen OW, Bisell MJ. Cellular growth and survival are mediated by b1 integrins in normal human breast epithelium but not in breast carcinoma. *J Cell Sci* 1995;108: 1945-57.
 14. Frisch SM, Ruoslahti E. Integrins and anoikis. *Curr Opin Cell Biol* 1997;9:701-6.
 15. Zhang LN, Naylor MJ, Schatzmann F, Maurer F, Wintermantel T, Schuetz G, Mueller U, Streuli CH, Hynes NE. Beta 1 integrins regulate mammary gland proliferation and maintain the integrity of mammary alveoli. *EMBO J* 2005;24:1924-53.
 16. Kuphal S, Bauer R, Bosserhoff AK. Integrin signaling in malignant melanoma. *Cancer Metastasis Rev* 2005;24:195-222.
 17. White DE, Kurpios NA, Hassell JA, Blaess S, Muller WJ. Targeted disruption of beta1-integrin in a transgenic mouse model of human breast cancer reveals an essential role in mammary tumor induction. *Cancer Cell* 2004;6:159-70.
-

Trabajos Originales

EVOLUCIÓN A UN AÑO DE LOS EFECTOS ADVERSOS, EN UNA COHORTE DE PACIENTES CON IMPLANTE SUBDÉRMICO DE DESOGESTREL

Adolfo Patiño V.¹, M. del Rosario Ruelas C.², Enrique Villarreal R.³, Lidia Martínez G.³, Liliana Galicia R.³, Emma Rosa Vargas D.³

¹Unidad de Medicina Familiar N° 16. ²Coordinación de Salud Reproductiva, ³Unidad de Investigación Epidemiológica y en Servicios de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social, Querétaro, México.

RESUMEN

Objetivo: El propósito de la investigación fue evaluar la evolución a un año los efectos adversos en una cohorte de pacientes con implante subdérmico de desogestrel. **Método:** Se incluyeron pacientes portadoras de implante que tenían como mínimo tres meses de uso, previo consentimiento informado. Se realizaron 4 mediciones en forma trimestral, registrándose los efectos más frecuentes referidos por la paciente. El análisis incluyó porcentajes, promedios e intervalos de confianza al 95%. **Resultados:** Se estudiaron 50 pacientes, los efectos adversos presentados con mayor frecuencia en el primer trimestre fueron alteraciones del ciclo 48%, mastalgia 46%, amenorrea 40%, mareo 40%, cefalea 40%, náuseas 30%, acné 28%, aumento de peso 26% y dolor local 10%. Se observó al final del tercer trimestre reducción de la cefalea, mastalgia y mareo ($p < 0,05$); para el cuarto trimestre las náuseas y las alteraciones del ciclo ($p < 0,05$). El 11,1% de las pacientes desertaron del método al final del estudio. Se observó que el uso del desogestrel tuvo un valor estadísticamente significativo para el control de la dismenorrea ($p < 0,05$) al final del cuarto trimestre de uso. **Conclusión:** Los implantes de desogestrel tienen efectos adversos importantes en los primeros meses de uso para disminuir la mayoría de ellos al final del primer año.

PALABRAS CLAVES: *Desogestrel, implante subdérmico, efectos adversos*

SUMMARY

Objective: To determine the adverse effects of implants subskin of desogestrel. **Method:** A descriptive longitudinal study was made in a cohort carrying patients of implants that they had as minimum three months of use, previous informed consent were included in the study. Four measurements were made in quarterly form, registering the most frequent effects, referred by the patient. It was used descriptive statistic and confidence intervals. **Results:** It was study 50 patients. The presented effects with greater percentage in the first trimester were: alterations of cycle 48%, mastalgia 46%, amenorrhoea 40%, dizziness 40%, headache 40%, nausea 30%, acne 28%, increase of weight 26% and local pain 10%. It was observed at the end of the third quarterly reduction of the statistically significant effects of the headache, mastalgia, dizziness ($p < 0.05$), for the fourth trimester nausea and alterations of the cycle ($p < 0.05$). The 11.1% of the patients deserted of the method at the end of the study. It was observed that the use of desogestrel had a significant statistic for the control of the dismenorrea with $p < 0.05$ at the end of the fourth trimester of use. **Conclusions:** You implant them of desogestrel have adverse effects important in the first's months of use to diminish most of them at the end of the first year.

KEY WORDS: *Desogestrel, implants subskin, adverse effects*

INTRODUCCIÓN

Los implantes han surgido como una necesidad en la búsqueda del anticonceptivo ideal, el cual debe tener alta seguridad, mínimos efectos colaterales, reversible, cómodo, fácil de usar y ser de larga duración (1,2). Están constituidos por una goma de silicona, sobre la cual va depositada la progestina, concretamente levonorgestrel o desogestrel (3,4). El desogestrel como método de planificación familiar surgió en 1996, contiene un promedio de 70.000 ciclos de 28 días y una duración de 3 años (5,6,7).

Entre las principales ventajas de los implantes se ha identificado la liberación estable del fármaco y el evitar fallos por parte de la usuaria, lo que se asocia con seguridad y confianza (3,8). Pero también se ha observado que ocasionan efectos adversos no deseados en los primeros meses de uso, entre los más frecuentes, se encuentran alteraciones del ciclo menstrual, orden de frecuencia, sangrado frecuente e irregular, goteos u oligomenorrea, sangrado prolongado, amenorrea, mareo, náuseas, cefalea y dolor local (3,9,10). Otros efectos de las progestinas solas por su efecto androgénico son el aumento de peso, acné e hirsutismo (11).

Ante este panorama y considerando que el implante subdérmico de desogestrel es utilizado en la actualidad como método de planificación familiar, se planteó como objetivo evaluar la evolución de los efectos secundarios a un año en una cohorte de pacientes.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio de tipo longitudinal descriptivo en una cohorte de mujeres en edad fértil, portadoras de implante subdérmico como método de planificación familiar, atendidas en unidades de medicina familiar, de la Ciudad de Querétaro, del Instituto Mexicano del Seguro Social, durante el periodo de enero del 2004 a enero del 2005. Se incluyeron aquellas pacientes con uso mínimo de tres meses del implante subdérmico. El tamaño de la muestra correspondió a 50 pacientes con pérdida final de 5 por retiro del método, la cohorte se integró a partir de las pacientes que acudían regularmente a los módulos de planificación familiar, realizándoles seguimiento domiciliario cuando no acudieran a consulta para la recolección total de la información de los trimestres. Los datos se recabaron trimestralmente mediante un cuestionario que incluía los efectos adversos del método, referidos por la paciente en forma trimestral. El análisis

estadístico incluyó porcentajes, medias, desviación estándar, diferencia de porcentajes para dos poblaciones e intervalos de confianza al 95%.

Este trabajo contó con la aprobación del Comité Local de Investigación y con la autorización escrita de las pacientes participantes.

RESULTADOS

Se estudiaron 50 pacientes portadoras de implante subdérmico de desogestrel, con deserción de 5 pacientes al final del año de seguimiento. La edad promedio fue de $26,3 \pm 4,5$ años, 54% con escolaridad de nivel medio superior, 92% casadas y 60% dedicadas al hogar.

El 40% fueron primigestas y 32% nuligestas, la mayoría de las pacientes cursaban con ciclos menstruales normales, 8% presentaba irregularidades y 14% refirió dismenorrea preimplante la cual disminuyó al final del primer año de uso ($p < 0,05$).

En el primer trimestre, las alteraciones del ciclo menstrual, manifestado por sangrado continuo, goteo o manchado fueron las más frecuentes, 48% (IC 95%, 36-60); en el segundo trimestre de uso, los efectos más frecuentes continuaron siendo las alteraciones del ciclo, 42% (IC 95%, 31-54); en el tercer trimestre la amenorrea fue la alteración que se reportó con mayor porcentaje, 36% (IC 95%, 25-48); y en el cuarto trimestre el total de los efectos adversos disminuyeron, persistiendo la amenorrea, 35% (IC 95%, 24-47) (Tabla I).

La disminución de los efectos adversos se observó a partir del tercer trimestre, siendo estadísticamente significativos para alteraciones del ciclo menstrual, cefalea, mastalgia, y mareo; y para el cuarto trimestre el acné y náuseas (Tabla II).

El número de síntomas presentados por las pacientes según trimestre esta representado en la Tabla III, observándose disminución progresiva de acuerdo al tiempo de uso.

DISCUSIÓN

Las alteraciones del ciclo menstrual son los principales efectos adversos que ocasiona el desogestrel en implantes subdérmicos de liberación prolongada, reportándose hasta un 50% en los primeros tres meses de su uso para declinar al 30%, después de los seis meses la prevalencia va disminuyendo hasta los primeros dos años (2,8,12,13). En el presente estudio estas cifras fueron similares en los primeros tres meses observando una disminución porcentual al final del primer año.

Tabla I
EFFECTOS ADVERSOS POR TRIMESTRE EN PACIENTES CON IMPLANTE SUBDÉRMICO

Efectos adversos	1 ^{er} trimestre n= 50		2 ^o trimestre n= 49		3 ^{er} trimestre n= 47		4 ^o trimestre n=45	
	%	IC	%	IC	%	IC	%	IC
Alteraciones del ciclo	48,0	36-60	42,7	31-54	29,7	19-41	26,6	16-37
Mastalgia	46,0	34-58	30,6	20-41	19,1	10-29	8,5	2-15
Amenorrea	40,0	29-51	38,7	27-50	36,1	25-48	35,1	24-47
Mareo	40,0	29-51	28,5	18-39	21,2	11-31	11,1	3-19
Cefalea	40,0	29-51	28,5	18-39	12,7	5-21	4,4	1-9
Náuseas	30,0	19-41	20,4	11-30	17,0	8-26	8,8	2-16
Acné	28,0	18-38	24,4	14-34	17,0	8-26	13,3	5-22
Aumento de peso	26,0	16-36	26,5	16-37	25,5	15-36	20,0	10-30
Dolor	10,0	3-17	8,1	2-14	6,3	0-12	6,6	1-13

IC= Intervalo de confianza al 95%.

La amenorrea es otra de las alteraciones que se observa con mayor frecuencia desde primer año, persistiendo hasta los dos años de uso (2,8,11-14). Se observó en el estudio que en los primeros tres meses se presenta el mismo comportamiento y persiste al final del primer año.

Con respecto a dolor de mama, se ha reportado en un 29,9% en los primeros seis meses (4,11), sin embargo se encontraron cifras superiores a lo reportado en el primer trimestre declinando a un 8,5% en el 4^o trimestre.

El mareo se presentó en un tercio de la población en los primeros seis meses que conforme avanza el tiempo este declina (4,10,11). En el estudio se observó un mayor porcentaje en los primeros tres meses y con una persistencia mínima hasta el final del primer año.

La cefalea es uno de los efectos que más

persisten durante el primer año (4,10,11) en el estudio se encontraron resultados similares casi en la mitad de la población, disminuyendo conforme al tiempo de uso.

Una mínima proporción de las pacientes que utilizan implantes subdérmicos de progestinas presentan náuseas en el primer año de su utilización (10,11), en este estudio fueron superiores en los primeros tres meses, y posteriormente similares a la literatura encontrada (3-12%).

El dolor local en el sitio de la inserción y las infecciones se reportan hasta un 5% (2,8,10,12,15). No se reportaron datos de infección y solo una mínima parte refirió dolor local.

Con respecto a la actividad androgénica el aumento de peso esta presente entre 6-30% de las usuarias (4,10,11,13). El comportamiento de las usuarias fue similar a lo encontrado en la literatura.

Tabla II
DISMINUCIÓN DE LOS EFECTOS ADVERSOS CON IMPLANTE SUBDÉRMICO EN RELACIÓN AL PRIMER TRIMESTRE

Efectos adversos	2 ^o trimestre n= 49		3 ^{er} trimestre n= 47		4 ^o trimestre n= 45	
	Z	p	Z	p	Z	p
Alteraciones del ciclo	0,26	0,60	3,37	0,06	4,58	0,03
Mastalgia	2,48	0,11	7,90	0,00	16,03	0,00
Cefalea	1,43	0,23	9,16	0,00	16,83	0,00
Mareo	0,02	0,23	3,98	0,04	10,19	0,00
Náuseas	1,21	0,27	2,26	0,13	7,20	0,00
Acné	0,16	0,69	1,67	0,19	3,07	0,07
Aumento de peso	0,00	0,95	0,00	0,95	0,48	0,48
Amenorrea	0,11	0,90	1,39	0,23	0,20	0,65
Dolor local	0,00	0,97	2,08	0,78	0,05	0,83

Prueba de diferencia de porcentajes para dos poblaciones.

Tabla III
PORCENTAJE DE PACIENTES CON NÚMERO DE EFECTOS ADVERSOS POR TRIMESTRE

Número de efectos adversos	Primer trimestre	Segundo trimestre	Tercer trimestre	Cuarto trimestre
	% n= 50	% n= 49	% n= 47	% n= 45
Ninguno	4,0	4,0	20,7	20,7
Uno	16,0	20,3	18,8	18,8
Dos	18,0	23,3	29,2	29,2
Tres	14,0	14,1	12,5	12,5
Cuatro	6,0	12,1	8,3	8,3
Cinco	14,0	12,1	4,2	4,2
Seis	14,0	12,1	6,3	6,3
Siete	10,0	2,0	0,0	0,0
Ocho	4,0	0,0	0,0	0,0

El acné esta presente en más de una cuarta parte de la población referida (4,10,11). Las cifras fueron similares en el presente estudio, observándose con mayor porcentaje en los primeros tres meses.

Se ha descrito que las pacientes que presentaban dismenorrea severa, con el uso de este método reducen sustancialmente su sintomatología (13). La reducción de esta se comportó de manera igual en casi la totalidad de las pacientes del estudio.

Se ha encontrado una mínima deserción hacia el uso del método (5,3%) en donde a mayor tiempo de uso menor es la deserción. Las principales causas son las irregularidades en el ciclo (sangrados continuos) (8). Para el estudio las causas fueron las mismas pero observándose con mayor porcentaje (11,1%).

Se encontró en este estudio un número de síntomas presentados por las pacientes; estos se presentaron con mayor proporción durante el primer trimestre disminuyendo con relación al tiempo de uso, esto es debido al efecto del desogestrel.

Se puede concluir que el uso de desogestrel en implantes de liberación prolongada tiene efectos adversos importantes en los primeros meses de uso, con reducción de los mismos conforme transcurre el tiempo. Se observó que en las pacientes con dismenorrea tiene un efecto benéfico para el control de la misma.

BIBLIOGRAFÍA

- Vasconcelos AM, Unda UM. Implantes anticonceptivos de levonorgestrel. Realidades y controversias de un método anticonceptivo actual. *Ginecol Obstet Mex* 1996;64(11):498-502.
- Baird DT, Glasier AF. Science medicine and the future: *Contraception* 1999;319(7215):969-72.
- Morales DO, Vega SA, Fuentes SG, Pérez PG. Anticoncepción postaborto. *Ginecol Obstet Mex* 1998;66(2):65-8.
- Sukjai B, Surasak T. Implanon use in Thai women above the age of 35 years. *Contraception* 2004; 489-91.
- Croxatto HB, Makarainen L. The pharmacodynamics and efficacy of implanon. An overview of the data. *Contraception* 1998;58(6 Suppl):91s-97s.
- Huber J. Pharmacokinetics of implanon. *Contraception* 1998;58:85S-90S.
- Rene W, Agaath VB, Peter S, Johannes H. Pharmacokinetics of etonogestrel released from the contraceptive implant implanon. *Contraception* 1998;58: 283-88.
- Lozano BA. La contracepción hormonal. *Rev Med Integral* 1999;33(4). Disponible en: <http://avivasg.eresmas.com/newsacho.htm>.
- Glasier A. Implantable contraceptives for women: effectiveness, discontinuation rates, return of fertility, and outcome of pregnancies. *Contraception* 2002; 65:29-37.
- Biran A, Tjeerd K, Affandi V, Korver T, Geurts TB, Paul GH, Coelingh B. A pilot efficacy study with a single-rod contraceptive implant (implanon) in 200 Indonesian women treated for ≤ 4 years. *Contraception* 1999;59(3):167-74.
- Urbancsek J. An integrated analysis of nomenstrual adverse events with implanon. *Contraception* 1998; 58:109-15.
- Herjan JT, Coelingh B. Presentation of clinical data on implanon. *Contraception* 1998;75S-77S.
- Varma R, Mascarenhas L. Endometrial effects of etonogestrel (implanon) contraceptive implant. *Obstet Gynecol* 2001;13:335-41.
- Brache V. Nonmenstrual adverse events during use of implantable contraceptives for women: data from clinical trials. *Contraception* 2002;65:63-74.
- Mascarenhas L. Insertion and removal of implanon. *Contraception* 1998;58(6 Suppl):79S-83S.

Trabajos Originales

TUMORES ANEXIALES EN NIÑAS Y ADOLESCENTES: EXPERIENCIA DEL HOSPITAL CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE, 1991-2003

Carolina Schulín-Zeuthen P.¹, Francisca de Jourdan H.^a, Paulina Merino O.¹, Alejandra Etchegaray A.², Cristián Pomés C.¹, Adriana Castiblanco G.³, Mauricio Cuello F.¹

¹Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

²Residente Programa de Obstetricia y Ginecología, Hospital San Borja Arriarán, Universidad de Chile.

³Departamento de Anatomía Patológica, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

^a Interna, Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

RESUMEN

Se analiza retrospectivamente la experiencia de los últimos 13 años en el manejo de la patología anexial quirúrgica en niñas y adolescentes menores de 19 años. Se revisa la forma de presentación clínica y los hallazgos anatopatológicos de 106 pacientes. Del total de lesiones anexiales, un 62% correspondieron a lesiones neoplásicas benignas y malignas, la mayoría de ellas originadas en el ovario. El riesgo de malignidad para las lesiones neoplásicas fue de un 26,7%. La neoplasia ovárica benigna más frecuente fue el teratoma maduro (31,1%). Las neoplasias malignas más frecuentes fueron las originadas en el estroma gonadal específico y en el tejido germinal (en conjunto 37,5% del total de neoplasias malignas). La forma de presentación clínica más frecuente fue el dolor abdominal habitualmente como manifestación de complicación de una neoplasia benigna. La vía de abordaje más frecuente fue por laparotomía y se privilegió la cirugía conservadora para preservar el potencial reproductivo.

PALABRAS CLAVES: *Adolescencia, infancia, tumores ováricos, patología anexial*

SUMMARY

A retrospective analysis of a thirteen years experience in the surgical management of adnexal mass in girls and teenagers younger than 19 years old was done. We reviewed the clinical course and pathological findings of 106 patients. A 62% of adnexal masses were due to neoplastic formation, the majority of them originated in the ovary. Among the neoplastic lesions, the risk of malignacy was 26.7%. The most frequent benign ovarian neoplasia was the mature teratoma (31.1%). The two more frequent malignant neoplasias were those originated at the specific gonadal stroma and at germinal tissues (together representing 37.5% of malignant tumors). The most frequent symptom of clinical presentation was abdominal pain, as manifestation of a complicated benign neoplastic lesion. The most frequently used surgical approach was laparotomy. The main goal was privileging conservative management to preserve the reproductive potential.

KEY WORDS: *Adolescence, children, ovarian tumors, adnexal mass*

INTRODUCCIÓN

El ovario es un órgano dinámico en el que la foliculogénesis constituye un proceso constante desde la edad fetal hasta la menopausia. Aunque tumores anexiales pueden existir a cualquier edad, su ocurrencia tanto en la infancia como la adolescencia constituye una situación clínica poco frecuente comparada con la mujer en edad adulta (1).

Las lesiones anexiales pueden originarse tanto en el ovario como en otras estructuras pélvicas. Es por esto que, dentro del diagnóstico diferencial de estas lesiones, hay que considerar tumores tanto del ovario como de las trompas de Falopio, remanentes embrionarios, útero y tracto gastrointestinal.

Al enfrentarse a una niña o adolescente con una lesión anexial lo más frecuente es que corresponda a un tumor de ovario. La incidencia de lesiones ováricas en la edad pediátrica es desconocida y se estima en 2,6 casos por 100.000 niñas por año (1).

Las lesiones del ovario incluyen tanto lesiones neoplásicas como no neoplásicas y representan una amplia gama de patologías desde quistes funcionales hasta tumores altamente agresivos (2).

Tradicionalmente se considera que el 35% de las lesiones ováricas a esta edad son malignas, correspondiendo aproximadamente entre 1% y 1,5% de todos los cánceres infantiles (2-5). Estas lesiones pueden manifestarse tanto por dolor abdominal, como por el hallazgo al examen de un tumor palpable o por alteraciones endocrinas como la pubertad precoz (6). El diagnóstico de las lesiones de etiología maligna ocurre en general en forma tardía dado el bajo índice de sospecha y lo inespecífico de los síntomas.

La experiencia internacional publicada hace referencia principalmente a patología ovárica. En relación a patología de trompa y regiones paratubarias/paraováricas existe poca información, restringiéndose a series pequeñas y reportes de casos clínicos. La experiencia nacional reportada es escasa existiendo un trabajo publicado con 21 casos (7).

El objetivo del presente trabajo es analizar la experiencia de 13 años de un hospital universitario en el manejo quirúrgico de los tumores anexiales de origen ginecológico en pacientes menores de 19 años y describir la frecuencia de los tumores anexiales en niñas y adolescentes en relación a otros grupos etáreos.

PACIENTES Y MÉTODOS

El diseño del estudio corresponde al análisis retrospectivo de una cohorte de pacientes menores de 19 años operadas por lesiones anexiales en el período comprendido entre el 1 de enero de 1991 y el 30 de septiembre de 2003. Para ello se revisaron los registros de biopsias del Departamento de Anatomía Patológica de la Pontificia Universidad Católica de Chile y se seleccionaron las pacientes operadas por patología ginecológica en que existía el diagnóstico de tumor anexial. Se consideraron todas las biopsias realizadas a piezas quirúrgicas, incluyendo ovario, trompa de Falopio y estructuras vecinas (remanentes embrionarios). Se revisaron las fichas clínicas y los protocolos quirúrgicos disponibles de dichas pacientes. Se excluyeron todas aquellas en las cuales la participación del centro se limitó sólo al estudio anatómopatológico (pacientes operadas en otros centros).

Se construyó una base de datos utilizando el programa Filemarker Pro7.0 v1. Dentro de las variables incluidas en ella y analizadas estaban: la edad de la paciente, status respecto a la menarquia, forma de presentación, estudios de imágenes previo a la cirugía, tipo de cirugía realizada, complicaciones intra y postoperatorias y diagnóstico histológico de acuerdo a las clasificaciones vigentes. El análisis estadístico se realizó con Statview 5.0.1. Se realizó análisis descriptivo y se construyeron curvas de distribución o histogramas. Para la diferencia de proporciones se utilizó la prueba exacta de Fisher.

RESULTADOS

Durante el período de estudio se recopilaron un total de 3832 biopsias por patología quirúrgica anexial. De ellas, 2745 biopsias eran piezas quirúrgicas constituidas por ovario y 1087 a piezas de trompa y/o lesiones paratubarias/paraováricas.

Del total de piezas operatorias, 122 biopsias fueron hechas en pacientes menores de 19 años, lo que equivalía a 106 pacientes (en 16 pacientes había coexistencia de lesiones). Así, del total de biopsias realizadas por patología anexial quirúrgica sólo 3,2% correspondió a niñas o adolescentes. El promedio de edad para este grupo de pacientes fue de 13,8 años (rango: 3 meses a 18 años; mediana: 15 años). Sólo 18,9% de las pacientes eran menores de 10 años (n=20).

El análisis de la distribución por etiología y por edad mostró en globo que la mayoría de las lesiones eran benignas (~ 80%) y que la relación

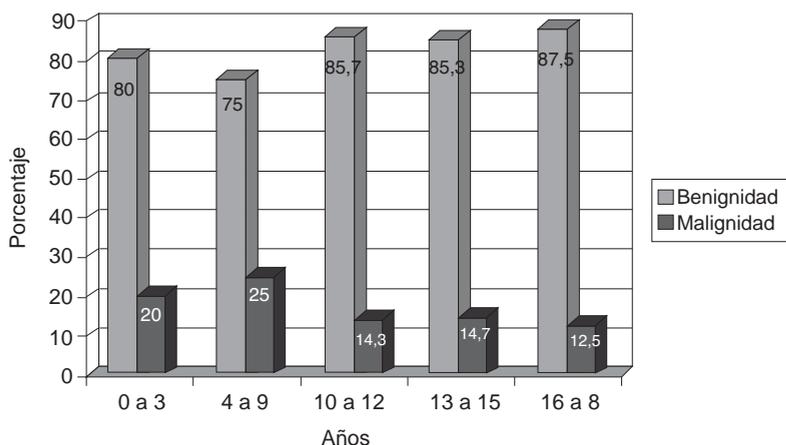


Figura 1. Distribución de patología anexial benigna y maligna según edad.

benignidad/malignidad aumentaba con la edad (4:1 en menores de 5 años, a 7:1 en mayores de 15 años). Así, la frecuencia de malignidad disminuyó desde 20 a 25% en niñas menores de 10 años, y 12 a 14% en niñas mayores de 10 años (Figura 1).

Al evaluar el carácter histológico de las 122 lesiones, se encontraron 106 benignas (86,9%) y 16 malignas (13,1%). Al analizar el origen anatómico de las lesiones anexiales benignas, se observó que la mayoría correspondían a lesiones originadas en el ovario (84,9%; n=90) (Tabla I).

Tabla I
HALLAZGOS HISTOLÓGICOS EN LESIONES ANEXIALES BENIGNAS

	<10 años		>10 años		Total	
	n	%	n	%	n	%
<i>Quistes no neoplásicos</i>						
A. Con revestimiento epitelial						
– Quiste endometriósico	0		4	5,3	4	4,4
B. Con revestimiento estromal						
– Quiste folicular	0		16	21,1	16	17,8
– Quiste folicular luteinizado	0		1	1,3	1	1,1
– Cuerpo lúteo quístico	0		2	2,6	2	2,2
<i>Lesiones vasculares</i>						
A. Hemorragia ovario						
– Quiste cuerpo lúteo hemorrágico	0		7	9,2	7	7,8
– Quiste folicular hemorrágico	0		7	9,2	7	7,8
– Hematoma ovárico	0		2	2,6	2	2,2
B. Torsión o infarto	3	21,4	4	5,3	7	7,8
<i>Neoplasias ováricas benignas</i>						
A. Derivados del epitelio celómico						
– Cistoadenoma seroso	0		8	10,5	8	8,9
– Cistoadenoma mucinoso	0		5	6,6	5	5,6
– Cistoadenofibroma	0		1	1,3	1	1,1
B. Derivados de células germinales						
– Teratoma maduro	11	78,6	17	22,4	28	31,1
C. Derivados del estroma ovárico						
– Tecoma	0		1	1,3	1	1,1
– Fibroma	0		1	1,3	1	1,1
Total lesiones ováricas	14	100	76	100	90	100

Se encontraron 13 lesiones originadas en remanentes embrionarios paratubarios o paraováricos (quistes paramesonéfricos) y 3 lesiones de trompa. De estas últimas 2 eran hidrosálpinx, un hematosálpinx; todas ellas se presentaron en niñas mayores de 10 años.

Todas las lesiones anexiales malignas, se originaron o comprometieron el ovario.

De las lesiones ováricas benignas 15,6% se presentaron en niñas menores de 10 años y 84,4% en mayores de 10 años

Respecto al tipo histológico de las lesiones ováricas benignas, 51% correspondían a lesiones no neoplásicas (quistes con revestimiento epitelial o estromal y lesiones vasculares), el resto (49%; n=44) eran de origen neoplásico.

De las lesiones ováricas no neoplásicas 71,7% fueron de carácter funcional. El tumor funcional más frecuente fue el quiste folicular (72,7%), seguido por quistes del cuerpo lúteo (27,3%). Todas ellas se presentaron en niñas mayores de 10 años.

En nuestro estudio hubo 7 torsiones ováricas, la mayoría de ellas en niñas mayores de 10 años (57,1%).

La neoplasia ovárica benigna más frecuente fue el teratoma maduro. El 100% de las neoplasias benignas en niñas menores de 10 años se debió a esta entidad y representó el 38,6% en niñas mayores de esa edad. No hubo tumores de tipo epitelial ni del estroma en niñas, todos ellos se presentaron en pacientes adolescentes. En este

último grupo hubo un 31,8% (n=14) de lesiones epiteliales y 4,5% (n=2) de tumores originados en el estroma del ovario. Las lesiones epiteliales más frecuentes fueron el cistoadenoma seroso, seguido del cistoadenoma mucinoso. Sólo hubo un caso de tumor mixto constituido por epitelio celómico y elementos de fibroma.

De las 16 lesiones neoplásicas malignas, 4 se presentaron en menores de 10 años y 12 en mayores de 10 años. Al analizar el porcentaje de malignidad, respecto al total de las lesiones ováricas, en las menores de 10 años estas correspondieron al 22,2% , y en las mayores de 10 años a 13,6%. Excluidas las lesiones no neoplásicas, dicha diferencia desaparece correspondiendo en ambos grupos a 26,7%.

Respecto a la distribución histológica de las lesiones malignas, los tipos histológicos más frecuentes fueron los tumores del estroma gonadal específico y los de origen germinal. En niñas menores de 10 años hubo 2 casos de tumor de células de la granulosa, un caso de teratoma inmaduro y un caso de tumor metastático (secundario a una leucemia) (Tabla II). En niñas mayores de 10 años la distribución fue 41,6% de origen germinal, 25% epitelial y 33,3% del estroma gonadal específico.

Fue posible contar con información clínica susceptible de análisis en 85 pacientes. En cuanto al status menstrual al momento de diagnosticar el tumor anexial, 22,4% de las pacientes eran pre-

Tabla II
HALLAZGOS HISTOLÓGICOS EN LESIONES OVÁRICAS MALIGNAS

	<10 años		>10 años		Total	
	n	%	n	%	n	%
<i>Origen epitelial</i>						
- Adenocarcinoma endometriode	0		1	8,3	1	6,25
- BPM mucinoso	0		1	8,3	1	6,25
- Adenocarcinoma intestinal	0		1	8,3	1	6,25
<i>Origen germinal</i>						
- Disgerminoma	0		2	16,7	2	12,5
- Teratoma inmaduro	1	25	2	16,7	3	18,75
- Tumor del seno endodérmico	0		1	8,3	1	6,25
<i>Origen estroma gonadal específico</i>						
- Tumor de células de la granulosa	2	50	0	0	2	12,5
- Androblastoma	0		1	8,3	1	6,25
- Tumor de Sertoli-Leydig	0		3	25	3	18,75
<i>Metástasis y otros</i>						
- Metástasis	1	25	0	0	1	6,25
Total	4	100	12	100	16	100

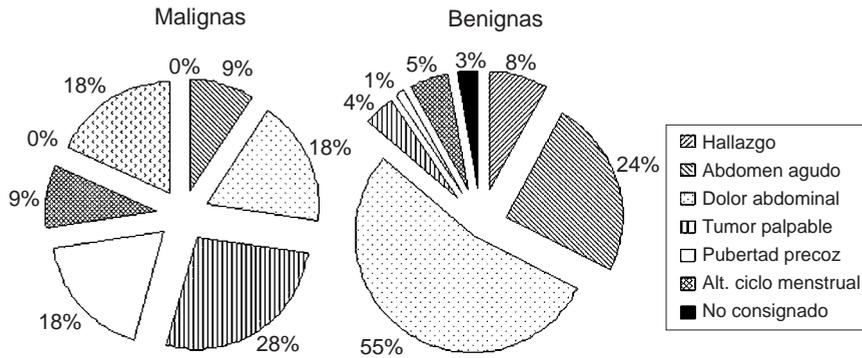


Figura 2. Forma de presentación de los tumores anexiales.

menárgicas (n=19). En este grupo la incidencia de patología anexial benigna fue menor comparado a las postmenárgicas (68,4% vs 93,9%; p<0,01).

Sobre la forma de presentación, 77,7% de los tumores benignos se manifestaron por cuadro de dolor abdominal o abdomen agudo a diferencia de solo un 10% en los tumores malignos (p<0,0001). A la inversa, los tumores malignos fueron más frecuentemente diagnosticados por hallazgo al examen (tumor palpable o a las imágenes) (40% versus 13,3%; p=0,06) (Figura 2).

La pubertad precoz como forma de presentación de tumor anexial se observó en dos neoplasias ováricas malignas y en una benigna.

El 75% de las pacientes tenían estudio de imágenes (ultrasonografía y/o tomografía axial computarizada). La lesión fue visible en el 95% de los exámenes realizados. En los tumores malignos el aspecto predominante de la lesión fue sólido o sólido-quístico, sólo en 1 caso la lesión fue de aspecto quístico y correspondió a un tumor de bajo potencial maligno.

Respecto de la vía de abordaje, en premenárgicas la vía abierta (Pfannenstiel y laparotomía media) fue elegida más frecuentemente comparado con postmenárgicas (78,9% vs. 46,9%; p=0,02)

donde fue más frecuente el abordaje laparoscópico (53%) (Figura 3).

En cuanto al tipo de cirugía, se privilegió la cirugía conservadora del potencial reproductivo (incluyendo desde quistectomía a anexectomía unilateral). La quistectomía fue más frecuente en pacientes postmenárgicas (78,8% vs. 42,1%, p=0,003). En 11 pacientes premenárgicas y en 14 postmenárgicas, la cirugía realizada fue la ooforectomía o la anexectomía (Figura 4). En ellas, la cirugía se debió a tumores que por tamaño reemplazaban completamente el ovario (frecuentemente teratoma maduro), a torsiones anexiales con ovario y trompa desvitalizados o a la presencia de cáncer. No se registraron complicaciones postoperatorias en pacientes premenárgicas y sólo una infección de herida operatoria en una paciente postmenárgica de 17 años operada por quistes paramesonéfricos bilaterales.

DISCUSIÓN

Las lesiones anexiales en niñas y adolescentes son poco comunes (1,2). En nuestra serie, no representan más del 3 a 4% de todos los tumores anexiales con indicación quirúrgica en la mujer.

Dentro del diagnóstico diferencial de estas le-

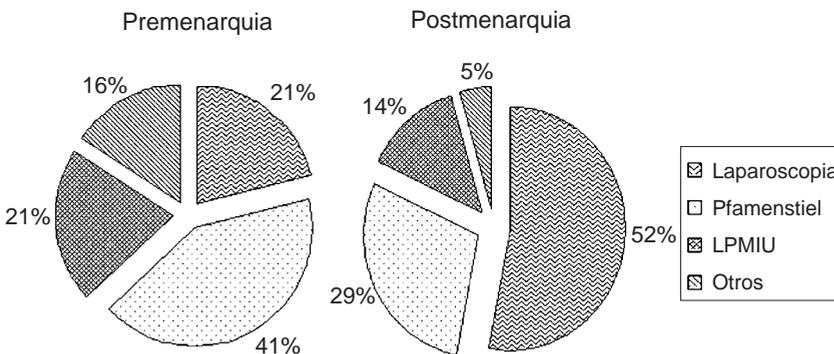


Figura 3. Vía de abordaje quirúrgico.

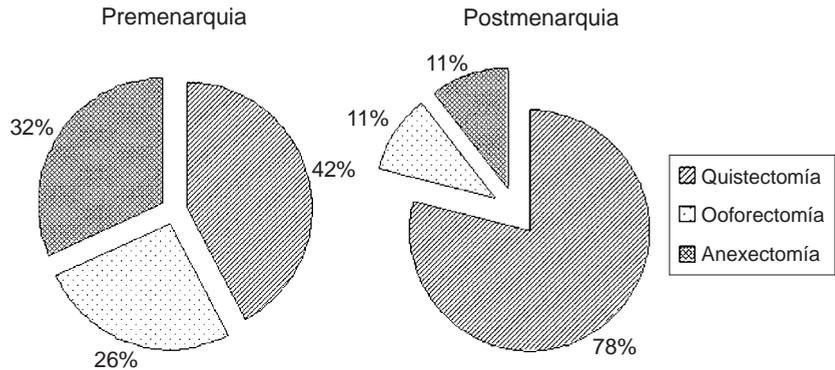


Figura 4. Distribución del tipo de cirugía realizada por tumor anexial dependiendo del status menstrual.

siones se debe considerar como posible origen a cualquier órgano pélvico. Se debe sospechar útero con malformaciones del desarrollo; ovario con lesiones neoplásicas y no neoplásicas; trompas de Fallopio con embarazo tubario, hidrosálpinx y abscesos; remanentes embrionarios con quistes paratubarios, paraováricos y quistes de inclusión peritoneal. Dentro de las causas extraginecológicas sospechar patología del tracto digestivo como absceso o plastrón apendicular (8). En nuestra serie la mayoría de las lesiones fueron de origen ovárico. Al igual que en mujeres en edad fértil y posterior a la menopausia, las lesiones paratubarias o paraováricas ocupan el segundo lugar en frecuencia.

Las lesiones no neoplásicas o funcionales del ovario comprenden entre el 26 a 34% de las lesiones anexiales (3,9,11). Las condiciones no neoplásicas incluyen los quistes foliculares, quistes del cuerpo lúteo, endometriomas y lesiones vasculares como torsión o infarto hemorrágico (17). En nuestra serie observamos una incidencia similar de lesiones no neoplásicas (37,7%). Las neoplasias pueden ser benignas o malignas y se originan de las distintas líneas celulares que conforman la gónada femenina. En series internacionales, las lesiones neoplásicas corresponden a 60-64% de los tumores ováricos (3,9,11). En nuestra serie, la incidencia observada es levemente menor (~50%).

Las lesiones neoplásicas benignas corresponden a 50-60% del total de neoplasias (5,18). Un 60-85% de éstas son de origen germinal, a diferencia de la población adulta donde corresponden al 20%. Los tumores epiteliales representan en las niñas sólo un 15-25%, a diferencia del 67-80% que representan en las mujeres adultas (10,17). En nuestra serie, las lesiones neoplásicas ováricas benignas representan alrededor del 40% de todas las lesiones neoplásicas. De ellas 63,4% corres-

ponde a tumores de origen germinal y sólo 31,8% a tumores de origen a epitelial.

El tumor germinal más frecuente es el teratoma maduro. Se ha descrito que representan a 38% de las neoplasias del ovario y 57% de los tumores germinales en las niñas y adolescentes (12,15,18, 19). No se ha descrito degeneración maligna de un teratoma maduro en niñas, aunque existe un 1-2% de ellos que sufre transformación maligna del componente epitelial en las mujeres adultas. En nuestra serie, el teratoma maduro representó el 31,1% del total de lesiones ováricas benignas, y no observamos casos de transformación maligna. Para esta entidad, la vía de abordaje en niñas tradicionalmente ha sido la ooforectomía por vía abierta, sin embargo hay estudios en que demuestran que la laparoscopia sería una vía segura de abordaje en estas pacientes y con resultados comparables a las pacientes adultas. Se describe como complicación más frecuente un 50% de rotura intraoperatoria del tumor, pero no se han descrito casos de peritonitis química con el lavado copioso de la cavidad. A la fecha, la mayoría de los teratomas en nuestra serie han sido abordados por laparotomía, sólo durante los últimos años se ha comenzado el abordaje laparoscópico, habitualmente condicionado a la experiencia del cirujano y tamaño de la lesión. Recientemente hemos reportado en formato de abstracto en el XXX Congreso Chileno de Obstetricia y Ginecología el abordaje laparoscópico del tumor anexial. En esa serie se incluyen los primeros casos de abordaje laparoscópico. Brevemente, observamos que dicho abordaje es seguro en tumores menores de 9 cm, con baja tasa de conversión a laparotomía. Dicha serie incluye al menos 5 casos de niñas y adolescentes con diagnóstico de tumor anexial que resultaron ser teratoma maduro.

El tumor epitelial más frecuente corresponde al cistoadenoma seroso/mucinoso con un 63-85% de

incidencia (47% para tumores del tipo seroso y 16% para el tipo mucinoso). Los tumores malignos de origen epitelial son poco frecuentes, comprenden un 16% de cistoadenocarcinoma y 21% de tumores de bajo potencial maligno del total de los tumores epiteliales en niñas. En general se manifiestan en pacientes postmenárgicas y presentan una tendencia a la alza a medida que aumenta la edad de la paciente (3,11). En nuestra serie, el cistoadenoma seroso representó 57% de los tumores de origen epitelial. Sólo dos casos de cáncer de origen epitelial fueron encontrados, un cistoadenocarcinoma endometriode y un tumor de bajo potencial maligno mucinoso, ambos en pacientes postmenárgicas (mayores de 10 años).

La diferencia observada en la proporción de tumores malignos en niñas menores y mayores de 10 años (22,2% y 13,6%, respectivamente) se debe al gran porcentaje de lesiones funcionales benignas que aparecen después de la pubertad. Ello se confirma al excluir las lesiones funcionales, donde la incidencia de malignidad se iguala entre mujeres menores y mayores de 10 años (26,6% en ambos grupos). Series internacionales sobre lesiones neoplásicas del ovario muestran resultados similares con una mayor incidencia de tumores malignos en niñas premenárgicas. En algunas series, 31 a 55% de las lesiones neoplásicas son malignas en pacientes menores de 18-21 años. Dicha incidencia aumentaría a 80% en niñas menores de 9 años (5,17). Los tumores más frecuentes serían de origen germinal y corresponderían a un 83% de los cánceres en niñas menores de 10 años y a un 45% en niñas mayores de 10 años (1). En nuestra serie, los tumores de origen germinal y del estroma gonadal específico fueron los más frecuentes, representando al 37,5% de las neoplasias malignas.

La forma de presentación de los tumores anexiales en niñas y adolescentes es variable y con síntomas vagos e inespecíficos. El síntoma más frecuentemente reportado es la presencia de dolor abdominal (36-77%), con 17% de torsiones anexiales (3,5). El dolor abdominal se debe en general a la torsión del quiste y/o anexo, a la rotura o sangrado del tumor o la invasión de estructuras en el caso de los cánceres (16). El diagnóstico diferencial más frecuente es la apendicitis aguda o la adenitis mesentérica. En nuestra serie, el dolor abdominal fue síntoma de presentación más frecuente en tumores benignos (78% versus 10%).

La presencia de un tumor palpable puede ser un síntoma muy frecuente (55-80%) o muy infre-

cuente (2-8%), dependiendo de si el tumor es maligno o benigno (más grandes y palpables en tumores de bajo potencial maligno o malignos propiamente tal) (3,5,8,18). En nuestra serie, esta forma de presentación fue significativamente más frecuente en tumores malignos (40% versus 13,3%).

Las alteraciones de tipo endocrino, tales como pubertad precoz isosexual, telarquia, metrorragia o hirsutismo de rápida evolución se presentan en 3 a 25% de los casos. Un 20% de los tumores de ovario en niñas menores de 9 años se presenta con signos de pubertad precoz. Hasta un 5% del total de pacientes con esta alteración presenta un tumor o quiste, siendo más frecuentes los de origen germinal y cordones sexuales (3,8). En nuestra serie, hubo tres casos de pubertad precoz, dos de ellos secundarios a una neoplasia maligna. Es necesario sospechar una lesión maligna en pacientes premenárgicas con tumores y alteraciones endocrinológicas. Se ha descrito hasta un 89% de diagnóstico preoperatorio correcto en pacientes con cáncer (14). Los casos de tumor maligno originado en el estroma gonadal específico en pacientes postmenárgicas tuvieron también como síntoma la metrorragia.

Otros síntomas que se presentan con menor frecuencia son aquellos digestivos y genitourinarios, tales como distensión abdominal, dispepsia, vómitos, poliaquiuria, etc. Hasta un 18% de los tumores puede ser asintomático y ser sólo el hallazgo dentro del estudio del abdomen por otros motivos (5,18). En nuestra serie, 7 casos fueron hallazgo del estudio de imágenes.

La ultrasonografía es una herramienta útil en la evaluación preoperatoria de niñas con tumores anexiales (23). Las lesiones que ecográficamente son quísticas sugieren un carácter benigno. Tumores sólidos o quistes complejos sugieren un carácter neoplásico de tipo maligno, lo que sumado a la presencia de adenopatías y ascitis aumenta nuestra probabilidad de cáncer previo a la cirugía. En nuestra serie, la mayoría de las lesiones neoplásicas malignas mostraron un aspecto radiológico complejo (patrón de predominio sólido o sólido-quístico). Por contraste las lesiones benignas fueron predominantemente quísticas.

Frente a una lesión anexial quística, ya sea simple o compleja, asintomática y con marcadores tumorales negativo, en pacientes postpuberales, se sugiere controlar ecográficamente al inicio del próximo ciclo menstrual, para así disminuir las cirugías por lesiones funcionales no complicadas.

Poca información existe sobre las lesiones anexiales originadas en la trompa o remanentes

embrionarios paratubarios o paraováricos. Dichas lesiones representarían aproximadamente un 2-5% de las lesiones anexiales en la infancia y adolescencia. Las series internacionales publicadas se restringen a reporte de casos y series pequeñas. La lesión más frecuente es el quiste paratubario/paraovárico, situado en el ligamento ancho y que corresponde a tumores de origen mesotelial o paramesonéfrico (18). Estos tumores pueden manifestarse como dolor abdominal por una torsión o ser un hallazgo durante la realización de laparotomías por otros motivos, por ejemplo, apendicitis aguda (25-27). Hay casos reportados de torsión de trompa sana en niñas premenárgicas (28,29). La presencia de hidrosálpinx es poco frecuente y generalmente se asocia a procesos infecciosos e inflamatorios locales tales como una apendicitis aguda o la presencia de cuerpos extraños como una válvula ventriculoperitoneal (30,31). Los procesos inflamatorios pelvianos (PIP), tales como salpingitis y abscesos tuboováricos en pacientes adultas se asocian a gérmenes de transmisión sexual, sin embargo en niñas sexualmente inactivas podrían deberse a un foco secundario (apendicitis aguda, infección genitourinaria, diseminación hematógena de un foco respiratorio, tiflitis, o fiebre tifoidea) (32-36). En nuestra serie, las lesiones originadas en trompa o remanentes embrionarios representaron el 13% de las lesiones anexiales. De ellas, la más frecuente fue el quiste paramesonéfrico. Hubo un caso de hematosálpinx secundario a torsión del anexo y no se registraron casos de PIP.

El manejo del tumor anexial depende de la edad de la paciente, su forma de presentación y de las características de la lesión (17). La vía de abordaje laparoscópica es un procedimiento bien establecido para el manejo de tumores ováricos. Constituye una cirugía mínimamente invasiva y con beneficios claramente establecidos, tales como menor dolor postoperatorio, menores requerimientos de analgesia y reintegro precoz a las actividades diarias (20,22). En niñas y adolescentes esta vía es un procedimiento seguro siempre que se tenga en consideración algunos aspectos anatómicos de la pelvis infantil: vejiga más alta con un útero pequeño, una pared abdominal más fina y la cercanía de la aorta.

Existen controversias acerca de cuál tumor puede ser removido por vía endoscópica. Esto principalmente se refiere al abordaje de tumores potencialmente malignos y al manejo de cuadros agudos y subagudos en los cuales una minilaparotomía o laparotomía media infraumbilical podrían

ser más seguros y eficaces (21). Ante la presencia de una neoplasia maligna es fundamental la evaluación del ovario contralateral por visualización y palpación cuidadosa. La realización de biopsia en cuña debe evitarse salvo que exista alta sospecha de bilateralidad (ello a fin de evitar mayor daño del potencial reproductivo por disminución de la reserva ovárica o por la formación de adherencias) (17). Surge entonces, la importancia de una adecuada evaluación preoperatoria (incluida la solicitud de marcadores tumorales) y de la elección juicioso de la vía laparoscópica como forma de abordaje. Elegida la vía laparoscópica, indispensable resulta el manejo del tumor dentro de una bolsa para evitar el derrame de contenido si es que ocurre una rotura de éste.

CONCLUSIONES

Los tumores anexiales son poco frecuentes en las niñas y adolescentes. El origen más frecuente es el ovario, seguido por lesiones originadas en los remanentes embrionarios y en lesiones de la trompa. En su mayoría corresponden a lesiones de carácter benigno. La amplia gama de tumores ováricos refleja la totipotencialidad de la gónada infantil. El riesgo de malignidad es mayor en premenárgicas. El síntoma de presentación más frecuente es el dolor abdominal para las lesiones benignas y el hallazgo de un tumor palpable en las malignas. Frente a dolor abdominal agudo sospechar siempre la presencia de una torsión anexial por la rápida resolución que este cuadro requiere. La evaluación correcta comprende tomar una historia clínica completa, un examen físico exhaustivo, la realización de imágenes y exámenes de laboratorio (perfil infeccioso, marcadores tumorales, entre otros). Dependiendo de la probabilidad preoperatoria de malignidad, es necesario su abordaje por cirujanos expertos en oncología. El dilema del ovario contralateral aún no está resuelto, por lo que es mandatoria al menos su inspección. En lesiones malignas es importante reseca el tumor completamente y etapificar correctamente, pero privilegiando la cirugía conservadora del potencial reproductivo. Dadas las limitaciones y baja frecuencia de uso de la biopsia contemporánea en lesiones no epiteliales, ante la duda es preferible abortar una cirugía y reetapificar en forma diferida. Aun en cánceres en etapa avanzada, es planteable la cirugía conservadora, considerando el beneficio que ofrece la quimioterapia en estos tumores de la infancia, particularmente los de origen germinal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Cass D, Hawkins E, Brandt M, Chintagumpala M, Bloss R, Milewicz A, *et al.* Surgery for ovarian masses in infants, children, and adolescents: 102 consecutive patients treated in a 15-year period. *J Pediatr Surg* 2001;36:693-9.
2. Brown MF, Hebra A, McGeehin K, Ross AJ. Ovarian masses in children: a review of 91 cases of malignant and benign masses. *J Pediatr Surg* 1993; 28(7):930-3.
3. Breen JL, Maxson WS. Ovarian tumors in children and adolescents. *Clin Obstet Gynecol* 1977;20(3): 607-23.
4. Fotiou SK. Ovarian malignancies in adolescence. *Ann NY Acad Sci* 1997;816:338-46.
5. Schultz KA, Sencer SF, Messinger Y, Neglia JP, Steiner ME. Pediatric ovarian tumors: a review of a 67 cases. *Pediatr Blood Cancer* 2005;44(2):167-73.
6. de Silva KS, Kanumakala S, Grover SR, Chow CW, Warne GL. Ovarian lesions in children and adolescents, an 11 year review. *J Pediatr Endocrinol Metab* 2004;17(7):951-7.
7. Valenzuela E, Marquez J. Tumores del ovario en la adolescente. Estudio de 21 casos. *REV CHIL OBST GINECOL* 1981;46(6):301-14.
8. Pfeifer SM, Gosman GG. Evaluation of adnexal masses in adolescents. *Pediatr Clin North Am* 1999; 46(3):573-92.
9. Diamond M, Baxter J, Peerman G, Burnett L. Occurrence of ovarian malignancy in childhood and adolescent: A community-wide evaluation. *Obstet Gynecol* 1988;71:858-60.
10. Templeman C, Fallat M, Blinchevsky A, Hertweck P. Non inflammatory ovarian masses in girls and young women. *Obstet Gynecol* 2000;96:2209-33.
11. Morowitz M, Huff D, von Allmen D. Epithelial ovarian tumors in children: A retrospective analysis. *J Pediatr Surg* 2003;38:331-5.
12. Norris H, Jensen R. Relative frequency of ovarian neoplasms in children and adolescents. *Cancer* 1972;30:711-9.
13. Tserkezoglou AJ. Malignant ovarian neoplasms: The place of conservative surgery. *Ann NY Acad Sci* 1997;816:362-8.
14. Gribbon M, Ein SH, Mancor K. Pediatric malignant ovarian tumors: a 43-year review. *J Pediatr Surg* 1992;27(4):480-4.
15. Cuello M, Merino P, Etcheagaray A, Ortega JP, Pomés C, Barrera N, Gejman R. Distribución de la patología anexial en mujer chilena: experiencia de la Universidad Católica de Chile. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2004;69(6):429-40.
16. Bower R, Adkins J. Surgical ovarian lesion in children. *Am Surg* 1981;47(11):474-8.
17. van Winter JT, Simmons PS, Podratz KC. Surgically treated adnexal masses in infancy, childhood, and adolescence. *Am J Obstet Gynecol* 1994;170(6): 1780-6.
18. Deligeoroglou E, Eleftheriades M, Shiadoes V, Botsis D, Hasiakos D, Kontoravdis A, Creatas G. Ovarian masses during adolescence: clinical, ultrasonographic and pathologic findings, serum tumor markers and endocrinological profile. *Gynecol Endocrinol* 2004;19(1):1-8.
19. Templeman CL, Hertweck SP, Scheetz JP, Perlman SE, Fallat ME. The management of mature cystic teratomas in children and adolescents: a retrospective analysis. *Hum Reprod* 2000;15(12):2669-72.
20. Takeda A, Manabe S, Hosono S, Nakamura H. Laparoscopic surgery in 12 cases of adnexal disease occurring in girls aged 15 years or younger. *J Minim Invasive Gynecol* 2005;12(3):234-40.
21. Jawad AJ, Al-Meshari A. Laparoscopy for ovarian pathology in infancy and childhood. *Pediatr Surg Int* 1998;14(1-2):62-5.
22. Mansuria SM, Sanfilippo JS. Laparoscopy in the pediatric and adolescent population. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2004;31(3):469-83.
23. Warner BW, Kuhn JC, Barr LL. Conservative management of large ovarian cysts in children: the value of serial pelvic ultrasonography. *Surgery* 1992; 112(4):749-55.
24. Stevactr H, Mevnl F, Valla J. Torsion of the adnexa in children: the value of laparoscopy. *Pediatr Surg Int* 1998;13:384-7.
25. Breitowicz B, Wiebe BM, Rudnicki M. Torsion of bilateral paramesonephric cysts in young girls. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005;84(2):199-200.
26. Okada T, Yoshida H, Matsunaga T, Kouchi K, Ohtsuka Y, Takano H, Horie H, Ohnuma N. Paraovarian cyst with torsion in children. *J Pediatr Surg* 2002; 37(6):937-40.
27. Vlahakis-Miliaras E, Miliaras D, Koutsoumis G, Miliaras S, Spyridakis I, Papadopoulos MS. Paratubal cysts in young females as an incidental finding in laparotomies performed for right lower quadrant abdominal pain. *Pediatr Surg Int* 1998;13(2-3):141-2.
28. Terada Y, Murakami T, Nakamura S, Sato Y, Niikura H, Ito K, Yaegashi N, Okamura K. Isolated torsion of the distal part of the fallopian tube in a premenarcheal 12 year old girl: a case report. *Tohoku J Exp Med* 2004;202(3):239-43.
29. Koudelka J, Kralova M, Elias P, Spacek J, Preis J. [Adnexal torsion in childhood] *Rozhl Chir* 1994; 73(8):366-70. Czech.
30. Rossbach HC, Mastry M, Barnes J, Chamizo W, Davis L, Grana NH, Barbosa JL. Foreign matter salpingitis 3 years after typhilitis. *J Pediatr Hematol Oncol* 2001;23(4):253-4.
31. Sacher P, Meuli M. Laparoscopic removal of hydrosalpinx in a girl: case report. *Eur J Pediatr Surg* 1997;7(4):239-40.
32. Arda IS, Ergeneli M, Coskun M, Hicsonmez A. Tubo-ovarian abscess in a sexually inactive adolescent patient. *Eur J Pediatr Surg* 2004;14(1):70-2.
33. Sirotnak AP, Eppes SC, Klein JD. Tuboovarian

-
- abscess and peritonitis caused by *Streptococcus pneumoniae* serotype 1 in young girls. *Clin Infect Dis* 1996;22(6):993-6.
34. Fumino S, Iwai N, Tokiwa K, Hibi M, Iwabuchi T. Tubo-ovarian abscess after colonic vaginoplasty for high cloacal anomaly in a 13-year-old girl. *Eur J Pediatr Surg* 2002;12(5):345-7.
35. Brook I. Microbiology and management of polymicrobial female genital tract infections in adolescents. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 2002;15(4):217-26.
36. Washington EC, Holmes M, Haines SJ, Ringwood JW. Ventriculoperitoneal shunt migration presenting with vaginal discharge and hydrosalpinx in a 16-year-old patient. *Pediatr Emerg Care* 2002;18(1):28-30.
-

Trabajos Originales

VALIDACIÓN DE LA CITOLOGÍA CÉRVICO UTERINA CONVENCIONAL CON PRUEBA DE REFERENCIA HISTOPATOLÓGICA EN LA IDENTIFICACIÓN DE CÁNCER ESCAMOCELULAR INVASOR

Ernesto García A.¹, Julio Díaz P.¹, Mario Melo U.¹, Fabián Parra F.¹, Lina Vera C.¹, Luis Orozco V.¹

¹Grupo de Investigación en Patología Estructural, Funcional y Clínica, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

RESUMEN

Antecedentes: La citología cérvico uterina convencional (CCUC) es la prueba de tamizaje más empleada en la detección del cáncer de cuello uterino, sin embargo su calidad es discutida. *Objetivo:* Evaluar el rendimiento de la CCUC en el tamizaje de cáncer escamocelular invasor de cuello uterino. *Métodos:* Fueron seleccionadas 1980 usuarias de la Liga Santandereana de Lucha Contra el Cáncer. Siguiendo un muestreo prospectivo se realizó un análisis estadístico para validar la CCUC en el diagnóstico de carcinoma escamocelular invasor utilizando como prueba de referencia el informe histopatológico de biopsia. Fue determinada la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN). *Resultados:* La CCUC tuvo una sensibilidad de 12%, una especificidad de 99%, un VPP de 83,3% y un VPN de 98,2% en la identificación de carcinoma escamocelular invasor, en una población con una prevalencia de la enfermedad de 2%. *Conclusiones:* En este estudio se encontró que la CCUC tuvo unos parámetros de evaluación similares a los patrones internacionalmente definidos. Su baja sensibilidad da a entender que no es un método de tamizaje, por lo cual es recomendable la mejora de los criterios empleados en su interpretación para aumentar este parámetro, así como hacer énfasis en el desarrollo de nuevas tecnologías que permitan un mejor tamizaje y diagnóstico de esta patología, que al igual que la citología convencional ofrezcan su servicio a bajos costos y con facilidad en su implementación.

PALABRAS CLAVES: *Citología, rendimiento diagnóstico, estudio de validación*

SUMMARY

Background: The conventional cervico uterine cytology (CCUC) is the test of screening used in the precocious detection of the uterine cervix cancer, nevertheless its quality is discussed. *Objectives:* Evaluate the performance of the cytology in the screening of escamocelular invading cancer. *Methods:* 1980 users of Liga Santandereana de Lucha Contra el Cancer were selected. Following a prospective sampling, a statistical analysis was made to validate the cytology in the diagnosis to escamocelular invading carcinoma using like test of reference the histopathology information of biopsy. Sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV) and negative predictive value (NPV) was determined. *Results:* The cytology had a sensitivity of 12%, a specificity of 99%, a VPP of 83.3% and VPN of 98.2% in the identification to escamocelular invading carcinoma, in a population with a prevalence of the disease of 2%. *Conclusions:* In the present study the cytology had parameters of evaluation similar to the patterns internationally defined. Sensitivity as

well gives to understand that it is not a screening method because it is not high, thus is recommendable the improvement of the criteria used in his interpretation to increase this parameter, as well as to make emphasis in the development of new technologies that they allow to a better screening and diagnosis of this pathology, that like the conventional cytology offers their service to low costs and with facility in their implementation.

KEY WORDS: *Cytology, performance diagnose, validation study*

INTRODUCCIÓN

El cáncer del cuello uterino es un problema relevante en salud pública con implicaciones trascendentes en la salud de la mujer (1,2), es una causa común de mortalidad y morbilidad en nuestro país (3,4) así como en Latinoamérica (5-7). La identificación precoz es de gran importancia (8,9), ya que es curable en estadios primarios (10-12), lamentablemente en países en vías de desarrollo el 80% de los casos se hace estados avanzados (13).

La prueba más comúnmente usada en el tamizaje del cáncer de cuello uterino es la Citología Cérvico Uterina Convencional (CCUC), desarrollada por George Papanicolaou en la década de 1930 (14); su implementación ha traído una disminución en la incidencia y mortalidad de esta enfermedad (8,9). A pesar de esto, los resultados no son los esperados, y se han diseñado diferentes métodos para la clasificación de sus resultados (15,16,17) para así mejorar su rendimiento. El protocolo usual de diagnóstico en Colombia es el esquema 1:1:3:3, en el cual se realiza la CCUC cada año durante dos años y luego cada tres años de por vida en las mujeres mayores de 18 años (18). Este tamizaje seriado es realizado con el fin de disminuir el número de falsos negativos que se presentan con esta prueba (19-22), a pesar de lo anterior, un gran número de pacientes con diagnóstico de cáncer del cuello uterino, se habían realizado en lapsos cortos de tiempo una CCUC con resultado negativo para malignidad, lo cual se traduce en un aumento sustancial en los costos de salud, pérdida de tiempo valioso en el diagnóstico y tratamiento precoz, como disminución de la expectativa de vida.

El rendimiento de la CCUC en el tamizaje de cáncer de cuello uterino ha sido evaluado en otros lugares del mundo, estas valoraciones han sido ampliamente discutidas (23), debido a que presentan una gran variación en los resultados con sensibilidad de 9,8 (24) a 99% (25) y especificidad de 24 (26) a 99% (27), al parecer por formas de evaluación, algunas de las cuales emplean tipos

de muestreo y análisis no recomendados (28), es por tanto que existe controversia entre los resultados (23) y en las evaluaciones (23,29). En nuestro país no se encontró que esta metodología haya sido evaluada, por lo que se traza como objetivo de este estudio establecer la validez de la CCUC en la detección de carcinoma invasor de cuello uterino contrastado con prueba de referencia histopatológica.

MATERIAL Y MÉTODO

Población y muestra. Este estudio fue realizado en la Liga Santandereana de Lucha Contra el Cáncer, Bucaramanga, Colombia, entre los años 2002 y 2003. Las pacientes fueron atendidas inicialmente por el servicio de CCUC, a estas se les realizó examen citológico, interpretado por médicos patólogos con entrenamiento en citopatología, enmascarados con respecto a los datos clínicos de los sujetos del estudio, se clasificaron según la nomenclatura Bethesda (16,17). Luego de 30 a 60 días se siguieron las pacientes con CCUC positiva para carcinoma escamocelular invasor con colposcopia; la clasificación utilizada fue la NIC-OMS (15). Posteriormente se reclasificaron según Bethesda (16,17), lo anterior fue realizado por médicos ginecólogos con entrenamiento en colposcopia y patología de cuello uterino. A continuación fueron sometidas a biopsias colpodirigidas; el material obtenido fue enviado para evaluación histopatológica, por patólogos con entrenamiento en histopatología del cáncer, enmascarados con los datos clínicos y el reporte del estudio citológico, los resultados fueron clasificados según Bethesda (16,17). Además se seleccionó un subgrupo de las citologías negativas para la realización del mismo seguimiento (29,30). Fueron incluidas en el presente estudio a quienes se les realizó biopsia independiente del resultado durante los años que duró el estudio. Fueron excluidos los diagnósticos de ASCUS y AGUS por la falta de correlación entre la prueba evaluada y la utilizada como referencia (Figura 1).

Aspectos éticos. Esta investigación fue rea-

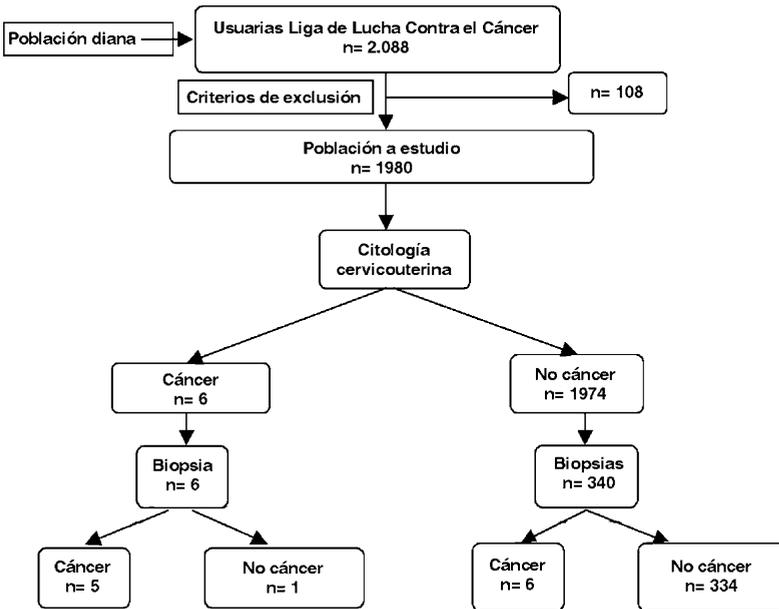


Figura 1. Población en estudio.

lizada acorde con la legislación nacional (Constitución Política Nacional de 1991 y resolución 008430 de 1993) e internacional (Declaración de Helsinki). Fue aprobada por las directivas de la Liga de Lucha Contra el Cáncer, y catalogada como una investigación sin riesgo. Como examen de referencia se tomó el examen histopatológico de biopsia.

Análisis epidemiológico y estadístico. Se estimó un tamaño de muestra mínimo de 51 muestras en la segunda fase del estudio siguiendo el método de Obuchowsky (31). Se calculó por medio de un muestreo prospectivo (29,30) la sensibilidad, la especificidad, el valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN). Con los valores mostrados en la Figura 1, conformamos la Tabla I.

Teniendo en cuenta el muestreo prospectivo, tenemos en forma directa:

$$Q = \frac{VP+FN}{N0} = \frac{5+1}{1980} = 0,00303$$

$$VPP = \frac{VP}{VP+FP} = 0,83333$$

$$VPN = \frac{VN}{FN+VN} = 0,98235$$

Reconstruyendo la tabla de contingencia para el tipo de muestreo se puede conformar la Tabla II:

$$VP = Q * VPP$$

$$FN = (1-Q) (1-VPN)$$

$$FP = Q (1-VPP)$$

$$VN = (1-Q) VPN$$

Observando la Tabla II se obtiene:

$$S = \frac{VP}{VP+FN} = 0,12$$

$$E = \frac{VN}{FP+VN} = 0,99$$

$$\text{Prevalencia} = VP+FN = 0,02$$

Para el manejo estadístico de los datos se utilizaron los programas Epi Info versión Abril 2004 (CDC, USA) (32), y Stata Versión 8.0 (33).

RESULTADOS

La población estudio fue de 1980 mujeres usuarias de la Liga Santandereana de Lucha Contra el Cáncer, la edad promedio de estas fue de 37,2 años con una DE de 11,1 años. El rendimiento de la CCUC en la identificación de carcinoma escamocelular invasor se presenta en la Tabla III.

DISCUSIÓN

La prevención y el diagnóstico precoz constituyen las maneras más eficientes en reducir tanto la morbilidad como la mortalidad del cáncer (34). Desde hace años se ha impuesto el método clasificatorio por triage, como una forma acertada en la detección precoz del cáncer. En este método se basa el protocolo de diagnóstico de patología

Tabla I

TABLA DE CONTINGENCIA 2x2 DE LA PRIMERA FASE DEL MUESTREO

		Diagnóstico	
		Positivo	Negativo
Prueba a evaluar	Positivo	5 (VP)	1 (FP)
	Negativo	6 (FN)	334 (VN)

Tabla II

TABLA DE CONTINGENCIA 2x2 DE LA SEGUNDA FASE DEL MUESTREO

		<i>Diagnóstico</i>	
		<i>Positivo</i>	<i>Negativo</i>
Prueba a evaluar	Positivo	0,00252 (VP)	5,347E-05 (FP)
	Negativo	0,01759 (FN)	0,97937 (VN)

cérvico uterina utilizado mundialmente (18), como en nuestro país (35). En el presente estudio, el diagnóstico de carcinoma invasor encontró que la citología tuvo parámetros de evaluación similares a los patrones internacionalmente definidos para esta prueba los cuales son sensibilidad del 27% y especificidad del 98% (13). Hasta la fecha han sido publicados 2 meta-análisis sobre la evaluación del rendimiento de la citología en la identificación de patología oncológica del cuello uterino realizados por Fahay y cols (23) y por Nanda y cols (28), donde los autores expresan la falta de rendimiento de esta prueba en el tamizaje, así como la poca atención a la metodología empleada en el diseño de la mayoría de los estudios de evaluación publicados. Según sus análisis la sensibilidad y especificidad de esta prueba se encuentra entre los rangos de 20-35% y de 90-95%, respectivamente; los datos aquí encontrados avalan sus apreciaciones. Por otro lado el alto VPN (98,2%) indica que, casi siempre, cuando la prueba es negativa la paciente no debería tener enfermedad; y el VPP (83,3%), igualmente alto, nos permite afirmar que la probabilidad de tener cáncer cuando la prueba es positiva es alta; lo cual confirma la importancia de la prueba como método diagnóstico, pero a su vez da a entender que no es un método de tamizaje por excelencia debido a que no cumple uno de los parámetros establecidos para este tipo de prueba, que es tener una sensibilidad alta (mayor al 80%), por lo anterior es recomendable la mejora de los criterios

Tabla III

RENDIMIENTO DE CITOLOGÍA EN EL TAMIZAJE DE CARCINOMA ESCAMOCELULAR INVASOR

<i>Parámetro de evaluación</i>	<i>Valor (%)</i>
Sensibilidad	12,0
Especificidad	99,0
VPP	83,3
VPN	98,2
Prevalencia	2,0

empleados en su interpretación para aumentar este parámetro, así como hacer énfasis en el desarrollo de nuevas tecnologías diagnósticas que permitan un mejor rendimiento en el tamizaje de esta patología que al igual que la citología convencional ofrezcan su servicio a bajos costos y con facilidad en su implementación.

BIBLIOGRAFÍA

1. International Agency For Research On Cancer (IARC). Cancer of the cervix. En: IARC. BIENNIAL REPORT 2002-2003. Lyon: IARC. 2004.
2. Waggoner SE. Cervical Cancer. Lancet 2003; 361(9376):2217-25
3. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Estadísticas Vitales 2003. Disponible en: http://www.dane.gov.co/inf_est/vitales.htm
4. Instituto Nacional de Cancerología, Registro institucional de cáncer del instituto nacional de cancerología, Empresa social del estado. Resultados principales, año 2001. Rev Colombiana Cancerol 2002; 6(3):1-43. Disponible en: <http://www.incancerologia.gov.co/revista/v6n3/v6n3a3.pdf>
5. Bosch FX, Munoz N, de Sanjose S, Izzarugaza I, Gili M, Viladiu P, Tormo MJ, Moreo P, Asuncion N, Gonzalez LC. Risk factors for cervical cancer in Colombia and Spain. Int J Cancer 1992;11;52(5): 750-8.
6. Arrossi S, Sankaranarayanan R, Parkin DM. Incidence and mortality of cervical cancer in Latin America. Salud Pública Mex 2003;45(Suppl 3):S306-14.
7. Yang BH, Bray FI, Parkin DM, Sellors JW, Zhang ZF. Cervical cancer as a priority for prevention in different world regions: an evaluation using years of life lost. Int J Cancer 2004;109(3):418-24.
8. Manos MM, Kinney WK, Hurley LB, Sherman ME, Shieh-Ngai J, Kurman RJ, Ransley JE, Fetterman BJ, Hartinger JS, McIntosh KM, Pawlick GF, Hiatt RA.. Identifying women with cervical neoplasia: using human papillomavirus DNA testing for equivocal Papanicolaou results. JAMA 1999;281(17):1605-10.
9. Quinn M, Babb P, Jones J, Allen E. Effects of screening on incidence of and mortality from cancer of cervix in England: evaluation based on routinely collected statistics. BMJ (Clinical Research) 1999; 318(7188):904-8.
10. Saslow D, Runowicz CD, Solomon D, Moscicki AB, Smith RA, Eyre HJ, Cohen C. American Cancer Society. American Cancer Society guideline for the early detection of cervical neoplasia and cancer. CA Cancer J Clin 2002;52(6):342-62.
11. Wright TC Jr, Cox JT, Massad LS, Carlson J, Twiggs LB, Wilkinson EJ. American Society for Colposcopy and Cervical Pathology. 2001 consensus guidelines for the management of women with cervical intraepithelial neoplasia. Am J Obstet Gynecol 2003;189(1): 295-4.

12. Green JA, Kirwan JM, Tierney JF, Symonds P, Fresco L, Collingwood M, Williams CJ. Survival and recurrence after concomitant chemotherapy and radiotherapy for cancer of the uterine cervix: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2001; 358(9284):781-6.
13. World Health Organization. Cervical cancer control in developing countries: Memorandum from a WHO meeting. *Bulletin of the World Health Organization WHO Bulletin* 1996;74(4):345-51.
14. Papanicolaou GN, Traut HF. The diagnostic value of vaginal smears in the carcinoma of the uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1941;42:193-206.
15. Richart RM. Cervical intraepithelial neoplasia. *Pathol Annu* 1973;8:301-28.
16. National Cancer Institute. The 1988 Bethesda system for reporting cervical/vaginal cytological diagnoses. National Cancer Institute Workshop. *JAMA* 1989;262:931-4.
17. Smith JH. Bethesda 2001. *Cytopathology* 2002; 13(1):4-10.
18. Van Niekirk WA, Dunton CJ, Richart RM, Hilgarth M, Kato H, Kaufman RH, *et al.* Colposcopy, cervicography, speculoscopy and endoscopy. International Academy of Cytology Task Force summary. Diagnostic cytology towards the 21st century: an international expert conference and tutorial. *Acta Cytol* 1998;42:33-49.
19. Spuhler S, Sauthier P. Current indications for colposcopic examination. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 1993;22(7):722-8.
20. Kurman RJ, Henson DE, Herbst AL, Noller KL, Schiffman MH. Interim guidelines for management of abnormal cervical cytology. The 1992 National Cancer Institute Workshop. *JAMA* 1994;271(23): 1866-9.
21. Allahverdian V, Valaitis J, Kalis O, Pearlman S. Cytology and colposcopy in the diagnosis and management of outpatients with cervical intraepithelial neoplasia. *J Reprod Med* 1980;24(1):1-4.
22. Sawaya GF, McConnell KJ, Kulasingam SL, Lawson HW, Kerlikowske K, Melnikow J, Lee NC, Gildengorin G, Myers ER, Washington AE. Risk of cervical cancer associated with extending the interval between cervical-cancer screenings. *N England J Med* 2003;349(16):1501-9.
23. Fahey MT, Irwig L, Macaskill P. Meta-analysis of Pap test accuracy. *Am J Epidemiol* 1995;141(7): 680-9.
24. Soutter WP, Wisdom S, Brough AK, Monaghan JM. Should Patients with mild atypia in a cervical smear be referred for colposcopy? *Br J Obstet Gynaecol* 1986;93(1):70-4.
25. Mannino JR. Natural History of false-negative papanicolaou smears: a prospective study using screening colposcopy in addition to cytology. *J Am Osteopath Assoc* 1998;98(10):542-6.
26. Upadhyay SN, Jha RS, Sinha TK, Mishra NK. Accuracy of cytology in screening for cervical cancer. *Indian J Med Res* 1984;80:457-62.
27. Davison JM, Marty JJ. Detecting premalignant cervical lesions. Contribution of screening colposcopy to cytology. *J Reprod Med* 1994;39(5):388-92.
28. Nanda K, McCrory DC, Myers ER, Bastian LA, Hasselblad V, Hickey JD, Matchar DB. Accuracy of the Papanicolaou test in screening for and follow-up of cervical cytologic abnormalities: A Systematic Review. *Ann Intern Med* 2000;132(10):810-9.
29. Kraemer HC. Evaluating medical tests. Objective and quantitative guidelines. Newbury Park: Sage Publications; 1992.
30. Orozco LC, Camargo DM. Evaluación de tecnologías diagnósticas y tipos de muestreos. *Biomédica* 1997;17(4):321-24.
31. Obuchowsky N. Sample size calculations in studies of test accuracy. *Stat Methods Med Res* 1998;7: 371-92.
32. CDC. Division of Public Health Surveillance and Informatics, Epi Info™ Version 3.2.2 Release Date: April 14, 2004. Disponible en: <http://www.cdc.gov/epiinfo/>
33. STATA Corp LP. Statistical Software For Professionals, Version 8.0. 2004. Disponible en: <http://www.stata.com>
34. Kiviat NB, Koutsky L. Do our current cervical cancer control strategies still make sense? *J Natl Cancer Inst* 1996;88(6):317-8.
35. Ministerio de Salud de Colombia. Norma técnica para la detección temprana del cáncer de cuello uterino y guía de atención de lesiones preneoplásicas de cuello uterino, 1999.

Trabajos Originales

EFECTIVIDAD CLÍNICA DEL MÉTODO MUCOTÉRMICO PARA REGULAR LA FERTILIDAD: RESULTADOS DE UN PROGRAMA APLICADO EN LA COMUNA DE SAN BERNARDO

José Antonio Arraztoa V.¹, Manuel Donoso O.¹, Stefan Danilla E.², Ximena Mallea J.^a, María Leiva R.^b, Ana Larraín S.^c; M. Ángeles Larraín P.¹, Patricio Mena G.¹

¹Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes. ²Departamento de Epidemiología Clínica, Universidad de los Andes.

^a Matrona, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Universidad de los Andes.

^b Matrona, Servicio de Obstetricia y Ginecología, Hospital Parroquial de San Bernardo.

^c Enfermera Matrona, Escuela de Enfermería, Universidad de los Andes

RESUMEN

Antecedentes: Los métodos naturales modernos para la regulación de la fertilidad (MNMRF) son un sistema estandarizado de instrucciones que, aplicadas correctamente por la usuaria, le permiten diagnosticar con precisión los días de infertilidad y de fertilidad presentes en un ciclo menstrual. Su aplicabilidad clínica como método para regular la fertilidad ha sido ampliamente documentada. Los MNMRF permiten, a su vez, evaluar el funcionamiento endocrino gonadal de la usuaria. *Objetivos:* El objetivo principal fue determinar la efectividad clínica para espaciar los embarazos de los MNMRF en un programa aplicado en la comuna de San Bernardo. El objetivo secundario fue describir las características socio demográficas de las usuarias de los MNMRF. *Método:* Estudio de cohorte prospectivo. La intervención consistió en la instrucción modular de un método mucotérmico. *Resultados:* Se reportan los resultados de todas las pacientes consecutivas ingresadas al programa entre el 1° de enero de 1996 hasta el 31 de diciembre de 2003 que hayan finalizado la instrucción. Contactaron el programa 600 pacientes, de las que 389 (64,8%) comenzaron efectivamente el proceso de instrucción completándolo a la fecha de cierre de este análisis el 67,6% de ellas (263/389). La efectividad clínica, calculada con tabla de sobrevivencia, fue de 94,3% (IC: 86,8-97,6). *Conclusiones:* El método natural enseñado es altamente efectivo para espaciar o limitar los nacimientos.

PALABRAS CLAVES: *Planificación natural de la familia, registro de fertilidad, autodiagnóstico de fertilidad, anticonceptivos*

SUMMARY

Background: Modern methods of natural family planning (NFP) are a standardized educational system allowing the user couples to be aware of their fertile and infertile days throughout the menstrual cycle. Its applicability as a contraceptive method has been well documented in the literature. In addition, charting fertile and infertile days during the menstrual cycle allows the clinicians to assess the woman's reproductive endocrinology health. *Objectives:* The main purpose of this research was to determine the clinical efficacy

of this method in an open prospective cohort study design in San Bernardo. *Methods:* Prospective cohort study. The intervention consisted in the instruction of couples in the use of a mucothermic method. *Results:* Herein we show our results from all the patients since January 1st 1996 through December 31st 2003. Six hundred patients requested information, 389 (64.8%) began instruction and 263 (67.5%) completed the educational process. Life time table analysis reported 94.3% (IC: 86.8-97.6) clinical effectiveness. *Conclusion:* This natural family planning method is highly effective for user couples spacing or limiting their families.

KEY WORDS: *Natural family planning, fertility chart, self diagnosis of fertility, contraceptives*

INTRODUCCIÓN

Los métodos naturales modernos para regular la fertilidad (MNMRF) son un sistema estandarizado de instrucciones que permiten a la pareja usuaria reconocer de manera prospectiva, los días de fertilidad y los días de infertilidad. Este conjunto de instrucciones utiliza la presencia de marcadores biológicos femeninos que reflejan en la vulva, los cambios en los niveles sanguíneos de las hormonas ováricas y su efecto en las células secretoras del epitelio endocervical del cuello uterino (1,2). Este enfoque supone una ventaja sobre los métodos naturales tradicionales, como el método del ritmo y el método de la temperatura basal corporal, fundamentalmente en el grado de confianza sobre el diagnóstico de fertilidad al que llega la usuaria, como en los días de abstinencia sexual requerida para su uso como medio para espaciar o limitar los nacimientos.

La aplicabilidad clínica de los MNMRF como método para la regulación de la fertilidad ha sido ampliamente documentada desde su primera publicación en el año 1972 por Billings y cols (1,3-6). Durante estos casi 30 años han aparecido variaciones en la forma cómo se entregan las instrucciones a las usuarias y en los marcadores biológicos que se utilizan como información complementaria. Al énfasis original en la percepción vulvar de los síntomas de fertilidad, se le ha agregado el uso de la sensación provocada por el paso de papel higiénico en los genitales o el uso complementario de otros síntomas presentes en el período fértil, como el dolor pelviano o el alza de la temperatura e incluso sistemas de detección rápida de niveles hormonales en orina (7-9). Sin embargo, los elementos centrales de los MNMRF han permanecido: exigen un diagnóstico del estado de fertilidad por parte de los usuarios y una adecuación de su conducta sexual de acuerdo a la intención de uso. Así, si la intención de uso es espaciar un embarazo, la pareja evita tener contacto sexual en los períodos de fertilidad; si la

intención es lograr un embarazo, la pareja es capaz de reconocer los días de máxima probabilidad de lograrlo. De esta manera, los MNMRF pueden ser utilizados para buscar o evitar un embarazo. La decisión última la toma la pareja usuaria en base a sus motivaciones. Los MNMRF son técnicas precisas que le permiten reconocer los períodos del ciclo menstrual en que aparecen los síntomas y signos de fertilidad. En este sentido también pueden plantearse como métodos que permiten evaluar aspectos de la salud reproductiva y endocrinológica de la mujer, que facilitan un diagnóstico y manejo precoz de patologías (4,10).

El objetivo principal del estudio fue determinar la eficacia para espaciar los embarazos del método mucotérmico, y establecer las características sociodemográficas de los usuarios pertenecientes a la comuna de San Bernardo de la Región Metropolitana.

MATERIAL Y MÉTODO

Diseño: Cohorte prospectiva (estudio observacional analítico).

Participantes y centro: Desde el 1° de enero de 1996 se inició en la comuna de San Bernardo un nuevo programa para instruir parejas en los MNMRF a cargo de médicos y matronas instructoras de MNMRF, del Departamento de Ginecología y Obstetricia de la Universidad de los Andes y del Servicio de Ginecología y Obstetricia del hospital Parroquial de San Bernardo (HPSB). El programa fue abierto a todas las pacientes que consultan al Centro de Especialidades Médicas de la Universidad de los Andes (CUEM) y a las pacientes cuyos partos fueron atendidos en la maternidad del HPSB. No hubo criterios de inclusión formales. El único criterio de exclusión fue el no haber completado la instrucción. A las pacientes se les ofreció la posibilidad de incorporarse al Programa al momento de su atención ambulatoria o en sala especificando que su decisión no afectaría el manejo médico posterior de la patología que la hizo con-

sultar. En el presente estudio se reportan los resultados de todos los pacientes consecutivos ingresados al programa entre el 1° de enero de 1996 hasta el 31 de diciembre de 2003 con la intención de espaciar un embarazo y que hayan finalizado la instrucción. El programa de instrucción fue impartido en centros de atención primaria (consultorio de Métodos Naturales de Buin) y secundaria (CUEM) de la comuna de San Bernardo. La comuna de San Bernardo es una comuna con una población de 268.694 habitantes de un ingreso promedio mensual de \$453.785 (pesos a noviembre del 2003). El promedio de escolaridad en San Bernardo es algo inferior al de la Región Metropolitana, 9,7 y 11 años, respectivamente. La gran mayoría de la población (79,3%) pertenece al sistema público de salud. La comuna de Buin, por su parte, con 68.074 habitantes, tiene un ingreso promedio mensual y de escolaridad superior (\$540.691 y 10,1 años respectivamente). En ella el 76,7% de la población pertenece al sistema público de salud (11).

Intervención: El modelo de enseñanza que se aplicó fue desarrollado por el grupo de trabajo en métodos naturales de la Universidad de Chile (12,13). Este modelo está elaborado en base a módulos de enseñanza que repasan los siguientes aspectos: (1) la percepción espontánea y provocada por el paso del papel en los genitales externos; (2) las características de consistencia, cantidad y color del flujo cérvico vaginal recogido por el paso del papel entre los labios mayores, y (3) la determinación de la temperatura basal corporal. A través de los módulos, se educa a la pareja para que apliquen una técnica de observación precisa, logren una interpretación (diagnóstico de fertilidad) adecuada y utilicen las instrucciones de uso según deseen buscar o evitar un embarazo. Todas las observaciones se deben registrar en una cartola ad hoc. Las sesiones de educación tienen una duración de aproximadamente 30 minutos y se realizan de manera individual. La frecuencia de citación depende de los avances de cada pareja pero en general es semanal hasta completar un mes o un primer ciclo menstrual y luego quincenal durante el segundo ciclo, continuando con controles cada 3 ó 4 semanas hasta completar la fase de instrucción. Posteriormente comienza una fase de seguimiento supervisada hasta aproximadamente los 6 meses, y luego una fase de seguimiento a largo plazo.

Recolección de los datos y variables estudiadas: Todos las variables fueron almacenadas en forma prospectiva en la cartola de registro y ficha

clínica los que posteriormente fueron ingresados en una base de datos (FileMakerPro 5 y versiones anteriores, FileMaker Inc. EEUU). Se realizó una evaluación de los embarazos y posterior clasificación por al menos dos integrantes del equipo, habitualmente un médico y una instructora. En aquellos casos que la información contenida en la ficha y/o la cartola de registro no fuera suficientemente clara para clasificar el embarazo, se realizó una entrevista con la pareja usuaria por al menos dos miembros del equipo.

Los embarazos se clasificaron de acuerdo a los siguientes criterios:

1. Embarazo por error en el proceso de enseñanza y/o aprendizaje: en base a los antecedentes recogidos en la ficha y/o entrevista, se concluye que el embarazo se debió a una aplicación inadecuada de las instrucciones por error en el proceso enseñanza/aprendizaje.

2. Embarazo por error de método: usuarios que han aprendido y seguido adecuadamente las instrucciones de uso y el método no fue lo suficientemente certero como método diagnóstico del período de fertilidad.

3. Embarazo por uso consciente sin deseo de embarazo explícito: embarazos en usuarias que tienen relaciones sexuales en días que sabían que eran fértiles a pesar de no manifestar explícitamente un deseo de embarazo. El método fue lo suficientemente sensible como método diagnóstico del período de fertilidad y la pareja tuvo relaciones sexuales conscientes de la posibilidad de embarazo.

4. Embarazo por uso consciente con deseo de embarazo: usuarias que utilizan el registro de fertilidad para lograr embarazo.

5. Embarazo no clasificable: con la información disponible no fue posible clasificarlo dentro de las categorías definidas.

Las variables socio demográficas se registraron prospectivamente en la ficha diseñada especialmente para el proceso de instrucción y fueron: la edad, el estado civil, la percepción de su situación económica, la religión y el número de hijos. Además se recogieron variables médicas y de hábitos de salud como los antecedentes médicos y quirúrgicos, el uso de anticonceptivos previos, el motivo de ingreso al Programa y la intención de uso.

Análisis estadístico: La efectividad del método fue evaluada a los 6, 9, 12 y 18 meses calculando la tasa de embarazo determinada por curvas de Kaplan-Meier. Para las comparaciones simples de variables continuas se utilizó la prueba t de Student y el ANOVA para las comparaciones múlti-

ples o sus equivalentes no paramétricos (Wilcoxon o Kruskal-Wallis, respectivamente) según la distribución de las variables (Shapiro-Wilk). Para la comparación de variables categóricas se usó la prueba exacta de Fisher o Chi cuadrado según correspondiera. Las variables continuas se describen como promedio \pm desviación estándar y las categóricas como porcentajes. Se consideró como estadísticamente significativo un nivel alfa de 5%. Todos los intervalos de confianza se expresan al 95%. En el análisis de los datos se utilizó el programa STATA® (versión 8.0, Stata Corporation, TX, EEUU).

RESULTADOS

Durante el período comprendido entre enero de 1996 y diciembre del 2003 contactaron el programa 600 mujeres. De éstas 389 (64,8%) comenzaron efectivamente el proceso de instrucción completándolo a la fecha de cierre de este análisis el 67,6% de ellas (263/389). De ellas 143 pacientes ingresaron para usar el método para prevenir el embarazo. Este reporte se centrará en este grupo de pacientes. Las características socio demográficas de las pacientes se resumen en la Tabla I. El promedio de edad fue de 32,7 años. La mayoría de las parejas que participaron del Programa son casadas y tienen educación media completa o superior. Sobre el 75% se definió católica y alrededor del 60% trabajaba como dueña de casa. El 73% de las parejas usuarias contestó que percibían su situación económica como estable. Entre los motivos que relataron las usuarias por los cuales optaron por ingresar al Programa, destacaron los motivos religiosos (36,6%), de salud (28,6%), por ser referida por un médico (6,3%) y por mala experiencia con otros métodos (10,5%). La decisión de aprender este sistema de regulación de la fertilidad es de ambos miembros de la pareja en el 83,2% de los casos. La situación reproductiva de las usuarias se distribuyó de una manera bastante homogénea entre pacientes ciclando (20,7%); ex usuarias recientes de DIU (29,3%) o anticonceptivos hormonales (23,6%). Mientras que en lactancia eran 20,7% y 3,5% de pacientes en post aborto.

Las 143 pacientes ingresadas al estudio aportaron 2.987 ciclos para el análisis de tabla de sobrevivida. El promedio y la mediana de seguimiento fueron de 20,8 y 11,6 meses, respectivamente. Entre las usuarias que utilizaron el método para evitar o espaciar un embarazo y tuvieron objetivamente una conducta coherente con esa intención, la efectividad a los 12 meses fue de

Tabla I
CARACTERÍSTICAS SOCIO-DEMOGRÁFICAS DE LAS PACIENTES INGRESADAS AL PROGRAMA DE MÉTODOS NATURALES PARA PREVENIR EMBARAZO

<i>Características</i>	<i>Promedio (\pm DE)</i>	<i>Mediana (Rango)</i>
Edad	32,7 (6,6)	33 (16-48)
Nº de hijos	2 (1,4)	2 (0-9)
	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Estado civil</i>		
– Casada	114	79,7
– Soltera	9	6,3
– Separada	5	3,5
– Convivencia	15	10,4
<i>Instrucción</i>		
– Básica incompleta	4	2,8
– Básica completa	13	9,0
– Media incompleta	22	15,3
– Media completa	69	48,2
– Superior incompleta	3	2,1
– Superior completa	32	22,3
<i>Actividad laboral</i>		
– Dueña casa	93	65,0
– Administrativa	7	4,9
– Estudiante	3	2,1
– Oficio	17	11,8
– Profesional	13	9,1
– Técnico	10	6,9
<i>Religión</i>		
– Católica	108	75,5
– Cristiana	10	6,9
– No declara	1	0,7
– No consignada/disponible	24	16,7
<i>Percepción de situación económica</i>		
– Inestable	21	14,6
– Estable	105	73,4
– No consignada/disponible	17	11,8
<i>Motivos de elección del método</i>		
– Religioso/moral	52	36,6
– Salud	41	28,6
– Mala experiencia con otros métodos	15	10,5
– Referida por médico	9	6,3
– Natural	4	2,7
– Conocerse	5	3,5
– Otros	2	1,4
– No consignada/disponible	15	10,5

Tabla II

EFFECTIVIDAD CLÍNICA DEL MÉTODO MUCOTÉRMICO PARA ESPACIAR EMBARAZOS, EN EL PROGRAMA APLICADO EN LA COMUNA DE SAN BERNARDO. TOTAL DE 143 PACIENTES; 2987 CICLOS DE ESTUDIO. DATOS MOSTRADOS COMO PROMEDIO E INTERVALO DE CONFIANZA DE 95%

<i>Meses de observación</i>	<i>Efectividad clínica</i>	<i>Efectividad demográfica o de uso extendido</i>
6 meses	96,9 (90,6 - 99,0)	90,5 (83,8 - 94,5)
9 meses	94,3 (86,8 - 97,6)	82,9 (74,7 - 88,7)
12 meses	94,3 (86,8 - 97,6)	79,8 (71,0 - 86,1)
18 meses	94,3 (86,8 - 97,6)	76,1 (66,6 - 83,2)

94,3% (IC: 86,8-97,6). Si se suman a este grupo aquellas usuarias que, haciendo un diagnóstico adecuado de su situación de fertilidad, utilizaron los períodos fértiles para tener relaciones sexuales, la efectividad, medida a los 12 meses, disminuye a 79,8% (IC: 71-86,2), como es de esperar. En la Tabla II se muestran los resultados a diferentes tiempos de análisis.

Las causas de las discontinuaciones del método consignadas, diferentes al embarazo, son: cambio a un método artificial (DIU, barrera o anticonceptivos hormonales) 8 usuarias (4,6%); histerectomías, 6 usuarias (4,2%) y 4 usuarias (2,8%) que abandonaron el método con la intención explícita de embarazarse. La pérdida de seguimiento fue de 15 usuarias (10,5%). En la Tabla III se puede observar el detalle de las razones de discontinuación, incluyendo los embarazos.

DISCUSIÓN

En esta experiencia clínica se muestran los resultados de la aplicación de un Programa de instrucción de métodos naturales modernos para la regulación de la fertilidad, específicamente el método mucotérmico. Se les enseña a las parejas usuarias desde su ingreso, la posibilidad de utilizar la información sobre su estado de fertilidad, tanto para embarazarse como para espaciar un embarazo. Se ha aplicado consistentemente desde el año 1996 hasta la fecha.

El perfil de nuestra población es comparable al de otras series. La mayoría de nuestras usuarias son casadas, se definen pertenecientes a la religión católica y tienen una educación media completa (14). La razones para ingresar al Programa se distribuyen homogéneamente entre razones de salud, religiosas y simplemente por ser derivadas por el médico. Razón esta última que puede, indirectamente, mostrar también una motivación preferentemente de salud.

Se evaluó la efectividad del uso del método utilizando la tabla de sobrevivencia con decremento simple que a diferencia del índice de Pearl, controla la variable tiempo de duración de uso, permitiendo una comparación más adecuada entre diversas series (15). Nuestros resultados mostraron una efectividad de 94,3 % a 12 meses.

La evaluación de los resultados de efectividad de los MNMRF ha sido habitualmente objeto de controversia (14). Para ello ha contribuido el hecho de que existe variación entre los diversos programas de enseñanza de métodos naturales en el proceso de capacitación de la instructora y en el proceso mismo de instrucción de la usuaria: este método es particularmente sensible a la calidad técnica de la instructora y del proceso de instrucción propiamente tal, lo que hace complejo

Tabla III

RAZONES DE DISCONTINUACIÓN DEL MÉTODO MUCOTÉRMICO ENTRE PACIENTES USUARIAS PARA PREVENIR UN EMBARAZO

<i>Causas de discontinuación</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Cambio a DIU	1	0,7
Cambio a barrera	2	1,4
Cambio a gestágenos	5	3,5
Causa médica	6	4,2
Para embarazarse	4	2,8
Embarazo relacionado a enseñanza/aprendizaje	1	0,7
Embarazo relacionado al método	2	1,4
Embarazo no clasificable	3	2,1
Embarazo relacionado a uso conciente	23	16,1
Pérdida de seguimiento	15	10,5
Sub total	62	43,4
Activas	81	56,6
Total	143	100

comparar distintas series. También contribuye a esta controversia la falta de explicitación de que los MNMRF pueden ser usados tanto para evitar como para lograr embarazos: lo que se realiza durante la instrucción es enseñarle a la usuaria a registrar su fertilidad, dejando en la pareja usuaria la libertad y responsabilidad de decidir en última instancia cómo desean utilizarlo. Este punto es de crucial importancia para poder interpretar adecuadamente los resultados de un programa. También hace que no sea fácil el comparar esos resultados con los resultados obtenidos de programas que utilizan métodos anticonceptivos artificiales. La conceptualización de los MNMRF como un registro de fertilidad se traduce que durante el proceso de instrucción se les recalca a los usuarios que la decisión última depende de ellos; la instrucción sólo les da una herramienta para que conozcan adecuadamente su situación de fertilidad actual.

Tradicionalmente se ha utilizado para evaluar la efectividad de un método anticonceptivo el análisis de la efectividad del método o efectividad teórica (número de embarazos asociadas a un uso perfecto), efectividad clínica (número de embarazos asociadas al uso real) y efectividad de uso extendido o efectividad demográfica (número de embarazos durante el tiempo de estudio, independientemente de si hay o no abandono del método bajo estudio) (16-18). Sin embargo, no siempre es posible categorizar los resultados de esta manera. En efecto, para evaluar verdaderamente la efectividad del método o efectividad teórica, uno debiera utilizar como denominador los eventos expuestos al embarazo, esto es, conocer el número de relaciones sexuales en período diagnosticado no fértil por el método para tener un análisis exacto (18). Este dato es imposible de obtener confiablemente en un estudio como el nuestro, donde se analiza el comportamiento real de usuarias del método a lo largo del tiempo. Este es un estudio practicado en un ambiente de "mundo real", no de un ensayo clínico. Por esta razón, se analizó la probabilidad de embarazarse usando el método cuando se siguieron las instrucciones coherentemente con la intención de uso, que es, en definitiva lo que realmente interesa desde el punto de vista clínico: conocer este dato permite decirle a la usuaria que si sigue las instrucciones de uso según la intención expresa que manifiesta, las probabilidades de embarazarse son de 5,7 por 100 parejas, o en otras palabras, que la efectividad para espaciar o evitar un embarazo si sigue la instrucciones es de 94,3% a 12 meses. Esta probabilidad es la que corresponde a la efectividad

clínica y comprende los embarazos por las falencias intrínsecas del método (falla teórica) como las fallas asociadas al uso y al proceso enseñanza-aprendizaje.

Una tercera forma de mirar la efectividad del método es considerando el análisis en un tiempo determinado, generalmente 12 meses, contemplando tanto los que abandonan el método en estudio como los que siguen usando el método y están expuestos a las fallas por uso (efectividad clínica) y asociadas al método mismo (efectividad teórica) (16,18). Es la que se ha llamado efectividad de uso extendido o demográfico. Esta manera de analizar la efectividad hace énfasis en el impacto en la tasa de fecundidad global de la población en estudio más que de los individuos en particular. Debido a esto, es más bien de interés del epidemiólogo que del clínico que atiende a la paciente en particular. Aplicado este concepto a nuestra población, se debe considerar entonces para el análisis de efectividad de uso extendido tanto a aquellas parejas usuarias que siguieron coherentemente las instrucciones y tuvieron fallas asociadas al uso y al proceso enseñanza-aprendizaje, como a aquellas otras parejas que, haciendo un adecuado diagnóstico de su estado de fertilidad actual utilizando las herramientas del método de la ovulación, tuvieron relaciones sexuales en período fértil, pese a que no corresponde a la intención de uso explicitada previamente. En el fondo, manifestaron con los hechos un comportamiento para lograr embarazo en vez de un comportamiento para evitar embarazo.

Dado el marco conceptual en que se enseña el Método, donde se recalca que sirve tanto para embarazarse como para evitar el embarazo, la constatación del "cambio conductual" supone dejar de usar el Método como método para evitar embarazo y empezar a usar el Método como medio para lograr embarazo. Es la conducta descrita por Trussel como "tomadora de riesgos" o salida consciente de las instrucciones de uso para evitar un embarazo (17). Como es de esperar, la efectividad global considerando este subgrupo disminuye a 79,8%. La adecuada interpretación de las motivaciones del comportamiento de este subgrupo es compleja. Probablemente este subgrupo refleja las variaciones en la fuerza de las motivaciones que caracteriza la toma de decisión en el actuar humano. También en este grupo pueden encontrarse usuarias que han cambiado su intención de uso sin haberlo explicitado previamente a la instructora; pensamos, también, que hay otros usuarios a los que se les puede hacer difícil vivir

la abstinencia en un determinado momento. Este grupo está siendo objeto de un estudio más profundo de manera de poder encontrar los factores que intervienen en la toma de decisión. En el marco conceptual en el que se enseñan los MNMRF, este subgrupo no significa necesariamente un fracaso del método en tanto las parejas usen conscientemente de los períodos fértiles diagnosticados por este sistema. En realidad, ese uso no es otra cosa que el ejercicio de la libertad personal de esas parejas.

Analizadas las diversas efectividades como se ha señalado, nuestros resultados son del todo comparables con los de la literatura. Howard y Hilgers, quienes hacen esta diferenciación conceptual, muestran tasas de efectividad clínica entre 94,1% a 96,7% y de 96,8%, respectivamente (6,14). Howard calcula, además, la efectividad de uso extendido o demográfica que varía de 77,5 a 81,5% (14). En el estudio de la OMS se explicita esta diferenciación describiendo a estas usuarias como parejas que abandonan conscientemente las reglas de uso (5). En este estudio se utilizó el índice de Pearl, lo que no permite la comparación. Sin embargo, la tasa de embarazo sumando los errores de aplicación de las instrucciones, de enseñanza y atribuibles al método en sí mismo suma 6,7% (93,3%). La tasa de embarazo aumenta, como es de esperar, cuando se consideran las usuarias que abandonan conscientemente las instrucciones de uso, a 15,4% (84,6%). La proporción de la diferencia es similar a nuestros resultados.

En conclusión, esta experiencia de aplicación de un método natural moderno para regular la fertilidad en una población abierta no previamente seleccionada, a diferencia de un ensayo clínico, muestra que es altamente efectivo para espaciar los embarazos en aquellas parejas que perseveran en su decisión de usarlos para ese fin. También se observa, que aproximadamente 15% de las usuarias utilizan el período fértil conscientemente sin manifestar una decisión explícita de búsqueda de embarazo.

AGRADECIMIENTOS: Los autores agradecen a la Dra. María Elena Alliende por su asistencia en la confección de este manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

1. Billings EL, Brown JB, Billings JJ, Burger HG. Symptoms and hormonal changes accompanying ovulation. *Lancet* 1972;1(7745):282-4.
2. Hilgers TW, Prebil AM. The ovulation method-vulvar observations as an index of fertility/infertility. *Obstet Gynecol* 1979;53(1):12-22.
3. Pyper CM, Knight J. Fertility awareness methods of family planning: the physiological background, methodology and effectiveness of fertility awareness methods. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2001; 27(2):103-9.
4. Freundl G, Godehardt E, Kern PA, Frank-Herrmann P, Koubenec HJ, Gnoth Ch. Estimated maximum failure rates of cycle monitors using daily conception probabilities in the menstrual cycle. *Hum Reprod* 2003;18(12):2628-33.
5. No authors listed. A prospective multicentre trial of the ovulation method of natural family planning. II. The effectiveness phase. *Fertil Steril* 1981;36(5): 591-8.
6. Hilgers TW, Stanford JB. Creighton Model NaPro Education Technology for avoiding pregnancy. Use effectiveness. *J Reprod Med* 1998;43(6):495-502.
7. Arevalo M, Jennings V, Nikula M, Sinai I. Efficacy of the new TwoDay Method of family planning. *Fertil Steril* 2004;82(4):885-92.
8. Gross BA. Natural family planning indicators of ovulation. *Clin Reprod Fertil* 1987;5(3):91-117.
9. Vigil P, del Rio P, Kolbach M, Riquelme R. Nuevas metodologías y avances en planificación natural de la familia. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2001;66(2):132-7.
10. Barron ML. Proactive management of menstrual cycle abnormalities in young women. *J Perinat Neonatal Nurs* 2004;18(2):81-92.
11. CASEN. División Social, 2003.
12. Mena P, Alliende ME, Jensen L, Barros ML, Morande V, Castillo L, Mazuelos E. Metodología de la enseñanza de métodos naturales para la regulación de la fertilidad (especial referencia al método Billings). *REV CHIL OBSTET GINECOL* 1984;49(3):187-98.
13. Mena P, Jensen L, Alliende ME, Mazuelos E, Miranda E. Factores de aceptabilidad de métodos naturales para la regulación de la fertilidad: fases de inscripción e instrucción. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 1984;49(3):175-86.
14. Howard MP, Stanford JB. Pregnancy probabilities during use of the Creighton Model Fertility Care System. *Arch Fam Med* 1999;8(5):391-402.
15. Trussell J, Kost K. Contraceptive failure in the United States: a critical review of the literature. *Stud Fam Plann* 1987;18(5):237-83.
16. Tietze C, Lewit S. Statistical evaluation of contraceptive methods: use-effectiveness and extended use-effectiveness. *Demography* 1968;5(2):931-94.
17. Trussell J, Grummer-Strawn L. Contraceptive failure of the ovulation method of periodic abstinence. *Family Planning Perspectives* 1990;22(2):65-75.
18. Trussell J, Hatcher RA, Cates W Jr, Stewart FH, Kost K. A guide to interpreting contraceptive efficacy studies. *Obstet Gynecol* 1990;76(3Pt2):558-67.

Trabajos Originales

GOBIERNO DEL PARTO EN EL HOSPITAL PADRE HURTADO: UN MODELO PARA CONTENER LA TASA DE CESÁREA Y PREVENIR LA ENCEFALOPATÍA HIPÓXICO-ISQUÉMICA

Rodrigo Latorre R.¹, Jorge Carrillo T.¹, Masami Yamamoto C.¹, José Novoa P.¹, Alejandra Valdés V.^a, Álvaro Insunza F.¹, Enrique Paiva W.¹

¹Unidad de Gestión Clínica de la Mujer y el Recién Nacido, Hospital Padre Hurtado.

^a Matrona, Unidad de Gestión Clínica de la Mujer y el Recién Nacido, Hospital Padre Hurtado.

RESUMEN

La tasa de cesáreas en Chile se ubicó entre las más altas del mundo en el año 2000: 39% a 83% en la práctica privada y 20% a 28% en los hospitales públicos. El objetivo de nuestro estudio es comunicar el impacto que ha tenido en la tasa de cesáreas y el resultado neonatal la aplicación de Guías Clínicas para el manejo del trabajo de parto y monitoreo fetal. Entre el 1 de enero de 1999 y el 31 de diciembre de 2004, la tasa global de cesáreas del período fue de 23,2% y la tasa de fórceps osciló entre 7,5 y 9,7%. La incidencia de encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI) para el período de estudio fue de 3,5/1.000 nacidos vivos, con una progresiva tendencia a la disminución. Las tasas de cesárea y de EHI son comparables a las reportadas en la literatura internacional. Luego de revisar la literatura, ésta es la primera comunicación nacional sobre el impacto de Guías Clínicas en la atención del parto.

PALABRAS CLAVES: *Tasa de cesáreas, encefalopatía hipóxico-isquémica, trabajo de parto*

SUMMARY

Cesarean section rate in Chile is one of the highest in the world: 39% - 83% in private practice and 20% - 28% in the public health system. The aim of this report is to communicate the impact of a standardized management based in Clinical Guidelines for labor management and fetal monitoring. From January 1, 1999 through December 31, 2004, the cesarean section rate in the institution was of 23.2%. The incidence of hypoxic-ischemic encephalopathy (HIE) was of 3.5/1000 live born. These rates are comparable to the reports in international references. To our knowledge, this is the first report in our country regarding the impact of the application of Clinical Guidelines for labor management.

KEY WORDS: *Cesarean section rate, hypoxic-ischemic encephalopathy, labor*

INTRODUCCIÓN

La tasa de cesáreas ha experimentado un incremento importante durante los últimos años, sin existir una causa evidente que explique este hecho. Se ha postulado como posibles causas la cicatriz de cesárea anterior, el sobrediagnóstico de sufrimiento fetal intraparto y desproporción céfalo

pélvica, implicancias legales, temor al parto por parte de la embarazada, patología del piso pelviano, etc. Este dato clínico, sin embargo, ha connotado una voz de alarma en los especialistas de todo el mundo, como lo demostró la atención focalizada en este tema en la reunión de la FIGO en 2003. Si bien existen diferencias geográficas en Latinoamérica, la situación de Chile es una de

las más preocupantes, con una tasa global de cesáreas cercana al 40% (1). Esta tasa se ha reportado como una de las más altas del mundo, y se distribuye del 39% al 83% en la práctica privada y del 20% al 28% en los hospitales públicos durante el año 2000 (2).

Es motivo de controversia si el aumento de la tasa de cesáreas se correlaciona con mejores índices de morbilidad y mortalidad perinatal, por lo que exponerse a los potenciales mayores complicaciones de la intervención serían injustificadas. Encontrar el equilibrio entre la tasa de cesárea y la justificación de la intervención con sus potenciales efectos adversos a corto y mediano plazo es un imperativo de la práctica de la obstetricia en nuestro país.

Por otro lado, la encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI) continúa siendo una patología relevante en las unidades de neonatología de nuestro país y es una de las causas más importante de mortalidad (3) y secuelas neurológicas en el recién nacido (RN) de término (4,5). El daño asfíctico del cerebro del feto y neonato resultan de fenómenos hipóxicos e isquémicos que afectan en forma selectiva áreas vulnerables del encéfalo según el grado de madurez de éste en el momento de producirse la noxa. Es un hecho reconocido que esta noxa puede ocurrir durante el trabajo de parto.

La Unidad de Gestión Clínica (UGC) de la Mujer y el Recién Nacido del Hospital Padre Hurtado, dependiente del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente, inició sus actividades en Noviembre de 1998, siendo nuestra responsabilidad la atención de las pacientes de las comunas de La Granja, La Pintana y San Ramón. Para este efecto se elaboraron Guías Clínicas y protocolos especiales para la regulación de su actividad clínica.

Uno de los objetivos era mantener una tasa global de cesáreas bajo 25%; asimismo, nos planteamos obtener como resultado un recién nacido vivo y sano, evitando la encefalopatía hipóxico-isquémica asociada a asfixia intraparto. Con este fin se desarrollaron Guías Clínicas de Manejo del Trabajo de Parto y de Interpretación del Monitoreo Fetal Electrónico (MFE) Intraparto.

El objetivo de nuestro estudio es comunicar el impacto que ha tenido en la tasa de cesáreas y el resultado neonatal la aplicación de estas Guías Clínicas.

MATERIAL Y MÉTODO

El gobierno del parto en el servicio es realizado según un plan estandarizado de manejo, esta-

blecido en nuestra Guía Clínica de Gobierno del Parto, la que define las acciones médicas de atención de las parturientas para la evaluación de la progresión del trabajo de parto, los métodos de evaluación de la unidad feto-placentaria y de monitoreo fetal intraparto y las indicaciones de parto operatorio (cesáreas y fórceps).

Se define prueba de parto fracasada, cuando han transcurrido 2 a 4 horas sin progresión de la dilatación, en presencia de buena dinámica uterina, rotura artificial de membranas, anestesia de conducción y monitoreo fetal electrónico continuo normal. Se define sufrimiento fetal agudo, la presencia de un patrón de MFE patológico o un patrón sospechoso persistente (más de 40-60 minutos). En la Tabla I pueden verse las definiciones de patrón sospechoso y patológico, que son adaptadas de las definiciones del Consenso del NIH sobre vigilancia fetal electrónica intraparto (6) y que han sido incorporadas a las Guías Clínicas del Minsal (7). Se define Apgar bajo, el puntaje ≤ 3 al minuto 1 o ≤ 6 al minuto 5. Se hizo diagnóstico de encefalopatía hipóxico-isquémica (EHI) en aquellos recién nacidos en que se asoció un Apgar bajo y/o un pH de cordón en arteria umbilical $< 7,10$ y signos clínicos característicos al examen neurológico del neonato, para esto se utilizó la clasificación de Sarnat-Sarnat (8).

La Unidad está suscrita al sistema de registro del Sistema Informático Perinatal (SIP). La información de las pacientes es ingresada inmediatamente luego del alta de ésta. De esta base de datos se extrajeron las características sociodemográficas maternas, la vía del parto, las características de los recién nacidos, el índice de Apgar al minuto 1 y 5 y la incidencia de EHI.

RESULTADOS

Se analizaron los resultados obtenidos entre el 1 de enero de 1999 y el 31 de diciembre de 2004. En ese período se registraron 39.436 partos. En la Tabla II se presentan los datos acerca de la vía del parto. El número de partos fue estable en esos 6 años, con un leve repunte en 2001. Los partos eutócicos fueron atendidos principalmente por matronas. La atención de parto por fórceps, indicados especialmente en relación con nuestra definición de expulsivo detenido y la proscripción de efectuar maniobras de Kristeller, ha oscilado entre 7,5% y 9,7%, con un promedio de 7,3% para el período de estudio. La tasa global de cesáreas del período fue de 23,2%, (21,3 a 24,6%), siendo las cesáreas de urgencia de 15,9% para el período

Tabla I
PATRONES DE INTERPRETACIÓN DEL MONITOREO FETAL ELECTRÓNICO

Patrón normal	<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia Cardíaca Fetal Basal (FCFB): 110-160. - Variabilidad moderada: 5-25 lpm. - Aceleraciones presentes.
Patrón sospechoso	<ul style="list-style-type: none"> - FCFB: Taquicardia >160 lpm por más de 30 minutos. - Variabilidad mínima (5 lpm) o marcada (>25 lpm) por + de 40 min. - Desaceleraciones variables simples* persistentes o complicadas** intermitentes. - Desaceleraciones tardías en <50% contracciones (ventana de 30 min).
Patrón patológico	<ul style="list-style-type: none"> - FCFB: Bradicardia <110 lpm, en ausencia de desaceleraciones y especialmente con variabilidad mínima. - Variabilidad indetectable (<5 lpm) por más de 40 min. - Desaceleraciones variables complicadas repetidas; especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria. - Desaceleraciones tardías en >50% contracciones, especialmente con variabilidad mínima y/o alza compensatoria (puede bastar con 15 minutos de trazado para tomar decisiones). - Registro sinusoidal: onda de 3-5 ciclos/min., con amplitud de 10 latidos sobre y bajo la línea de base, por más de 10 min. - Desaceleración prolongada por más de 7 minutos.

*Desaceleraciones variables que presentan una amplitud menor de 60 lpm y/o una duración menor de 30 seg y/o retornan a la basal en menos de 30 segundos.

**Desaceleraciones variables que presentan una amplitud ≥ 60 lpm desde la línea de base y/o que llegan a 70 lpm o menos y/o que tienen una duración ≥ 30 seg o se recuperan en más de 30 segundos.

Tabla II
VÍA DE PARTO EN LOS PERÍODOS 1999-2004 EN EL HOSPITAL PADRE HURTADO, SSMO

	1999		2000		2001		2002		2003		2004		Total	
	n	(%)	n	(%)										
Vaginal espontáneo	4.355	(69,6)	4.421	(65,8)	4.692	(66,9)	4.733	(69,6)	4.558	(70,2)	4.214	(67,2)	26.973	(68,4)
Fórceps	564	(9,02)	653	(9,72)	590	(8,42)	525	(7,73)	486	(7,49)	537	(8,57)	3.355	(8,5)
Cesáreas	1.331	(21,3)	1.630	(24,2)	1.728	(24,6)	1.537	(22,6)	1.435	(22,1)	1.507	(24,4)	9.168	(23,2)
Cesárea Urgencia	908	(14,5)	1.168	(17,4)	1.171	(16,7)	1.025	(15,1)	939	(14,5)	10.61	(17,2)	6.272	(15,9)
Cesárea Programada	423	(6,2)	462	(6,9)	557	(7,9)	512	(7,5)	496	(7,6)	446	(7,2)	2.896	(7,3)

de estudio, fluctuando entre 14,5 y 17,4%. La gran mayoría de estas pacientes eran mujeres con expectativa de parto vaginal y que finalizan en cesárea, manejadas de acuerdo a nuestras Guías. Las cesáreas programadas se indican principalmente por doble o mayor cicatriz de cesárea, o por distocia de presentación, representando un 7,3% de los partos. En el análisis de la vía del parto en el subgrupo de primigestas con embarazo mayor o igual a 34 semanas, se observó que un 82% fue resuelto por vía vaginal y solo un 18% de estas pacientes requirió de cesárea.

Las variables sociodemográficas se presentan

en la Tabla III, destacando un 40,9% de primigestas. Un 87,2 % de las parturientas tenía edad menor de 34 años, señalando el carácter joven de la población que atendemos. En relación a la edad gestacional al parto, un 98,4% tiene una edad gestacional al parto ≥ 34 semanas y el 85,7% una edad gestacional ≥ 38 semanas.

Los resultados de los recién nacidos (RN) se describen en la Tabla IV. Destaca un 94,6% de RN con un peso ≥ 2500 gramos y un 10,4% con un peso ≥ 4000 gramos. Solamente 158 (0,4%) recién nacidos tuvieron Apgar ≤ 6 a los 5 minutos. La incidencia de EHI entre 1999 y 2004 se presenta

Tabla III
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y
OBSTÉTRICAS MATERNAS, AÑOS 1999-2004,
HOSPITAL PADRE HURTADO, SSMSO

Características		n	(%)
Edad materna (años)	<15	209	(0,5)
	15-25	19.052	(48,7)
	26-34	14.854	(38,0)
	≥35	4.989	(12,8)
Paridad	Nulíparas	15.981	(40,9)
	Múltiparas	23.123	(59,1)
Edad gestacional (sem.)	<28	157	(0,4)
	28-33	484	(1,24)
	34-37	4.953	(12,7)
	≥38	33.510	(85,7)

en la Tabla IV; en el período de estudio, la incidencia fue de 3,5/1000 NV. Las cifras han variado entre un máximo de 5,2/1000 NV en el año 2000 y un mínimo de 1,8/1000 NV en 2003. Un 73,1% de las EHI fueron de grado I, la que se considera de muy buen pronóstico neurológico posterior. La incidencia de EHI grado II o III osciló entre un 1,3/1000 en 1999 y un 0,5/1000 en 2003. En el período en estudio, fallecieron 3 neonatos como consecuencia de una EHI en 2000, 2001 y 2004.

DISCUSIÓN

El Hospital Padre Hurtado fue inaugurado en Octubre de 1998 en el área Sur-Oriente de Santiago, como un hospital de mediana complejidad, destinado a aliviar la presión asistencial del Hospital Dr. Sótero del Río; nos hicimos cargo de la población de las comunas de La Granja, San Ramón y La Pintana, que representan cerca del 40% de la población de esa área de Santiago. Como compromiso de gestión desde la puesta en marcha del hospital, nos planteamos trabajar en torno

Tabla IV
CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE RECIÉN
NACIDOS, AÑOS 1999-2004, HOSPITAL PADRE
HURTADO, SSMSO

Variables		n	(%)
Peso al nacer (g)	<1000	141	(0,36)
	1001 - 1499	154	(0,38)
	1500 - 2499	1.843	(4,62)
	2500 - 3999	33.580	(84,28)
	>4000	4.126	(10,36)
Sexo femenino		19.782	(49,6)
	Masculino	20.043	(50,3)
	Indeterminado	19	(0,1)
Apgar Minuto 1 0-3		235	(0,6)
	4-6	950	(2,4)
	≥7	38.503	(97)
Apgar Minuto 5 0-3		70	(0,2)
	4-6	88	(0,2)
	≥7	39.530	(99,6)

a Guías Clínicas y efectuar auditorias periódicas de la actividad asistencial.

Inicialmente el hospital partió con la Unidad de Gestión Clínica de La Mujer y el Recién Nacido, incorporándose a partir del año 2000, y en forma gradual, el resto de los servicios clínicos (Pediatría, Unidad de Cuidados Intensivos, Cirugía, Medicina), aumentando concomitantemente la capacidad y complejidad del establecimiento; por esta razón en el año 1999 debimos trasladar al Hospital Dr. Sótero del Río a 126 pacientes con embarazo menor de 34 semanas, disminuyendo a 73, 28, 30, 31 y 29 pacientes en los años sucesivos (Tabla VI). Hoy atendemos toda la morbilidad materna y contamos con una Unidad de Neonatología organizada para recibir prematuros a partir de las 31 semanas de edad gestacional, siendo el Hospital Dr. Sótero del Río nuestro centro de referencia terciario.

La planta profesional médica de residencia

Tabla V
TASA ENCEFALOPATÍAS HIPÓXICO-ISQUÉMICAS, AÑOS 1999-2004, HOSPITAL PADRE HURTADO, SSMSO

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Total
Total EHI	4,2	5,17	5,11	2,64	1,84	2,06	3,5
EHI grados II-III	1,29	0,91	1,28	0,73	0,46	0,95	0,94
Fallecidos por EHI	0	0,15	0,14	0	0	0,15	0,07

EHI: Encefalopatía hipóxico-isquémica.

Tasa: x 1000 NV.

Tabla VI

NÚMERO DE PARTOS SEGÚN EDAD GESTACIONAL DERIVADOS DESDE HOSPITAL PADRE HURTADO A HOSPITAL SÓTERO DEL RÍO, AÑOS 1999-2004

EG (sem)	1999	2000	2001	2002	2003	2004
< 29	25	21	26	18	22	18
30 - 34	101	52	20	12	9	11
> 35	491	383	205	79	34	61
Total	617	456	251	109	65	90

EG: Edad gestacional.

consta de dos gineco-obstetras, uno o dos médicos en formación de la especialidad, un anestesiólogo y un neonatólogo. La planta de matronas trabaja en sistema de cuarto turno, con seis matronas para el área de Pre-partos, Urgencia y Recuperación. La sección de pre-partos consta de siete camas y no contamos con dotación de matronas para una relación 1/1 paciente/matrona. Contamos con cuatro monitores para frecuencia cardíaca fetal, el que se efectúa de acuerdo a nuestras Guías Clínicas. Existe disponibilidad de anestesia de conducción para todas las pacientes que lo requieran.

Las Guías Clínicas locales son prácticamente las mismas que luego se incorporaron a las Guías Perinatales del MINSAL y al igual que éstas, dicen relación con el manejo del trabajo de parto, de las distocias y de la vigilancia fetal intraparto. Diariamente el equipo médico que sale de turno informa y presenta la actividad del día anterior en presencia de los médicos de la Unidad y se analizan todos los casos de cesárea, Apgar bajo y otros eventos adversos. En forma periódica se presentan en Reunión Clínica de servicio los resultados de la gestión, para conocimiento de todos los miembros de la Unidad.

En los resultados que presentamos no se han eliminado los casos de fetos malformados o portadores de genopatías y son un buen reflejo de nuestra forma de enfrentar el gobierno del parto. La tasa global de cesáreas (23,2%), que incluye a las pacientes de cesárea programada, nos ubica entre las más bajas del país; por lo mismo que nuestra tasa de cesárea de urgencia de 15,9%, que como se explicó, refleja bien la tasa de cesárea de pacientes con expectativa de parto vaginal, y nos parece muy adecuada.

Los resultados neonatales adversos, medidos como Apgar bajo al minuto 5 (0,4%) y EHI (3,5/1000), son excepcionalmente bajos, tanto para el medio internacional como nacional, especialmente

si son datos brutos que incluyen malformados y genópatas. De la misma forma, es destacable que la mayor parte de los pacientes con EHI, lo fueron de tipo 1, condición que tiene en general un muy buen pronóstico neurológico. No es fácil encontrar referencias en la bibliografía de los datos que aquí entregamos para poder hacer comparaciones, sin embargo, los resultados que hemos obtenido nos llenan de satisfacción, habiendo en forma simultánea, mantenido una tasa de cesáreas como la que presentamos.

Los datos que hemos presentado son el resultado del trabajo de todo el equipo de salud y nos parece que son reproducibles en otros servicios que cuenten con las condiciones, características y guías de trabajo que nosotros nos hemos dado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Belizan JM, Althabe F, Barros FC, Alexander S. Rates and implications of caesarean sections in Latin America: ecological study. *BMJ* 1999;319:1397-400.
2. Murray SF. Relation between private health insurance and high rates of caesarean section in Chile: qualitative and quantitative study. *BMJ* 2000;321:1501-5.
3. Hill A, Volpe JJ. Perinatal asphyxia: Clinical aspects. *Clin Perinatol* 1998;16:435-57.
4. Rivkin MJ, Volpe JJ. Asphyxia and brain injury. In: Spitzer AR (Ed), *Intensive care of the fetus and neonate*. Mosby 1996;685-92.
5. Robertson CMT, Finer NN. Term infants with hypoxic-ischemic encephalopathy. Outcome at 3-5 years. *Dev Med Child Neurol* 1985;27:473-84.
6. Electronic fetal heart rate monitoring: Research Guidelines for interpretation. NICHHD Research Planning Workshop. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177:1385-90
7. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud. Gómez R, González R, Castro R (eds). Capítulo 6, Guías Perinatales, 2002.
8. Sarnat HB, Sarnat MS. Neonatal encephalopathy following fetal distress. A clinical and electroencephalographic study. *Arch Neurol* 1976;33:696-705.

Casos Clínicos

MIASTENIA GRAVIS: EMBARAZO E IMPACTO PERINATAL

Ernesto Perucca P.¹, Eduardo Cuellar J.¹, Paolo Ricci A.¹, Roberto Altamirano A.¹, Carlos Cuadra C.¹, David Sáez M.², Rodrigo Carvajal G.¹, Isabel Galleguillos F.^a, Muschi Szigethi Q.^a, Sergio Álvarez V.^a, Norman Agurto R.^a, Jessica Zamora F.^a

¹Servicio de Obstetricia y Ginecología y Neonatología, ²Servicio de Neurología, Hospital Barros Luco-Trudeau, Universidad de Chile.

^a Internos de Medicina, Universidad de Chile.

RESUMEN

Se analizan 19 embarazos en 9 pacientes con miastenia gravis. Hubo 2 exacerbaciones de la enfermedad, una de esta asociada al uso de aminoglicósidos en el tratamiento de pielonefritis aguda. En un caso la enfermedad debutó a las 24 semanas de gestación. Hubo tres casos de miastenia gravis neonatal en la misma gestante, 2 de los recién nacidos fallecieron a los 29 y 25 días respectivamente, pese al tratamiento. Hubo un recién nacido de pretérmino y 6 casos (35%) de restricción del crecimiento intrauterino.

PALABRAS CLAVES: *Miastenia gravis, embarazo, recién nacido*

SUMMARY

A total of 19 pregnancies in 9 patients with myasthenia gravis are analyzed. Two exacerbations of myasthenia gravis were observed. One associated to the use of aminoglycosides to treat an acute pyelonephritis. A debut of myasthenia gravis occurred during the 24th week of gestation. There were three cases of neonatal myasthenia gravis that appeared in the same patient, two newborn died after 29 and 25 days respectively, in spite of treatment. One case of preterm childbirth was observed and six cases (35%) of intrauterine growth retardation.

KEY WORDS: *Miastenia gravis, pregnancy, newborn*

INTRODUCCIÓN

Miastenia gravis (MG) es una enfermedad de la placa motora del músculo estriado, caracterizada por fatigabilidad fluctuante de algunos grupos musculares. Es causada por autoanticuerpos que están dirigidos contra el receptor colinérgico de los músculos esqueléticos (1), los que pueden ser detectados en 85% de los casos (2,3).

La prevalencia de la enfermedad es de 2-10 por 100.000 habitantes, sin embargo hay que considerar que 65 a 70% de los casos ocurre en

mujeres, siendo particularmente frecuente en mujeres jóvenes en edad fértil (1,2).

En embarazadas con MG, se puede presentar miastenia neonatal transitoria en 12 a 20% de los recién nacidos (4,5). Recientemente se ha comunicado que la MG está asociada con un incremento de las complicaciones durante el nacimiento, existiendo mayor riesgo de parto prematuro, rotura prematura de membranas, mayor posibilidad de intervenciones y de morbilidad perinatal (5).

Por otra parte, la influencia del embarazo sobre la miastenia es impredecible, Osserman y

Genkins (6) observaron que en un tercio de los casos se producía una exacerbación, en otro tercio no se producen cambios, y en el tercio restante se produce mejoría, situación que ha sido confirmada por otros autores (7). Los efectos de cada embarazo en una misma mujer con miastenia pueden ser diferentes de uno a otro, y la interrupción del embarazo no altera el curso de la recaída.

Nuestro grupo publicó en 1985 los tres primeros casos (8), posteriormente en 1989 se amplió la experiencia (9). El objetivo de esta comunicación es analizar los resultados maternos y perinatales de 19 partos ocurridos en 9 pacientes portadoras de MG.

PACIENTES Y MÉTODOS

Se revisaron el total de embarazos ocurridos en pacientes con MG atendidas en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Barros Luco-Trudeau, desde enero de 1983 a marzo de 2004, sin considerar los embarazos previos al diagnóstico de la enfermedad. En este período hubo 9 pacientes portadoras de MG que tuvieron un total de 19 partos. Se describen a continuación todos los casos clínicos en forma resumida y se comenta nuestra casuística con dos tablas que resumen nuestra experiencia (Tablas I y II).

CASOS CLÍNICOS

Caso 1: Paciente a los 13 años de edad inicia en forma progresiva una MG tipo IIb. Timectomizada a los 15 años por hiperplasia tímica. Se obtiene importante remisión, con reducción de los requerimientos de neostigmina para desarrollar sus actividades diarias. A los 19 años, se embaraza por primera vez, cursa normalmente el primer y segundo trimestre de gestación, presentándose en el tercer trimestre una severa descompensación, coincidente al uso de gentamicina por un cuadro infeccioso urinario. Completa su gestación de 40 semanas e inicia trabajo de parto vaginal espontáneo sin complicaciones. No presentó deterioro de su condición durante el puerperio. Recién nacido, femenino, 2.800 g, Apgar 9-10. Desarrolló ictericia disenzimática tratada con fototerapia, sin manifestaciones de MG neonatal. La paciente mantiene terapia con neostigmina oral 15mg cada 8 horas.

En su segundo embarazo a las 21 semanas se hospitaliza por cuadro de pielonefritis aguda tratada con cefradina, sin descompensación miasténica. Inicia parto espontáneo a las 38 semanas, con estudio de unidad feto-placentaria normal. El

Tabla I
ANTECEDENTES MATERNOS Y PERINATALES EN 9 CASOS DE MADRES PORTADORAS DE MIASTENIA GRAVIS

Edad de inicio de la enfermedad
– <20 años: 7 casos
– 21-30 años: 1 caso
– 30 años: 1 caso
– Total: 9 casos
Timectomías: 3 casos
Radioterapia tímica: 1 caso
Evolución de la enfermedad
– Sin variación: 16
– Exacerbación: 2*
– Debut durante la gestación: 1

*Una gatillada por medicamentos.

Vía de parto

- Vaginal: 16 casos
- Cesárea: 3 casos

Resultados perinatales

- Miastenia gravis neonatal: 3 casos*
 - Malformaciones: 0
 - Muertes perinatales: 2 casos*
-

*En el mismo paciente.

período de dilatación duró 9 horas 25 minutos. Se aplicó anestesia local para realizar perineotomía. Puerperio sin incidentes. Recién nacido de 3.170 g, Apgar 9-9, evolucionó con ictericia disenzimática, sin MG neonatal.

Caso 2: Paciente que a los 26 años de edad inicia cuadro de MG tipo IIb. Sometida a radioterapia tímica y manejada con neostigmina en dosis habituales. De sus antecedentes obstétricos destacan un primer parto a los 24 años con aplicación de fórceps. Recién nacido vivo, femenino, de 1.800 g. Segundo parto vaginal a los 25 años con polihidroamnios y mortineonato de 2.000 g. A los 33 años portando ya MG, presenta su tercera gestación, evolucionando sin descompensación durante el proceso grávido puerperal. Presenta embarazo de edad gestacional dudosa, pero por parámetros de laboratorio de madurez fetal y condiciones obstétricas desfavorables, se decide operación cesárea y esterilización tubaria. Recién nacido femenino, 2.780 g, Apgar 8-9, sin evidencias de MG neonatal.

Caso 3: Paciente que inicia a los 18 años de edad cuadro de MG tipo IIb, manejada con dosis habituales de neostigmina. Tiene 2 embarazos a los

Tabla II
RESULTADO OBSTÉTRICO Y PERINATAL

<i>Caso</i>	<i>Vía de parto</i>	<i>EG (sem)</i>	<i>Peso (g)</i>	<i>Otros Antecedentes</i>
1	Vaginal	40	2800	RCIU
1	Vaginal	38	3170	
2	Cesárea	EGD	2780	
3	Vaginal	40	3700	
3	Vaginal	40	3400	
4	Vaginal	37 + 5	2820	3 meses muere BRN aspirativa
4	Vaginal	39 + 5	2960	RCIU
4	Vaginal	39 + 2	2636	RCIU
5	Vaginal	39	2350	RCIU. Muere 29 días MG neonatal
5	Vaginal	36 + 3	2800	MG neonatal
5	Vaginal	39	2920	Muere 25 días MG neonatal
6	Vaginal	40	3590	
6	Vaginal	38	2770	
6	Vaginal	39	2720	RCIU
6	Vaginal	38	3272	
7	Vaginal	39 + 3	2070	RCIU
8	Vaginal	37 + 5	3000	
9	Cesárea	39	4050	
9	Cesárea	39	3990	

RCIU: restricción del crecimiento intrauterino.

MG: miastenia gravis.

BRN: bronconeumonía.

EG: edad gestacional.

EGD: edad gestacional dudosa.

25 y 27 años respectivamente, sin presentar agravaciones de su enfermedad. La evolución de ambos procesos gestacionales fue normal y culminaron con 2 partos vaginales espontáneos. El primer recién nacido tuvo un peso de 3.700 g y Apgar 9-9. El segundo pesó 3400 g y Apgar 9-9. Ambos de sexo femenino y ninguno presentó MG neonatal.

Caso 4: Paciente de 29 años, con antecedentes de MG diagnosticada a los 17 años. En tratamiento con neostigmina oral desde entonces, sin timectomía. El primer embarazo cursó en forma fisiológica, con recién nacido vivo, de término, 2.820 g, Apgar 9-9, que fallece a los 3 meses por bronconeumonía aspirativa. El segundo embarazo evoluciona fisiológicamente, sin exacerbación de su patología de base, con parto vaginal a las 39 semanas; recién nacido vivo, sano, de 2960 g. Último embarazo en 2002, que cursa sin descompensación de su enfermedad basal, aún en tratamiento con neostigmina oral; el estudio ecográfico mostró restricción del crecimiento intrauterino, con doppler y líquido amniótico normal; a las 39 semanas inicia parto vaginal espontáneo, con recién nacido de sexo femenino de 2.636 g, Apgar 9-9, sin evidencias de MG neonatal.

Caso 5: Paciente de 27 años, con antecedentes de MG grado IV. Desde los 16 años, en tratamiento con neostigmina en dosis máxima y prednisona 30 mg/día. Con antecedentes de plasmaféresis y neumonía que requirió ventilación mecánica. Además, portadora de trastorno depresivo mayor que motivó el abandono de los controles médicos. Dentro de sus antecedentes obstétricos destaca a los 24 años de edad un embarazo fisiológico con parto vaginal de recién nacido de término, con peso de 2.350 g, que fallece a los 29 días de vida con el diagnóstico de miastenia gravis neonatal.

A los 25 años cursando su segundo embarazo, presentó fatigabilidad facial de predominio vespertino, que se interpretó como exacerbación de la enfermedad, por lo que se administró prednisona 25 mg/día. Evolucionó favorablemente, terminando el embarazo a las 36 semanas con parto vaginal espontáneo. Recién nacido adecuado a edad gestacional, 2.800 g, Apgar 8-9. El recién nacido evolucionó en atención inmediata con crisis de cianosis, hipotonía e hipoactividad. Se conectó a ventilación mecánica y se inició terapia con neostigmina endovenosa. Evoluciona satisfactoriamente interpretándose el cuadro como MG neonatal transitoria.

A los 27 años cursa su último embarazo, con mal control prenatal (último a las 30 semanas). A las 39 semanas por parto vaginal espontáneo nace niño de 2.920 g, Apgar 8-9. Evolucionó a las pocas horas con hipotonía, sin actividad, con débiles movimientos respiratorios. Se administró neostigmina, a pesar de lo cual presentó paro cardiorrespiratorio que revirtió con drogas vasoactivas y ventilación mecánica. Fallece a los 25 días de vida con encefalopatía hipóxica isquémica grado 3 y sepsis intrahospitalaria.

Caso 6: Paciente de 25 años, con antecedentes de MG desde los 19 años. Timectomía a los 20 años, manejada con neostigmina oral. Con antecedentes obstétricos de salpingostomía izquierda por embarazo tubario a los 19 años y cuatro embarazos fisiológicos, sin exacerbación de la enfermedad. Éstos finalizaron en 4 partos vaginales espontáneos y dieron como producto recién nacidos de término, adecuados para la edad gestacional, Apgar 9-9. Todos los partos vaginales a las 40 semanas (3.590 g), 38 semanas (2.770 g), 39 semanas (2.720 g) y 38 semanas (3.272 g), todos sin miastenia neonatal. El último embarazo fue a los 25 años.

Caso 7: Primigesta de 20 años, MG iniciada a los 15 años, tratada con neostigmina oral. En remisión dos años previo al embarazo. Gestación de evolución fisiológica hasta las 36 semanas comenzando entonces cuadro hipertensivo moderado, sin alteraciones de los exámenes de laboratorio. Desde el punto de vista de su MG refiere presentar fatigabilidad vespertina, sin otra manifestación. El neurólogo indica manejo sin medicación y vigilar posible descompensación, pero la enferma permanece en remisión espontánea. Desde el punto de vista obstétrico el estudio seriado ultrasonográfico demostró restricción del crecimiento intrauterino. A las 39 semanas inició trabajo de parto espontáneo con período de dilatación de 9 horas, anestesia peridural con bupivacaína, sin incidentes. Parto vaginal espontáneo de recién nacido de 2.070 g, Apgar 9-9, 39 semanas, pequeño para la edad gestacional; cursó con hipoglicemia e ictericia disenzimática tratado con fototerapia y no presentó MG neonatal.

Caso 8: Paciente de 33 años con anexectomía en 1983 por embarazo tubario. En estudio de fertilidad se concluyó factor tubario. En espera de cirugía tubárica, se embaraza espontáneamente. A las 24 semanas de gestación presenta cuadro

caracterizado por impotencia funcional transitoria de las extremidades inferiores, no consultando en esa ocasión. Estando hospitalizada por cuadro hipertensivo moderado, a las 36 semanas comienza con paraparesia proximal severa que le impide deambular, debilidad de ambas manos, marcada paresia del cuello, sin disfagia pero con diplopía transitoria. Se postula diagnóstico de MG comprobándose luego en la electromiografía un patrón miopático. Se inició tratamiento con neostigmina inyectable con respuesta favorable. Estudio de la unidad feto placentario concluye probable restricción del crecimiento intrauterino. Se induce el parto a las 37 semanas. El trabajo de parto duró 10 horas y el expulsivo 1 hora, aplicándose fórceps, con anestesia raquídea baja, sin incidentes. Puerperio normal. Recién nacido de 3.000 g, Apgar 8-9, sin MG neonatal. Remisión espontánea en el posparto.

Caso 9: Paciente que en marzo de 1991 a los 18 años de edad, debuta con un cuadro de MG tratada con neostigmina 75 mg/día respondiendo parcialmente, presentando cuadros respiratorios con deterioro de la espirometría, por lo que se decide elevar la dosis de neostigmina a 90 mg/día. Se realizan 10 sesiones de plasmaféresis con buena respuesta bajando la dosis de neostigmina a 75 mg, se catalogó como MG tipo IIB. Mantiene tratamiento con neostigmina, presentando algunas exacerbaciones manejadas con adecuación de la dosis y plasmaféresis. En 1992 se realizó timectomía, describiéndose el timo con 2 formaciones nodulares. En 1994 en su primer parto se practica cesárea por macrosomía fetal, con anestesia raquídea. El recién nacido pesó 4.050 g, Apgar 9-9, durante la evolución de su embarazo se mantuvo con neostigmina, no recibió inmunosupresores ni corticoides, no hubo exacerbación de la enfermedad y el RN no presentó MG neonatal. Posparto se mantuvo con neostigmina 70 mg/día y en 2 ocasiones se utilizó plasmaféresis. En su segundo embarazo evolucionó sin exacerbación, con neostigmina oral. Parto en febrero de 1997 por cesárea, con recién nacido de 3.990 g, Apgar 9-9, sin MG neonatal. Actualmente cursa su tercer embarazo en el segundo trimestre de la gestación, con manejo multidisciplinario.

DISCUSIÓN

En esta serie no hubo muertes maternas, sin embargo hubo 2 muertes neonatales atribuibles a complicaciones de miastenia gravis neonatal

(11%). En el grupo de pacientes miasténicas analizadas, se produjo exacerbación de la miastenia en dos casos y en un caso la enfermedad debió durante el embarazo, lo que comparativamente es inferior a las series comentadas previamente (6,7). Una de las exacerbaciones se produjo por el uso de un aminoglucósido, antibióticos conocidamente contraindicados en esta enfermedad por su efecto bloqueador neuromuscular.

La timectomía utilizada como tratamiento de la MG, tiene un efecto positivo sobre las exacerbaciones durante el embarazo, las que son menos frecuentes en pacientes timectomizadas (2,10); con respecto a esto nuestra serie no permite conclusiones, debido a que sólo 3 pacientes estaban timectomizadas, todas fuera del periodo gestacional, si bien no existen contraindicaciones para este procedimiento durante el embarazo (11), se recomienda el uso previo de plasmaféresis.

El manejo médico de la MG no debiera tener cambios durante el embarazo. El tratamiento dependerá de la severidad del cuadro. Los inhibidores de la acetilcolinesterasa, piridostigmina, neostigmina y edrofonio no cruzan la barrera placentaria, o es mínimo, por lo que tiene pocos efectos sobre el feto. La situación del edrofonio, que es usado como prueba diagnóstica, no es el pasaje placentario sino, su acción potente sobre la musculatura incluyendo la estimulación sobre el músculo uterino. Ajustes de dosis durante la gestación deben ser hechos más bien como consecuencia de la presencia de efectos secundarios como náuseas, vómitos, expansión del volumen plasmático, alteración de la absorción gastrointestinal e incremento en el clearance renal (2).

Los corticoesteroides, una de las primeras líneas de tratamiento inmunosupresor, pueden durante el embarazo inducir ganancia excesiva de peso, alteraciones psiquiátricas desde leves cambios de humor hasta psicosis y alteraciones de la glicemia que incluyen la diabetes esteroideal. Salvo la existencia de un incremento leve en la incidencia de labio leporino y paladar hendido, las tasas de otras anomalías en el feto son similares a la población general (2,12). Debiera tenerse en cuenta el uso de una dosis extra de corticoides durante el trabajo de parto en pacientes sometidas a terapia esteroideal crónica, debido a la supresión del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal, con el fin de evitar el riesgo de una crisis addisoniana. Otros inmunosupresores como la azatioprina, tiene un claro efecto teratogénico, además de inhibir el desarrollo de la placenta y del embrión, efecto relacionado a dosis (13), por lo que sólo debieran

reservarse para pacientes en que la gravedad de su condición y falla en respuesta a otras terapias ameriten su uso. En nuestra serie en ningún caso se usó azatioprina, sólo se trataron con anticolinesterásicos y corticoides.

Otra opción terapéutica es la plasmaféresis, que se utiliza en pacientes en crisis miasténica o como preparación a procedimientos quirúrgicos; como procedimiento transitorio, debe acompañarse de agentes inmunosupresores para mantener los efectos del procedimiento. Durante el embarazo su realización es segura, no se uso plasmaféresis en ninguna de nuestras pacientes.

En la serie no hubo anomalías congénitas, pero se han descrito en madres que reciben corticoides u otros inmunosupresores, estas incluyen hipognatia, polidactilia e hipogammaglobulinemia (2). La posible inmovilización fetal prolongada incluye dimorfismo craneofacial, múltiples anquilosis, hipoplasia pulmonar y retardo de crecimiento intrauterino (2,14,15). En nuestros casos, hubo 6 neonatos con retardo de crecimiento intrauterino (35%).

La MG afecta al 10-20% de los recién nacidos. Los síntomas se producen desde pocas horas a varios días después del nacimiento y pueden persistir hasta por tres meses, sin embargo el 80% presenta el cuadro en los primeros días (2,5). Si bien el recién nacido que a la semana no ha presentado signos de MG, puede ser dado de alta, pero hay que mantenerlo en observación más allá del periodo neonatal. En nuestra serie hubo tres MG neonatal que ocurrieron en una misma paciente, dos de estos RN fallecieron. No existe correlación entre la severidad de la MG materna, los niveles de anticuerpos antirreceptor y la ocurrencia de MG neonatal, pero es evidente que las pacientes que han tenido hijos con MG neonatal transitoria, incrementan el riesgo de reaparición del mismo síndrome. Parece razonable el evitar la lactancia en presencia de exacerbación post parto de la MG materna, o presencia de altos títulos de anticuerpos ya que estos pasan al niño a través de la leche materna, mientras que los anticolinesterásicos no lo hacen (16).

Con respecto a la vía de resolución del parto, hubo tres cesáreas cuyas indicaciones fueron obstétricas, éstas deben reservarse solo por problemas obstétricos, ya que el trabajo de parto no se ve alterado por la enfermedad. Algunos autores recomiendan el uso de fórceps en la etapa final, con el fin de reducir la fatiga materna.

Entre otras consideraciones en pacientes con MG, no existe contraindicación para el uso de

anestesia regional, la que es segura para el parto vaginal y cesárea. Desde el punto de vista clínico es de utilidad aconsejar a la gestante en el control de los movimientos fetales, además consideramos que los estudios ultrasonográficos deben ser más frecuentes, como elemento para evaluar signos de akinesia fetal, como ser la disminución de movimientos respiratorios y la presencia de hidromnios, secundario a hipoplasia pulmonar atribuida a la acción de anticuerpos antirreceptor sobre el diafragma fetal causando así su debilidad (14,15).

Hay que tener presente que deben evitarse algunos medicamentos como los ya mencionados aminoglucósidos, pero además hay que consignar a los bloqueadores neuromusculares, el sulfato de magnesio, quinina y quinidina, grandes cantidades de procainamida y benzodiacepinas.

Para nuestro grupo resulta importante presentar esta casuística retrospectiva en un largo periodo de tiempo, ya que permitirá tener la suficiente cautela en estos pacientes y así aminorar los riesgos perinatales. El manejo del embarazo y parto en la MG debe hacerse en forma multidisciplinaria, con el concurso de un neurólogo que evalúe a la paciente y vaya definiendo en cada momento la terapia más apropiada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bender AN, Ringel SP, Engel WK, Daniels MP, Vogel Z. Myasthenia gravis. A serum factor blocking acetylcholine receptors of human neuromuscular junction. *Lancet* 1975;1(7907):607-9.
2. Daskalakis GJ, Papageorgiou IS, Petrogiannis N, Anatsaklis AJ, Michalas SK. Myasthenia gravis and pregnancy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2000; 89(2):201-4.
3. Battochi AP, Majolini L, Evoli A, Lino MM, Minisci C, Tonali P. Course and treatment of myasthenia gravis during pregnancy. *Neurology* 1999;52(3):447-52.
4. Vincent A, McConville J, Farrugia ME, Bowen J, Plested P, Tang T, *et al.* Antibodies in myasthenia gravis and related disorders. *Ann NY Acad Sci* 2003; 998:324-35.
5. Djelmis J, Sotorko M, Moyer D, Ivanisevic M. Myasthenia gravis in pregnancy: report on 69 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2002;104:21-5.
6. Osserman KE, Genkins G. Studies in myasthenia gravis: reduction in mortality rate after crisis. *JAMA* 1963;183:97-101.
7. Plauche WC: Myasthenia gravis in pregnancy: An update. *Am J Obstet Gynecol* 1979;135:691-3
8. Caballero L. Mistenia gravis y embarazo. Consideraciones neurológicas, obstétricas y neonatales. Presentación de 3 casos clínicos. *Bol Hosp SJ Dios* 1985;32:3-5.
9. Perucca E, Cazenave H, Yurac C, Aguirre R, Olivares M. Manejo obstétrico y perinatal en miastenia gravis. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 1989;54:348-51.
10. Edén RD, Gall SA. Myasthenia gravis and pregnancy: a reappraisal of thimectomy. *Obstet Gynecol* 1983;62:328-33.
11. Ip MS, So SY, Lam WK, Tang LC, Mok CK. Thimectomy in myasthenia gravis during pregnancy. *Post Med J* 1986;62(728):473-4.
12. Sidhu RK, Hawkins DF. Corticosteroids. *Clin Obstet Gynecol* 1981;8:383-404.
13. Williamson RA, Karp LE. Azathioprine teratogenicity: review of the literature and case report. *Obstet Gynecol* 1981;58:247-50.
14. Rowland JM, Henrickx AG. Corticosteroids teratogenicity. *Adv Vet Sci Comp Med* 1983;27:99-128.
15. Pena SDJ, Shokeir MHK. Syndrome of camptodactylity, multiple ankylosis, facial anomalies and pulmonary hypoplasia: a lethal condition. *J Pediatr* 1974; 85:373-4.
16. Brueton L, Huson S, Cox PM, Shirley I, Thompson EM, *et al.* Asymptomatic maternal myasthenia as a cause of the Pena-Shokeir phenotype. *Am J Med Genetics* 2000;92(1):1-6.

Documentos

ATRAPAMIENTO DEL NERVIPO PUDENDO: UN SÍNDROME POR CONOCER

Rodrigo Lema C.¹, Paolo Ricci A.¹

¹Unidad de Ginecología, Departamento de Ginecología y Obstetricia, Clínica Las Condes.

RESUMEN

El atrapamiento del nervio pudendo comprende un síndrome descrito por primera vez en 1987. Entre los múltiples motivos de consulta se encuentra principalmente el dolor perineal y/o pelviano, lo que puede asociarse a disfunción urinaria, anal e incluso sexual. Las tres ramas terminales poseen en diferente proporción fibras motoras, sensitivas y autonómicas. Por ello su atrapamiento puede causar signos y síntomas de expresión en cualquiera de los tres ámbitos. En total se estima que el 30% es autonómico y el 70% es somático (50% sensitivo y 20% motor). El dolor es la causa más común de consulta. Clásicamente se describe como perineal, que se agrava al sentarse, disminuye o desaparece al estar de pie, habitualmente ausente al acostarse, y no compromete el sueño. Para su diagnóstico se utiliza la certificación de 2 criterios mayores o 1 criterio mayor asociado a 2 criterios menores. El mejor esquema de tratamiento es secuencial y comprende las siguientes etapas: etapa 1 o de autocuidado, etapa 2 o de inyecciones perineurales y etapa 3 o cirugía de descompresión del nervio pudendo.

PALABRAS CLAVES: *Compresión del nervio pudendo, dolor perineal*

SUMMARY

The pudendal nerve entrapment syndrome was first described in 1987. The main complaint for consultation is pain, mainly located at the perineal and/or pelvic area; which can be associated to urinary, anal and even sexual dysfunction. The three main pudendal terminal branches contain motor, sensitive and autonomic fibers; this explains the diversity of signs and symptoms. 70% of nervous fibers are somatic (sensitive 50% and 20% motor), and the rest autonomic (30%). The classic pain is described as perineal, worsens when seating, diminishes or disappears when standing, usually absent when lying down and it does not interfere with night rest. The diagnosis can be entertained when two major criteria or one major and two minor are present simultaneously according the punctuation score mentioned. The treatment should always be sequential and includes three main steps. The stage 1 is autoprotection (perineal, avoidance of sitting, climbing, etc), stage 2 is based in pudendal nerve perineural injections (anesthetics and corticosteroids) and stage 3 implies decompression surgery of the pudendal nerve.

KEY WORDS: *Pudendal nerve compression, perineal pain*

INTRODUCCIÓN

El atrapamiento del nervio pudendo (NP) comprende un síndrome descrito por primera vez en 1987 por Amarencio y cols (1). Con el pasar de los

años se ha estudiado, relacionándolo con múltiples signos y síntomas, permitiendo una mayor comprensión y otorgando un tratamiento adecuado según la etiología en cada caso (2-4).

Entre los múltiples motivos de consulta se en-

cuentra principalmente el dolor perineal y/o pelviano, lo que puede asociarse a disfunción urinaria, anal e incluso sexual. Por estos motivos se trata de un tema que necesariamente debe conocer el ginecólogo actual. Son síntomas expresados con una larga data y de tal severidad, que incluso se ha descrito que ha llevado a algunos pacientes a considerar el suicidio. Generalmente se trata de pacientes que deambulan consultando a múltiples médicos, al no encontrar respuesta y tratamiento adecuado para estas dolencias, siendo, no pocas veces catalogadas como pacientes "histéricas", o con alguna posible afección psicológica, al reiterar síntomas que pueden ser abigarrados, extraños o sin relación alguna entre sí, en los cuales no es fácil sospechar una etiología común. Sin duda se trata de síntomas y signos muy amplios, y con una gran variabilidad individual, lo que hace más difícil el diagnóstico.

Si buscamos alguna analogía, tal vez lo más cercano es el síndrome del túnel carpiano, aunque como veremos más adelante en el caso del síndrome de atrapamiento del nervio pudendo (SANP), tema de más reciente conocimiento, puede ser más complejo aún, al dar síntomas y signos en un sector anatómico tan amplio como es la pelvis.

De todo lo anterior podemos inferir con gran propiedad que tanto la incidencia como la prevalencia se encuentran absolutamente subestimadas. En Europa y Estados Unidos se calcula que 1 de cada 7 mujeres experimentará esta patología en forma transitoria o crónica, sin predilección por la edad.

A continuación, desarrollamos el tema, entregando las bases para su mejor comprensión, intentando contribuir a disminuir el subdiagnóstico que hemos observado en nuestra experiencia clínica.

ANATOMÍA DEL NERVIO PUDENDO

Es una anatomía compleja, sin embargo necesaria de entender para explicar la patología que su atrapamiento provoca.

El NP se origina de los segmentos medulares sacros: S2, S3 y S4. Presenta tres zonas:

A. Primer segmento, comprendido desde su origen hasta la región presacra. No recibe contribución de S1 y S5.

B. Segundo segmento, que corresponde al canal infrapiriforme. Inmediatamente después de su comienzo, el NP penetra la región glútea bajo el músculo piriforme y cruza alrededor del extremo final del ligamento sacroespinoso. Aquí entra en

contacto con el ligamento sacrotuberoso. Esta relación anatómica reviste una gran importancia, ya que en esta ubicación los ligamentos se comportan como una verdadera pinza, que puede comprimir al NP, causando su "atrapamiento" (Figura 1).

C. Tercer segmento que corresponde al canal pudendo o también conocido como de Alcock (5). Después de pasar alrededor del ligamento sacroespinoso, el NP se desplaza bajo el músculo elevador del ano, a lo largo de la tuberosidad isquiática, en una vaina de la aponeurosis del músculo obturador interno que forma el canal de Alcock (Figura 2).

La vagina, en su trayecto anatómico corre paralela a los tres segmentos del NP, lo que la transforma en una vía de abordaje lógica para acceder a la o las zonas donde existe compromiso del nervio.

RECORRIDO DE LAS RAMAS Y TERMINACIONES NERVIOSAS DEL NERVIO PUDENDO

La anatomía de las terminaciones nerviosas es muy compleja y tiene muchas variantes. Sin embargo, el conocimiento de las áreas sensitivas invadidas por el NP, nos va a permitir relacionar el dolor con su posible origen pudendo.

El NP posee tres ramas terminales (6,7) (Figura 3):

A.- Nervio rectal inferior. En la mayoría de las pacientes comienza en el canal de Alcock. Sus ramas terminales sensitivas inervan el canal anal, el tercio caudal del recto, la piel posterior de la horquilla vulvar y perianal. Además posee terminaciones perineales cutáneas dorsales. Las terminaciones motoras alcanzan el nivel anal del elevador y el esfínter anal externo.

B.-Nervio perineal. Emerge del NP a la salida del canal de Alcock. Sus ramas sensitivas envuelven el tercio inferior de la vagina y de la uretra, y los labios mayores y menores. Las ramas motoras cruzan la membrana perineal ventral y terminan en el esfínter estriado de la uretra.

C.-Nervio dorsal del clítoris. Comienza también a la salida del canal de Alcock. Este nervio posee dos ramas, la rama clitorídea y la rama pubiana, que tienen terminaciones que van más allá de la arcada pubiana, y que alcanzan al conducto inguinal.

Además el NP inerva los músculos bulboespongioso, isquiocavernoso, elevador del ano y el transversal perineal superficial y profundo.

Las tres ramas terminales poseen en diferente proporción fibras motoras, sensitivas y autonómi-

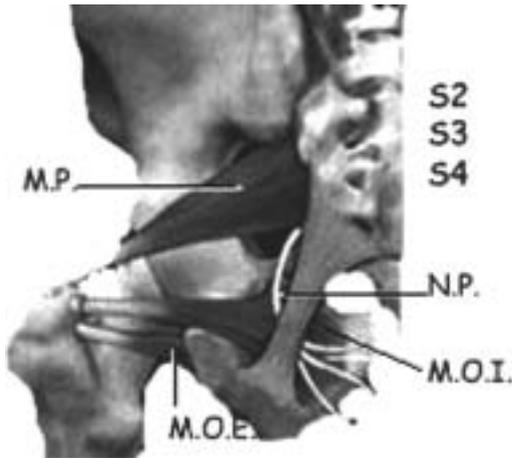


Figura 1. Vista posterior del nervio pudendo. NP: Nervio pudendo, MP: músculo piriforme, MOI: músculo obturador interno, MOE: músculo obturador externo. S2, S3, S4: Raíces sacras.

cas. Por ello su atrapamiento puede causar signos y síntomas, como veremos más adelante, de expresión en cualquiera de los tres ámbitos. En total se estima que el 30% es autonómico, y el 70% es somático (50% sensitivo y 20% motor) (Figura 4).

CAUSAS DE ATRAPAMIENTO DEL NERVO PUDENDO

Como podemos inferir, son muy diversas:

- Profesión, oficio o práctica deportiva que implique permanecer mucho tiempo sentada. Es el caso de ciclistas, en las cuales un sillín inadecuado puede causar una compresión permanente que lleva a la larga a desencadenar un SANP (8).
- Trauma, incluso de mucho tiempo antes de la aparición de los síntomas.
- Parto vaginal y episiotomía.

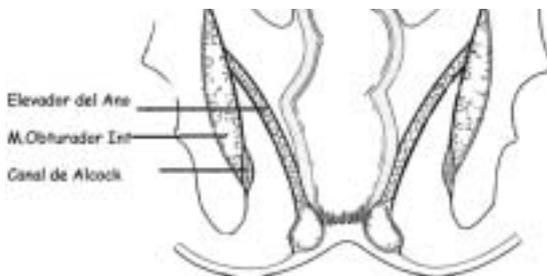


Figura 2. Corte frontal de pelvis a nivel perineal. Vista del canal de Alcock.

- Cirugía ginecológica pelviana previa, abdominal o vaginal.
- Radioterapia pelviana, que provoque cambios morfológicos y estructurales en los tejidos adyacentes, llevando a comprimir al NP.
- Defectos congénitos (óseos, musculares, etc.) que implican atrapamiento.

RELACIÓN ENTRE EL SANP Y EL PARTO

El parto vaginal, al causar distensión del músculo elevador del ano, provoca también estiramiento del NP, cuyo recorrido anatómico transcurre inmediatamente por debajo del piso pelviano. Se estima que un 30 a 40% de los partos vaginales se asocia con un grado importante de estiramiento pudendo; afortunadamente en la mayoría de los casos el nervio se recupera sin dejar secuelas. Como se puede inferir el riesgo será mayor en aquellos partos con expulsivos prolongados, partos operatorios (fórceps) y aquellos con

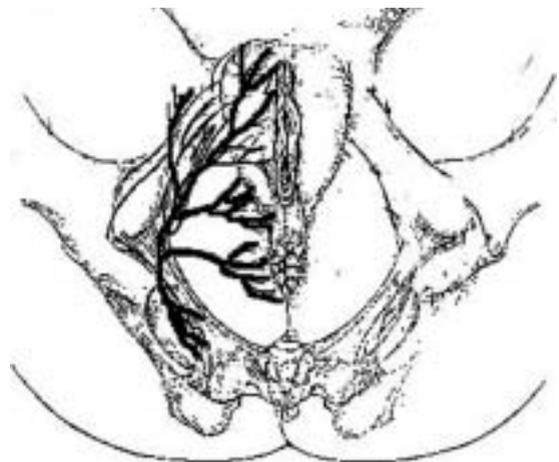


Figura 3. Vista inferior distribución anatómica del nervio pudendo.

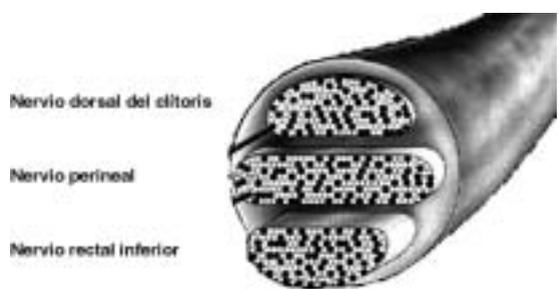


Figura 4. Esquema del nervio pudendo formado por sus tres ramas.

fetos macrosómicos. Se estima que un descenso superior a 1,4 cm de la inserción inicial del piso pelviano puede ocasionar estiramiento del NP. A su vez si este estiramiento sobrepasa el 12% de la longitud inicial del nervio se genera daño neurológico definitivo. Otra posible causa asociada al parto puede ser la episiotomía lateral, amplia y descuidada, que también puede lesionar las ramas transversas perineales de este nervio (9).

DIAGNÓSTICO DEL SANP

El dolor es la causa más común de consulta (10). Clásicamente se describe como perineal, que se agrava al sentarse, disminuye o desaparece al estar de pie, habitualmente ausente al acostarse, y no compromete el sueño. Estas pacientes relatan un dolor que aumenta al sentarse en alguna superficie plana, pero que desaparece al hacerlo en el asiento del inodoro. Además podemos ver que mientras la entrevistamos, se sienta de lado, cambiando la posición en forma reiterada, con gran incomodidad. Se trata de un dolor neuropático, que puede ser quemante, asociado a prurito, irradiado como electricidad, continuo o por descargas repentinas, y muchas veces de gran intensidad.

Este dolor puede presentarse asociado a diferentes síntomas y signos, lo cual puede dificultar aún más nuestro diagnóstico, al desviar nuestra atención a múltiples patologías de diagnóstico diferencial por compromiso de otros sistemas (gastrointestinal y urinario) (11-14). Esto explica la tardanza en realizar el diagnóstico correcto, la que se estima entre 7 a 10 años en las series publicadas.

Diferentes presentaciones del dolor en el SANP:

1. Sólo dolor.
2. Dolor con síntomas urinarios (vejiga irritable, micción con obstrucción).
3. Dolor con defecación dificultosa por obstrucción.
4. Dolor con disfunción sexual (dispareunia, persistente excitación).
5. Dolor con incontinencia urinaria, anal o ambas.
6. Todas las anteriores.

Un estudio de 55 pacientes con SANP presentado por Beco y cols en 2004 (15), demostró la frecuente asociación entre incontinencia anal, incontinencia urinaria y perineodinia. El 71% (39 de 55) presentaban asociación de dos de estos signos, mientras que el 13% (7 de 55) presentaba las tres.

Al territorio normalmente inervado por el NP, pueden asociarse áreas correspondientes a otros dermatomas (T11-12 y L1), lo que se explica por anastomosis con otros nervios (por ejemplo el femorocutáneo posterior, etc.), resultando en áreas de dolor no típico.

Signos que caracterizan dolor de origen neuropático:

– *Allodinia*: estímulo no doloroso que produce dolor. Por ejemplo la suave presión con una mota de algodón.

– *Formicación*: sensación de insectos caminando en la piel. Generalmente relatan sentir hormigas caminando.

– *Parestesia*: sensación anormal de quemazón, cosquilleo, hormigueo o sensación de cuerpo extraño. Muchos de esos pacientes relatan la imperiosa necesidad de retirar un cuerpo extraño que no existe.

– *Cambios cutáneos*: entre los signos de expresión de compromiso de fibras autonómicas podemos observar cambios en la piel de la región glútea. Es posible encontrar piel de aspecto "anserina", "marmórea" o "piel de naranja" (Figura 5).

– *Inflamación*: causada por neuroestimulación excesiva.

– *Hiperalgesia*: respuesta aumentada al estímulo doloroso.

– *Hipoalgesia*: respuesta disminuida al estímulo doloroso.

– *Disestesia*: sensación impropia producida por el estímulo.

– *Metestesia*: respuesta prolongada al estímulo.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Se utiliza la certificación de 2 criterios mayores o 1 criterio mayor asociado a 2 criterios menores.

A. Criterio mayor

– Área dolorosa en el trayecto del nervio o sus ramas:

– Nervio rectal inferior: ano, perineo, 1/3 inferior del recto, nalgas.

– Nervio perineal: labios menores, labios mayores, 1/3 inferior de la vagina, periuretra.

– Nervio dorsal del clítoris: área cutánea del clítoris y sínfisis pubiana

– El dolor se reproduce al comprimir el tronco pudiendo (signo de Tinel) en la localización anatómica del área afectada (8).

– Infiltración exitosa en el sitio anatómico. Se produce un alivio importante o mejoría en el área afectada al inyectar lidocaína, lo que debe durar por más de 12 horas.



Figura 5. Efectos sobre la piel por compromiso de fibras autonómicas en el síndrome de atrapamiento del nervio pudendo. Piel “marmórea”, “de naranja” y “anserina”.

B. Criterio menor

- Sensación de dolor neuropático.
- Existencia de una posición dolorosa y/o antiálgica. Por ejemplo aumenta al sentarse y se alivia en decúbito.
- Existencia de un factor etiológico o un evento desencadenante. Por ejemplo, después de un parto, traumatismo, cirugía perineal, etc.
- Ausencia de otra causa que explique el dolor en el área pélvica (patología ginecológica como endometriosis, adenomiosis, etc.).

PROCEDIMIENTOS DE APOYO DIAGNÓSTICO

En general los test de compresión en los territorios inervados por el pudendo, son capaces de reproducir el dolor en la zona descrita por la paciente. Un test que se puede realizar es el llamado “Rolling Test” (15), que consiste en desplazar piel y celular subcutáneo desde el ano hacia el pubis, sobre el trayecto de las ramas del nervio pudendo (Figura 6). Al realizar esta maniobra, se reproducirá el dolor en la zona inervada. Igualmente efectivo resulta desencadenar dolor provocando compresión del nervio en puntos determinados, como la espina isquiática o el canal de Alcock.

EXÁMENES DE APOYO DIAGNÓSTICO

- Estudio electrofisiológico (16): La electromiografía (EMG) de los músculos inervados por el nervio pudendo. La EMG radicular permite confirmar el daño a nivel medular o en el origen de las raíces sacras. La EMG de los músculos inervados por el NP y el reflejo sacro, permiten localizar el área de compromiso anatómico. Además se utilizan test de conducción nerviosa, entre los cuales se encuentran el Pudendal Nerve Distal Motor Latency Test (PNDMLT), cuyo valor normal superior es 2,2 mseg (endorectal) y los test sensitivos, siendo los dos principales, el Quantitative Sensitive Treshold (QST) y el Warm Treshold Detection

(WTD). De este modo es posible localizar el área de compromiso anatómico, por ejemplo, compresión del nervio por la pinza interligamentos, o en el canal de Alcock. El estudio electrofisiológico confirma el daño pudendo en la mitad de los casos; se piensa que el realizar el examen en una posición diferente a la que causa dolor explicaría su resultado falsamente negativo.

- Imageneología: El método más utilizado por la gran resolución que entrega en el examen de la región lumbosacra y el plexo sacro.

- Evaluación fisioterapéutica: Con lo cual se registra o descarta el aumento del tono muscular del piso pelviano, que en la mayoría de las pacientes se encuentra elevado por una reacción de tipo reflejo muscular.

LA IMPORTANCIA DE LA CLÍNICA EN EL DIAGNÓSTICO

La historia clínica del paciente es fundamental en el diagnóstico (17). Por lo tanto se deben utilizar preguntas predeterminadas para ello. Si los estudios de laboratorio, como la electromiografía,



Figura 6. Rolling Test. Desplazamiento de la piel y celular subcutáneo desde el ano hacia el pubis, sobre el trayecto de las ramas del nervio pudendo. Al realizar esta maniobra, se reproducirá el dolor en la zona inervada.

no concuerdan con los hallazgos clínicos, el diagnóstico se debe apoyar en estos últimos (18).

Cuestionario de SANP (19):

- ¿Cuánto tiempo que tiene dolor?
- ¿Hay algún evento que coincidió con el inicio del dolor?
- ¿Cuánto duele de 0 a 10?
- ¿El dolor es: "quemante", "tirante", "aplastante", "presión", "penetrante", "cortante", otros (señalar con un círculo sobre el tipo de dolor)?
- ¿El dolor es mayor en un lado de mis "asentaderas" que en el otro.
- ¿Tengo dolor en la región de las nalgas?
- ¿Tengo dolor en la vagina?
- ¿Tengo dolor en los labios de la vulva?
- ¿El dolor es peor al sentarse?
- ¿Sentarse en el baño no es tan doloroso como sentarse en una superficie plana?
- ¿El dolor es peor al estar de pie?
- ¿El dolor es peor al acostarse?
- ¿El dolor es peor al acostarse hacia un lado que al otro?
- ¿Hay dolor con la defecación?
- ¿Hay dolor con la relación sexual?
- ¿Hay dolor al orinar?
- ¿Tengo problemas para controlar mi vejiga?
- ¿Tengo problemas para controlar mi intestino?
- ¿Tengo problemas para controlar la expulsión de gases?

En cada una conteste SÍ o NO

TRATAMIENTO

A. Tratamiento médico

Se han utilizado diversos medicamentos con diferentes grados de respuesta y efectividad. Entre ellos la aminotriptilina, antiépilépticos (como la gabapentina), lidocaína en gel o parches, narcóticos, etc. Siempre es recomendable asociarlos al resto de la terapia. El mejor esquema de tratamiento es secuencial y comprende las siguientes etapas:

Etapas 1: Autocuidado (hiperprotección perineal). Dejar de hacer actividades que causan o gatillan el dolor (sentarse, ciclismo, etc). Uso de plataforma perineal, cuyo propósito es recibir el peso corporal sobre las tuberosidades isquiáticas al sentarse, dejando el periné libre de compresión.

Etapas 2: Inyecciones perineurales (PNPI): corticoides y lidocaína/bupivacaína, 2 en el espacio interligamentoso y 1 en el canal de Alcock, bajo fluoroscopia o CT scan. Esta técnica produce

dramática definición de los síntomas al aliviarlos: alivian el dolor neuropático, liberan la obstrucción de esfínteres, suprimen síntomas vesicales, normalizan la disfunción sexual. Durables desde horas, semanas, máximos hasta > 2 años, algunos otorgan curación; dependiendo del uso solo o combinado de anestésicos y corticoides. El alivio sintomático depende de la exactitud de la ubicación (anatomía altamente variable). La respuesta sensitiva, motora o autonómica es variable, lo que la hace impredecible. Se administran cada 4 a 6 semanas y con un máximo de 6 infiltraciones, midiendo la respuesta cutánea post PNPI y monitorizando los resultados cada semana. Si no hay respuesta adecuada se procede a la tercera etapa.

B. Tratamiento quirúrgico

Etapas 3: Este tratamiento tiene por objetivo lograr la descompresión del nervio pudiendo. Entre los hallazgos que podemos encontrar en la cirugía destacan:

- Ligamentos hipertróficos a menudo con bordes agudos y prominencias.
- Ligamentos fusionados (funicular).
- Bandas ligamentosas que atraviesan el nervio.
- Adherencias.
- Unión y compresión contra el ligamento sacrotuberoso.
- Ramificación proximal: rama rectal inferior que penetra el ligamento sacroespinal.
- Tronco nervioso principal atraviesa el músculo coccígeo.
- Espina isquiática elongada.

El atrapamiento del NP habitualmente ocurre:

- Entre el Ligamento Sacroespinal y el Ligamento Sacrotuberoso (pinza interligamentosa, 70% de los casos).

- En el canal de Alcock, 20%.
- En el diafragma urogenital (Nervio Dorsal del Clítoris).
- En 20% de los casos existe compromiso simultáneo interligamentoso y canal de Alcock.

Las diferentes vías de abordaje pueden ser:

- Técnica transperineal (20)
- Técnica transglútea (8)
- Técnica laparoscópica (21)
- Técnica transvaginal (22).

Se accede a los tres segmentos del NP a través de la fosa isquirital, con la paciente en posición de litotomía y a través de la vagina por la cual se alcanza este espacio avascular. Su disección

ción permite exponer la cara medial de cada lado de la pelvis después de rechazar el recto y el elevador del ano. El propósito es la descompresión de los lugares comprometidos, por lo tanto no hay neurlisis ni disección cercana al nervio, lo que evita desvascularización o adelgazamiento del nervio que ya tiene obvios daños.

Las técnicas quirúrgicas iniciales sugerían la necesidad de seccionar los ligamentos sacroespinoso y sacrotuberoso y la transposición del NP (23) por delante de la espina ciática. Sin embargo, se ha visto que la descompresión bien realizada no hace necesaria la movilización del NP, obteniéndose iguales resultados. La comparación de las técnicas se aprecia en la Tabla I.

Durante el post-operatorio en un 38% de los casos se produce un dolor intenso en la región glútea, diferente al de ingreso, que puede atribuirse a la sección del ligamento sacroespinoso y la abundancia de la red nerviosa de algunos de ellos. Disminuye progresivamente el primer mes y termina desapareciendo por completo.

La descompresión comienza siempre por abrir el canal bajo el músculo piriforme, en el borde inferior del ligamento sacroespinoso. Una vez que se alcanza el tejido adiposo perineural, se procede a explorar la zona de la compresión. En 90 %, la sección del ligamento sacro espinoso desde superior a inferior se lleva a cabo para liberar la pinza.

La operación puede proseguir hacia caudal, si es necesario, cortando las fibras del proceso falci-forme del ligamento sacrotuberoso hasta penetrar en el canal de Alcock. En esta etapa, se explora digitalmente todo el canal completando la descom-

presión y asegurándose que todo el canal pueden- do está libre. Esta aproximación parece la ideal por 3 razones:

- Es la única técnica que permite acceso a los 3 segmentos del NP y en particular a la zona de los ligamentos, asiento de la mayoría de las compresiones.

- La descompresión compromete exclusiva- mente aquellas fibras patológicas de intensa fibrosis que aprisionan el NP contra el ligamento ósteopélvico.

- No se tocan otras estructuras.

La formación de hematomas se previene de- jando en forma rutinaria con la colocación de un drenaje en la región isquiorectal por 48 horas. Se utiliza sonda Foley durante la cirugía y se retira 24 horas después.

Alta al 3^{er} ó 4^o día. Luego kinesioterapia antál- gica y de reeducación perineal.

La cirugía termina con la colocación de un catéter para infusión analgésica, en el canal de Alcock abierto, hasta el nivel subpubiano. Se retira el 3^{er} ó 4^o día. En aquellos casos en que se sospeche la posibilidad de un dolor de largo plazo el catéter se conecta a una cámara que se im- planta in situ; evita las descargas neurálgicas du- rante el proceso de regeneración nerviosa que toma de 6 a 18 meses.

La evaluación del resultado quirúrgico debe ser realizada a corto y largo plazo, ya que la recuperación de un nervio dañado puede tomar tiempos largos, habitualmente superiores a un año. Las primeras series publicadas de descompresión quirúrgica comprenden grupos reducidos de pa- cientes; en la medida que se ha reconocido el

Tabla I

COMPARACIÓN DE LAS VÍAS DE ABORDAJE QUIRÚRGICO EN LA DESCOMPRESIÓN DEL NERVIPO PUDENDO

	<i>Transperineal</i>	<i>Transglútea</i>	<i>Transvaginal</i>
Incisión	Pequeña	extensa	pequeña
Control visual del campo operatorio	-	++	+++
Acceso al canal de Alcock	+++	+	++
Acceso al ligamento sacroespinoso	++	+++	+++
Apertura de la pinza interligamentosos con o sin apertura del ligamento sacroespinoso	Sin	Con	Con
Retracción hacia superior del elevador del ano para acceder al canal de Alcock	No	No	Sí
Efecto sobre la incontinencia urinaria y anal	Sí	??	??
Inconvenientes	Procedimiento ciego. Más difícil de aprender y de enseñar	Teóricamente la sección del ligamento podría ocasionar desbalance de la articulación sacro-ílica opuesta	

Tabla II
PUBLICACIONES DE CIRUGÍAS DE DESCOMPRESIÓN DE NERVIOS PERINEALES

<i>Autor</i>	<i>Tipo de trabajo</i>	<i>Año</i>	<i>Número de pacientes</i>	<i>Seguimiento máximo</i>	<i>Mejoría</i>	<i>Mejoría parcial</i>	<i>Sin cambios</i>
Bascom(28)	Prospectivo descriptivo	1988	7	19 meses	45%	33%	22%
Bautrant(22)	Prospectivo descriptivo	2003	104	1 año	62%	23%	15%
Beco (15)	Retrospectivo comparativo	2004	74	9 años	61,10%	13,60%	22,3%
Robert (24)	Controlado randomizado	2005	25	4 años	71,40%	12,60%	16,00%
Benson(19)	Descriptivo retrospectivo	2005	10	2 años	60%	–	–

diagnóstico, el número de pacientes sometidas a descompresión quirúrgica ha ido progresivamente en aumento y autores como Robert (24) han reportado más de 400 cirugías desde 1989, Bautrant (22) reporta 104 descompresiones y Ansell (18) 170. Los resultados se analizan en la Tabla II.

Las complicaciones descritas en la cirugía de descompresión son menores (18):

– Infecciosas: ITU (7%), abscesos (2,5%) con evacuación y drenaje.

– Hemorrágicas: 2%, injuria a rama de la arteria pudenda y falso aneurisma secundario en rama de la arteria glútea cranial.

La teórica desestabilización y sobrecarga de la articulación sacroilíaca como complicación de la sección de los ligamentos no han sido demostradas hasta ahora en las publicaciones conocidas.

COMPROMISO NO NEUROPÁTICO DEL NERVIOS PUDENDO (25-27)

Nunca debe considerarse el compromiso pudendo como neuropático hasta haber descartado totalmente la posibilidad de patología orgánica, como endometriosis, metástasis o várices pelvianas, que son capaces de producir compresión o invasión del canal de Alcock.

CONCLUSIONES

El atrapamiento del NP constituye causa de dolor pelviano crónico en la mujer, siendo uno de los diagnósticos menos conocidos y subestimados hasta hoy. El conocimiento de este síndrome, que afectaría hasta en un 15% a las mujeres en alguna etapa de su vida, permitirá establecer su verdadera prevalencia e incidencia en la población femenina. La anamnesis y el examen físico dirigido son las mejores herramientas para un correcto diagnóstico, que puede ser complementado con estudios específicos de electrofisiología. El apoyo

de imágenes básicamente nos ayuda a descartar patología orgánica. El esquema secuencial de tratamiento es la opción más adecuada para cada caso y la cirugía de descompresión queda reservada para aquellos casos que no responden a terapias conservadoras. Los mejores resultados de la cirugía se harán evidentes mientras más precoz se haga el diagnóstico, ya que la recuperación neurológica de un nervio dañado por largo tiempo puede ser muy lenta, incompleta o incluso ausente. De manera que sólo la sospecha diagnóstica precoz permitirá un real impacto en la mala calidad de vida que sufre una mujer aquejada de esta patología.

BIBLIOGRAFÍA

- Amarenco G, Lanoe Y, Perrigot M, Goudal H. A new canal syndrome: compression of the pudendal nerve in Alcock's canal or perineal paralysis of cyclists. *Presse Med* 1987;16(8):399.
- Robert R, Labat JJ, Lehur PA, Glemain P, Armstrong O, Le Borgne J, Barbin JY. Clinical, neurophysiologic and therapeutic remarks from anatomic data on the pudendal nerve in some cases of perineal pain. *Chirurgie* 1989;115(8):515-20.
- Amarenco G, Kerdraon J, Bouju P, Le Budet C, Cocquen AL, Bosc S, Gollidet R. Treatments of perineal neuralgia caused by involvement of the pudendal nerve. *Rev Neurol (Paris)* 1997;153(3):331-4.
- Shafik A. Pudendal canal syndrome: a cause of chronic pelvic pain. *Urology* 2002;60(1):199.
- Shafik A, Doss SH. Pudendal canal: surgical anatomy and clinical implications. *Am Surg* 1999;65(2):176-80.
- Shafik A, EL-Sherif M, Youssef A, Olfat ES. Surgical anatomy of the pudendal nerve and its clinical implications. *Clin Anat* 1995;8(2):110-115.
- Hollabaugh RS Jr, Steiner MS, Sellers KD, Samm BJ, Dmochowski RR. Neuroanatomy of the pelvis: implications for colonic and rectal resection. *Dis Colon Rectum* 2000;43(10):1390-7.
- Amarenco G, Lanoe Y, Ghnassia RT, Goudal H,

- Perrigot M. Alcock's canal syndrome and perineal neuralgia. *Rev Neurol (Paris)* 1988;144(8-9):523-6.
9. Lien KC, Morgan DM, DeLancey JO, Ashton-Miller JA. Pudendal nerve stretch during vaginal birth: a 3-D computer simulation. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 192(5):1669-76.
 10. Robert R, Brunet C, Faure A, Lehur PA, Labat JJ, Bensignor M, Leborgne J, Barbin JY. Surgery of pudendal nerve in various types of perineal pain: course and results. *Chirurgie* 1993-94;119(9):535-9.
 11. Shafik A. Pudendal canal decompression for the treatment of fecal incontinence in complete rectal prolapse. *Am Surg* 1996;62(5):339-43.
 12. Shafik A. Role of pudendal canal syndrome in the etiology of fecal incontinence in rectal prolapse. *Digestion* 1997;58(5):489-93.
 13. Shafik A. Pudendal canal syndrome and proctalgia fugax. *Dis Colon Rectum* 1997;40(4):504.
 14. Shafik A. Pudendal canal syndrome as a cause of vulvodynia and its treatment by pudendal nerve decompression. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1998;80(2):215-20.
 15. Beco J, Klimov D, Bex M. Pudendal nerve decompression in perineology: a case series. *BMC Surg* 2004;30(4):15. Hallado en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2482/4/15>
 16. Galaup JP. Dyschezia, pudendal neuropathy, and functional pelvico-perineal disorders. *Prog Urol* 2000; 10(1):114-22.
 17. Turner ML, Marinoff SC. Pudendal neuralgia. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165(4 Pt 2):1233-6.
 18. Antolak SJ Jr, Hough DM, Pawlina W, Spinner RJ. Anatomical basis of chronic pelvic pain syndrome: the ischial spine and pudendal nerve entrapment. *Med Hypotheses* 2002;59(3):349-53.
 19. Benson JT, Griffis K. Pudendal neuralgia, a severe pain syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192(5): 1663-8.
 20. Shafik A. Pudendal canal decompression in the treatment of erectile dysfunction. *Arch Androl* 1994; 32(2):141-9.
 21. Shafik A. Endoscopic pudendal canal decompression for the treatment of fecal incontinence due to pudendal canal syndrome. *J Laparoendoscopic Adv Surg Tech A* 1997;7(4):227-34.
 22. Baurant E, de Bisschop E, Vaini-Elies V, Massonnat J, Aleman I, Buntinx J, *et al.* La prise en charge moderne des névralgies pudendales. A partir d'une série de 212 patientes et 104 interventions de décompression. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2003;32:705-12.
 23. Mauillon J, Thoumas D, Leroi AM, Freger P, Michot F, Denis P Results of pudendal nerve neurolysis-transposition in twelve patients suffering from pudendal neuralgia. *Dis Colon Rectum* 1999;42(2):186-92.
 24. Robert R, Labat JJ, Bensignor M, Glemain P, Deschamps C, Raoul S, *et al.* Decompression and transposition of the pudendal nerve in pudendal neuralgia: a randomized controlled trial and long-term evaluation. *Eur Urol* 2005;47(3):403-8.
 25. Nehme-Shuster H, Youssef C, Roy C, Brettes JP, Martin T, Pasquali JL, *et al.* Alcock's canal syndrome revealing endometriosis. *Lancet* 2005;366(9492): 1238.
 26. Moser T, Scheiber-Nogueira MC, Nogueira TS, Doll A, Jahn C, Beaujeux R. Neurological picture. Pudendal nerve compression by pelvic varices: successful treatment with transcatheter ovarian vein embolisation. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2006;77(1):88. doi:10.1136/jnnp.2005.069278.
 27. Thomas E, Abiad L, Cyteval C, Gallix B, Taourel P, Bruel JM, *et al.* Metastatic pudendal nerve compression presenting as atypical sciatica. *J Spinal Disord Tech* 2002;15(4):324-5.
 28. Bascom JU. Pudendal canal syndrome and proctalgia fugax: a mechanism creating pain. *Dis Colon Rectum* 1998;41(3):406. Letter.

Documentos

CALIDAD DE VIDA EN MUJERES HISTERECTOMIZADAS

Pamela Cerda C.^a, Patricia Pino Ch.^a, María Teresa Urrutia S.^{1,a}

^a Enfermera-Matrona. ¹Escuela de Enfermería, Pontificia Universidad Católica de Chile.

RESUMEN

La histerectomía afecta a un 20% de la población femenina en Chile; su mayor incidencia es en mujeres fértiles entre los 35-49 años. Esta cirugía, al poner fin a la vida reproductiva de la mujer, amenaza fuertemente su sentido de feminidad, puede provocar una alteración de la autoestima, disfunción de la relación de pareja, conflicto con el medio social, entre otros. La presente revisión pretende dar a conocer como la histerectomía afecta la calidad de vida y sus diferentes dimensiones en las usuarias, con el propósito de contribuir al conocimiento del tema y colaborar para un mejor enfrentamiento de estas usuarias. A pesar del impacto de la histerectomía en la calidad de vida de estas mujeres, son escasas las investigaciones que estudien dicha relación. Al comparar la calidad de vida de estas mujeres sanas y mujeres histerectomizadas, estas tuvieron similares niveles de calidad de vida, en los dominios: funcionamiento físico, dolor corporal, funcionamiento sexual y dimensión psicológica. La mujer histerectomizada evidencia mejor calidad de vida que la mujer con trastornos ginecológicos, en los dominios anteriormente nombrados. Se concluye que la histerectomía por sí sola, no afecta la calidad de vida de estas mujeres, sin embargo, surge la necesidad de nuevas investigaciones sobre el tema. Al respecto cabe destacar la importancia en el apoyo y educación a la mujer sometida a este proceso quirúrgico.

PALABRAS CLAVES: *Histerectomía, calidad de vida, calidad de vida relacionada a salud*

SUMMARY

Hysterectomy affects 20% of the feminine Chilean population; its greater incidence is in fertile women between 35 to 49 years. This surgery by stopping the reproductive cycle of the woman, repercussions that strongly threatens her female sense, it can cause alterations of self-esteem, dysfunction of relationships, conflict with her social environment, among others. This bibliographical study intends to show how hysterectomy affects the quality of life and its different dimensions among users, in order to contribute to the knowledge of the subject and to contribute to health professionals with scientific evidence for a better facing. In spite of the impact of the hysterectomy in the quality of life of these women, investigations studying this relation are little. When comparing the quality of life between healthy women and hysterectomized ones, these had similar quality levels of life, in the dominions: physical operation, corporal pain, sexual behavior and psychological dimension. The hysterectomized woman evidences better quality of life in the previously named dominions than women with gynecological problems. It is concluded that hysterectomy by itself, does not affect the quality of life of these women, nevertheless, it arises the necessity of new investigations on the subject. It is important to emphasize the importance in the support and education to the woman who lives his process.

KEY WORDS: *Quality of life, hysterectomy, health-related quality of life*

INTRODUCCIÓN

Los avances de la medicina han posibilitado prolongar notablemente la vida, generando un incremento importante de las enfermedades crónicas. Ello ha llevado a cambiar la visión de los profesionales considerando ámbitos como el estado de ánimo, redes de apoyo y entorno social, en este contexto surgen los estudios de calidad de vida (1).

La histerectomía es la cirugía mayor más prevalente en ginecología (1). Afecta a más del 20% de las mujeres chilenas, es decir una de cada cinco mujeres en algún momento de sus vidas se verá sometida a esta cirugía (1). La radicalidad de esta cirugía, causa gran impacto en la calidad de vida de la mujer, alterando su feminidad, provocando alteraciones psicológicas, y aislándola del entorno social. Existe gran cantidad de estudios que abordan el ámbito de etiología y prevalencia en mujeres histerectomizadas, pero son escasos los que abordan la problemática de la calidad de vida en ellas (2).

La presente revisión tiene como objetivo conocer como la histerectomía afecta la calidad de vida y sus distintas dimensiones en las mujeres, con el propósito de contribuir al conocimiento del tema y aportar herramientas a los profesionales de salud para un mejor enfrentamiento de las mujeres histerectomizadas.

ANÁLISIS DEL TEMA

La calidad de vida relacionada a salud (CVRS), ha adquirido gran importancia, ya que permite evaluar el impacto de la enfermedad y/o tratamiento desde la perspectiva del usuario, por tanto es reconocida como una importante variable en el ámbito clínico. Se define calidad de vida según la situación de vida de la persona sana o enferma, en los aspectos físicos, emocionales y sociales, los que deben ser evaluados individualmente, puesto que la intervención terapéutica no es vivida ni percibida de igual manera (3).

La Organización Mundial de la Salud (4), define calidad de vida como: "percepción del individuo de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones" (4). La comprensión del concepto de calidad de vida es esencial, para entender, asesorar y apoyar a los usuarios, brindándoles información durante el proceso quirúrgico y un cuidado apropiado (2).

Los instrumentos que miden calidad de vida deben tener adecuadas propiedades psicométricas que les permitan obtener una buena medición, en cuanto a términos de confiabilidad, especificidad y sensibilidad (2). Actualmente no existe un instrumento único y específico que pueda considerarse como herramienta de evaluación de la mujer histerectomizada en torno a su calidad de vida, sin embargo, se utilizan instrumentos que evalúan dimensiones de la calidad de vida, como la psicológica y la sexual por separado (2).

Dentro de las publicaciones referentes a calidad de vida, las patologías malignas son las más estudiadas, debido a su cronicidad, impacto social y los posibles efectos adversos de su tratamiento (5). En el ámbito de la ginecología se ha estudiado ampliamente la relación entre el cáncer y la calidad de vida, sin embargo la histerectomía no ha sido un tópico ampliamente estudiado (6).

En el área ginecológica, las condiciones benignas son las más estudiadas (7). Existe pleno conocimiento acerca de las técnicas, vías de abordaje quirúrgico, tiempos de recuperación y hospitalización. En relación a la histerectomía, no hay suficiente investigación en temas de igual o mayor importancia como la autoimagen, el sentido de feminidad, la sexualidad y creencias y temores de las pacientes en relación a la cirugía, todos ellos tópicos que interfieren directamente con la percepción subjetiva de calidad de vida.

DIMENSIÓN SEXUAL

En relación al funcionamiento sexual, estudios recientes la analizan como una dimensión en sí misma, debido a la importancia que revela en la calidad de vida de las mujeres. El bienestar sexual es uno de los factores primordiales en la sensación de placer de la mujer, ya que logra unificar la satisfacción física-emocional, además de fortalecer su propia identidad y sentido de feminidad, elementos claves en la percepción de la calidad de vida (7).

La sexualidad identifica como se define cada mujer a sí misma y en la sociedad, ayuda a que esta adquiera motivación en la realización de sus múltiples roles, por lo tanto al verse afectada podría alterar otras dimensiones en calidad de vida (2). Muchas mujeres evitan responder preguntas acerca de su sexualidad, por ser este un tema percibido como íntimo, por ello los profesionales de la salud evitan también referirse al tema

si sus pacientes no se lo manifiestan, asumiendo que ellas les dirán si hay algún problema en esta área (8).

Scriven y Tucker (9) evaluaron el conocimiento que tenían las pacientes antes y después de someterse a esta cirugía y una de las áreas que demostró tener mayor déficit fue el área sexual, ya que las mujeres refieren querer conocer aspectos de su sexualidad como la anatomía, fisiología de los órganos genitales y cambios en el funcionamiento sexual, aspectos que los profesionales no abordaban o si lo hacían era de manera muy técnica. Esta situación es una problemática que se vive en la actualidad y es de gran relevancia, ya que por un lado nos señala que la educación entregada no esta enfocada a las necesidades de las usuarias y por otro lado nos advierte la falta de capacitación por parte de los profesionales de la salud para ahondar en este ámbito (7).

Hay que destacar que la sexualidad se deteriora significativamente en la mujer que sufre menopausia quirúrgica, aumentando incluso al triple las disfunciones sexuales en este período (10). Cabe señalar que en una revisión de dieciocho estudios (11), los autores concluyeron que la histerectomía por sí sola no afecta la sexualidad. Al analizar la dimensión sexual en la mujer histerectomizada (7), los autores evidenciaron que psicológicamente la remoción del útero hace que las mujeres piensen que los cambios resultantes de ésta cirugía pueden contribuir al distrés vaginal y a una disminución de la sensación genital, la cual disminuiría la vasocongestión, reduciendo así la multiplicidad de orgasmos.

Helström y cols (12) avalan el rol primordial que juega la pareja sexual de las mujeres histerectomizadas, ya que esta influiría en el afrontamiento que ella tenga. Dicho estudio demostró que las mujeres que tenían una buena relación de pareja pre-operatoriamente, no presentan cambios críticos en su sexualidad, sino que por el contrario demuestran mejoría en varios ámbitos de su funcionamiento sexual; sin embargo, aquéllas que catalogan su relación de pareja como mala o ambivalente, muestran un deterioro de su funcionamiento sexual antes y después de la cirugía.

Otro aspecto importante a considerar son las expectativas que tengan las usuarias con respecto a la cirugía. En Chile, el único estudio publicado que evalúa la sexualidad en mujeres histerectomizadas (13), hace mención al inicio de la sexualidad post-histerectomía. Los autores señalan que las expectativas sexuales, la seguridad y confian-

za en sí misma son factores que influyen al momento de reiniciar la vida sexual, por lo que si éstas son negativas, la sexualidad será enfrentada con ansiedad y conductas evasivas, postergando por tanto el reinicio de la actividad sexual. Este es un aspecto importante de ser evaluado por los profesionales de la salud, ya que los mitos y temores pueden obstaculizar el normal funcionamiento de la actividad sexual y deteriorar así la calidad de vida de estas mujeres. Al respecto es importante señalar que a mayor educación preoperatoria mejor enfrentamiento tendrán las usuarias al momento de reiniciar su vida sexual (14).

Halttunen (15) al comparar la histerectomía total con respecto a la cirugía subtotal, específicamente en la conservación del cérvix, concluyó que ambas formas de histerectomía no afectan el orgasmo femenino, y el tipo de cirugía no determina la frecuencia sexual o la satisfacción sexual percibida por la mujer.

Urrutia y cols (13), señalan que las mujeres histerectomizadas no presentan diferencias significativas al sexto mes posterior a la cirugía con respecto a la vida sexual antes de la cirugía, en relación a la frecuencia de relaciones sexuales, presencia y frecuencia de orgasmo, percepción de deseo sexual y grado de satisfacción, sin embargo, la prevalencia de dispareunia e incontinencia disminuyó significativamente. En el estudio al tercer mes, las autoras lo plantean como un periodo de transición (16).

Bernhard y cols (17), avalan la importancia del componente psicológico sobre el funcionamiento sexual, ya que una patología psiquiátrica agregada influiría negativamente en la vida sexual de estas mujeres post-histerectomía; destacan que es imprescindible evaluar la calidad de la sexualidad antes y después de la histerectomía. Los mismos autores señalan que la sexualidad resulta más deteriorada en mujeres que son sometidas a cirugía por causa maligna que las que fueron operadas por causa benigna, a su vez, mujeres de menor edad resultan más afectadas por esta cirugía que aquéllas de mayor edad.

DIMENSIÓN PSICOLÓGICA

Otro ámbito de la calidad de vida que es necesario evaluar es la dimensión psicológica, la que se ve muy ligada con las otras dimensiones, especialmente la sexual. Las complicaciones psicológicas han evolucionado en las pasadas cuatro décadas (8). Estudios avalan que si la salud mental se altera puede influir en forma negativa en el

afrentamiento de la usuaria con respecto a su propia situación de salud (7).

Naughton (7), en una revisión de 8 estudios, hace mención al estado psicológico que vive la mujer antes de verse enfrentada a esta cirugía: depresión, ansiedad, alteraciones de autoestima y otros trastornos del ánimo pueden, afectar la percepción que la usuaria tenga con respecto a su condición de salud; este autor refiere que la depresión es la principal enfermedad psiquiátrica que afecta a éstas pacientes. Al estudiar mujeres con depresión pre-operatoria, evidenció un incremento de este trastorno post-quirúrgico, demostrando que la histerectomía en sí no es el factor causal del desarrollo del trastorno, sin embargo, la poca participación en la toma de decisión con respecto a someterse a la histerectomía o la cirugía de urgencia, son aspectos que influyen en la aparición de depresión u otros trastornos. Por lo tanto es relevante evaluar la condición en la que se encuentra la usuaria antes, durante y después de someterse a este procedimiento.

Jawor y cols (18) señalan que la histerectomía desencadena conflictos de autoestima y que el profesional de salud debe lidiar con los temores, creencias y ansiedad de los usuarios para prevenir síntomas depresivos posteriores al alta.

En un estudio australiano prospectivo (7), se evidenció que la histerectomía no produce riesgos extrapsicológicos en comparación con otras cirugías; a los 12 meses de estudio, se reportó disminución en trastornos como depresión y ansiedad, no habiendo diferencias significativas entre los grupos.

Con respecto a la histerectomía más ooforectomía, uni o bilateral, Khastgir y Studd (19), investigaron la asociación de éstos procesos quirúrgicos, relacionados a la aparición de trastornos psiquiátricos años después de la cirugía, evidenciando que la depresión aumentaba significativamente en la histerectomía con ooforectomía bilateral, en comparación con una histerectomía más ooforectomía unilateral; además la ooforectomía bilateral mantuvo aumento de depresión en las pacientes sometidas a ella en relación con la menopausia natural. Los autores, concluyeron que es la ooforectomía bilateral, y no la histerectomía la que se asocia a aumento en las puntuaciones de depresión.

DIMENSIÓN SOCIAL

Respecto a la dimensión social, existe evidencia de los conocimientos errados que hay acerca

de la histerectomía. Cabe destacar que los hombres son los más escépticos con respecto a los resultados de esta cirugía. Hakim y cols (20), hacen referencia a la importancia de la educación y creencias culturales como herramientas fundamentales en la ayuda de los profesionales en el cuidado en salud. Se debe considerar que las distintas creencias proveen de sensibilidad cultural y comprensión al momento de cuidar a estas mujeres.

Las mujeres perciben no tener el control en la toma de decisiones con respecto a la cirugía. Se hace mención a la información de tipo paternalista entregada por médicos (21), evidenciando que la mujer menos informada tiene mayor predisposición a sentir las repercusiones post histerectomía. Por ello concluyen que la decisión de realizar la histerectomía debe ser tomada en conjunto (profesional de la salud-mujer), haciendo participe de esto a la pareja o familiares.

Un estudio basado en actitudes y experiencias de mujeres de distintas culturas (22) señala que a pesar de las diferencias socioculturales en la percepción acerca de la histerectomía, todas las mujeres refieren satisfacción después de la cirugía.

DIMENSIÓN FÍSICA

Con respecto a la dimensión física, se evidencia (7) que los desórdenes ginecológicos tienen un impacto negativo en los aspectos de salud en torno a su calidad de vida, ya que el exceso de sangrado, dolor pélvico y malestar producido por estas condiciones interviene con la salud y el diario vivir en estas mujeres. Sin embargo, a los 6 meses posteriores a la cirugía, muestran similares niveles en su salud y funcionamiento diario en comparación al grupo control de mujeres sanas. En esta revisión se concluye que el tiempo de rehabilitación no excede los 6 meses, y en éste mismo período las mujeres vuelven a su nivel normal, mejoran su salud y retoman el diario vivir en forma óptima. Al parecer las mujeres con incisiones de Pfannesteil tienen más aspectos positivos en la calidad de vida que las mujeres con incisiones medias, ya que al ser una incisión discreta, el costo en la apariencia física es menor.

CONCLUSIONES

Existen escasos estudios que evalúen la calidad de vida en mujeres histerectomizadas, sin embargo, hay diversas publicaciones acerca

de las dimensiones que se ven afectadas en calidad de vida por separado. Esta situación demuestra que hace falta la creación de un instrumento que contenga parámetros, de las distintas dimensiones de calidad de vida relacionada a salud e histerectomía, ya que el análisis por separado puede señalar un menor efecto que al ser estudiadas globalmente. Chile carece de estudios que evalúen calidad de vida, en mujeres con trastornos ginecológicos, y en particular en este grupo de mujeres.

La presente revisión aporta a la reflexión de los profesionales del área en torno a la problemática que viven estas mujeres al momento de someterse a ésta cirugía. Frecuentemente en la práctica clínica nos enfrentamos a usuarias que traen consigo mitos, miedos y aprehensiones al momento del diagnóstico, y como profesionales de la salud no siempre nos damos el tiempo de dilucidar las inquietudes que estas mujeres no se atreven a ahondar. Es importante considerar que las mujeres que reciben una mejor atención al momento de enfrentarse al diagnóstico, con un equipo profesional que resuelve sus dudas e informa de acuerdo a sus inquietudes, demuestran sentirse más seguras y apoyadas en esta experiencia, lo que revela mejores índices de calidad de vida en relación a las pacientes que no reciben este tipo de atención.

El rol de los profesionales de salud debiera también enfocarse en la orientación, educación y apoyo emocional de las mujeres. Lamentablemente, muchos profesionales basan su atención en un modelo "tradicional" enfocado sólo a la patología que presenta la mujer, sin evaluarla integralmente. En la medida que la atención de salud se focalice en las necesidades de éstas mujeres podremos lograr que ellas sean activas en su propio cuidado.

Aún son necesarias más investigaciones con respecto a la experiencia de las mujeres histerectomizadas y el impacto que esta cirugía tiene en ellas. La medición de calidad de vida debiera ser un parámetro incluido en la práctica clínica, ya que permite valorar las intervenciones terapéuticas, así como también los posibles efectos adversos a corto y largo plazo, con respecto al proceso que viven las usuarias. Esta situación será posible en la medida que logremos entender el concepto de calidad de vida en su real dimensión y podamos ligarlo al significado de lo que llamamos comúnmente una "atención integral" de nuestras usuarias.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ahumada S, Trujillo S. La histerectomía: repercusiones psicosociales. Documento de trabajo N° 23. SERNAM 1994, Chile.
2. Rannestad T, Eikelan O, Helland H, Qvarnstrom U. The quality of life in women suffering from gynecological disorders is improved by means of hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:46-51.
3. Hilditch J, Lewis J, Peter A, Van Maris B, Ross A, Fransen E, Guyatt, G, Dunn E. A menopause quality of life questionnaire: development and psychometric properties. *Maturitas* 1996;24:161-75.
4. Berlin Springer-Verlag. Organización Mundial de la Salud. Quality of life assessment: International Perspectives 1994.
5. Watkins D, Boyd C. Assessing women's sexuality after cancer therapy: Checking assumptions with the focus group technique. *Cancer Nurs* 2002;21:438-47.
6. Krytz D, Wingard D, Barrett E. Hysterectomy Status and life satisfaction and older women. *J Womens Health* 2002;11:181-9.
7. Naughton M. Health-Related quality of life alter hysterectomy. *Clin Obstet Gynecol* 2002;40:947-57.
8. Kristen H, Kjerulff M, Langerberg P, Rhodes J, Harvey G, Guzinski, M, Stolley M. Effectiveness of hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2000;95:319-26.
9. Scriven A, Tucker C. The quality and management of written information presented to women undergoing hysterectomy. *J Clin Nurs* 1997;6(2): 107-13.
10. Blumel J, Araya H, Sánchez F, Gramegna R. Prevalencia de trastornos de la sexualidad en mujeres climatéricas. Influencia de la menopausia y de la terapia de reemplazo hormonal. *Rev Med Chile* 2000;130(10):113-38.
11. Farrell S, Keisser K. Sexuality alter hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2000;95:1045-51.
12. Helström L, Sorborm D, Bachstrom T. Influence of partner relationship on sexuality after subtotal hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2001;74:142-6.
13. Urrutia MT, Araya, A, Villarroel L, Viñales D. Características y evolución de la sexualidad en mujeres histerectomizadas. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2004; 69(4):301-6.
14. Harlow B, Barbieri R. Influence of education on risk of hysterectomy before age 45 years. *Am J Obstet Gynecol* 1999;150(8):843-7.
15. Halttunen M. Female sexuality does not need a uterine cervix: no need for subtotal hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004;83:119-20.
16. Urrutia MT, Araya A. Sexualidad en mujeres histerectomizadas al tercer mes posterior a la cirugía. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2005;70(3):160-5.
17. Bernhard L, Harris C, Caroline H. About hysterectomy. *Health Care Women International* 2000;18:73-83.

-
18. Jawor M, Dinter A, Marek K, Dudek D, Wojtys A, Sproch A. Anxiety-depressive disorder in woman after hysterectomy. *Psychiatr Pol* 2001;35(5):771-8.
 19. Khastgir G, Studd J. Patients' outlook, experience and satisfaction with hysterectomy, bilateral oophorectomy, and subsequent continuation of hormone replacement therapy. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183(6):1427-33.
 20. Hakim R, Benedict B, Merrick N. Quality of care for women undergoing a hysterectomy: effects of insurance and race/ethnicity. *J Womens Health* 2004; 94:1399-407.
 21. Lindberg C, Nolan L. Women's decision making regarding hysterectomy. *JOGNN* 2001;30(6):607:16.
 22. Mingo C, Herman C. Ethnic variations in women's attitudes and experiences of menopause, hysterectomy and HRT. *J Womens Health Gen Based Med* 2000;9:27-38.
-

Revista de Revistas

Divulsión de membranas y prevención de embarazo post-término en embarazos de bajo riesgo: un estudio randomizado controlado (1)

De Miranda E, van der Bom JG, Bonsel GJ, Bleker OP, Rosendaal FR. *BJOG* 2006; 113(4): 402-8.

Análisis crítico: Jorge Carvajal C. PhD¹, Claudio Vera P-G.¹

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

RESUMEN (1)

Objetivo: Evaluar la efectividad de la divulsión de membranas a las 41 semanas para la prevención del embarazo de post-término. **Diseño:** Un estudio controlado, randomizado, multicéntrico. **Población:** 742 embarazadas de bajo riesgo a las 41 semanas de gestación. **Métodos:** Las participantes fueron asignadas al azar a divulsión repetida de las membranas (cada 48 horas hasta el comienzo del trabajo de parto o hasta las 42 semanas de gestación) o a no intervención. **Medida principal de resultado:** Embarazo de post-término (≥ 42 semanas). Se efectuó análisis de subgrupos en nulíparas y múltiparas. Los resultados secundarios incluyen efectos adversos. **Resultados:** La divulsión repetida de las membranas a las 41 semanas disminuye el riesgo de embarazo de post-término (87/375 [23%] versus 149/367 [41%]; riesgo relativo [RR] 0,57, 95% IC 0,46-0,71; número necesario a tratar [NNT] 6 [95% IC 4-9]. También se observó beneficio en ambos subgrupos (nulíparas: 57/198 [29%] versus 89/192 [46%]; RR 0,62 [95% IC 0,48-0,81]; NNT 6 [95% IC 4-12] y múltiparas: 30/177 [17%] versus 60/175 [34%]; RR 0,49 [95% IC 0,34-0,73]; NNT 6 [95% IC 4-6]). Los efectos adversos fueron similares en ambos grupos, excepto sangrado sin repercusiones, que fue más frecuente en el grupo divulsión. Otros resultados obstétricos e indicadores de morbilidad neonatal fueron similares en ambos grupos. Hubo dos muertes perinatales en ambos grupos. **Conclusión:** La divulsión de membranas a las 41 semanas puede reducir, sustancialmente, la proporción de mujeres con embarazos de post-término.

ANÁLISIS DE LA INVESTIGACIÓN

A. Relevancia clínica de la investigación

¿Es posible reducir la incidencia de embarazo de post-término mediante la divulsión de membranas?

Escenario clínico: El embarazo prolongado o de post-término (≥ 42 semanas) se asocia a un aumento de la morbilidad y mortalidad perinatal (2). Por este motivo se ha determinado que alcanzada las 42 semanas, se debe proceder a la interrupción del embarazo, mediante inducción del trabajo de parto, si es que no hay contraindicación (2). Es conocido que la inducción del trabajo de parto resulta en una menor tasa de parto vaginal comparado con el inicio espontáneo del trabajo de parto. Se ha propuesto que la divulsión de las membranas fetales puede ser una herramienta útil para favorecer el inicio espontáneo del trabajo de parto, previniendo el embarazo de post-término y evitando la inducción por este motivo. Sin embargo, una reciente revisión sistemática puso en duda la utilidad clínica de esta intervención (3).

B. El estudio (1)

Diseño: Estudio randomizado, controlado, no ciego, no controlado con placebo.

Pacientes: Embarazadas de 41 semanas, con embarazo único, en presentación cefálica, sin patologías ni factores de riesgo, y sin contraindicación para el parto vaginal.

Intervención: Las pacientes elegibles fueron randomizadas a divulsión repetida de las membranas o a no intervención. Las pacientes del grupo

estudio fueron evaluadas mediante tacto vaginal y divulsión de membranas al momento de la randomización y cada 48 horas. Las pacientes en el grupo control NO fueron evaluadas mediante tacto vaginal. Las pacientes en ambos grupos fueron manejadas de modo similar con respecto al control prenatal restante y a la decisión de inducción del parto.

Resultados medidos: A) resultado primario: frecuencia de partos a las 42 o más semanas de edad gestacional. B) resultados secundarios: frecuencia de efectos adversos e indicadores de morbilidad y mortalidad perinatal. Se efectuó análisis de subgrupos: nulípara vs. múltipara. La divulsión de membranas reduce la incidencia de embarazo post-término: 23% grupo intervenido vs. 41% grupo control (Tabla I). Este resultado se mantuvo en el análisis de subgrupos. La morbilidad y mortalidad neonatal fue similar, y la tasa de cesárea fue similar en ambos grupos (10% en ambos grupos). El único resultado secundario que mostró diferencias fue un incremento en la frecuencia de sangrado vaginal en el grupo divulsión (30% vs. 4,5%, RR 6,58 [3,98-10,87]).

C. Análisis crítico

Validez interna: Se trata de un estudio con buena técnica de randomización, por bloques, y estratificada por centro. El cálculo del tamaño muestral se realizó adecuadamente, basado en datos internos de los centros hospitalarios que participaron y en reportes internacionales sobre el tema. Se reclutó el número necesario de pacientes. La intervención no fue ciega para los pacientes, ni controlada con intervención placebo. No hubo co-intervenciones. El análisis de los datos se efectuó según intención de tratar. Hubo 8 exclusiones post randomización, debidas a inclusión inadecuada de pacientes. El seguimiento fue apropiado.

Comentarios: Es un estudio randomizado y controlado Nivel I de evidencia según la clasificación de la ACOG. La validez interna del estudio ha sido apropiadamente cautelada (4) excepto por: exclusiones post-randomización y falta de intervención placebo. Las exclusiones postrandomización parecen justificadas en el análisis pues

fueron pacientes indebidamente incluidas en el estudio. El análisis de peor escenario (incluyendo a estas pacientes excluidas como teniendo el peor resultado posible) no altera los resultados obtenidos, por lo que consideramos que esta falla no reduce la validez del estudio. No hubo intervención placebo, la cual pudo haber sido planificada sin dificultad, efectuando tacto vaginal a todas las pacientes. Esta falla metodológica si pudo introducir sesgo. La validez externa (aplicabilidad) del estudio es apropiada, pues la divulsión fue efectuada por quienes habitualmente controlan a las embarazadas, en un escenario real.

Una observación importante que el estudio nos merece, es su falta de relevancia clínica, pues si bien la intervención logra reducir el número de embarazos que alcanzan las 42 semanas, reduciendo la necesidad de inducción, no se evidencia una reducción en la tasa de cesáreas, y si se aprecia un aumento en la incidencia de complicaciones menores (sangrado vaginal).

Conclusión: Es un estudio con adecuada metodología que esboza beneficios para la intervención en reducir la incidencia de embarazos de post-término, pero cuya relevancia clínica es discutible.

BIBLIOGRAFÍA

1. De Miranda E, van der Bom JG, Bonsel GJ, Bleker OP, Rosendaal FR. Membrane sweeping and prevention of post-term pregnancy in low-risk pregnancies: a randomised controlled trial. *BJOG* 2006; 113(4):402-8.
2. ACOG practice patterns. Management of postterm pregnancy. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Int J Gynaecol Obstet* 1998;60(1):86-91.
3. Boulvain M, Stan C, Irion O. Membrane sweeping for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2005;25(1):CD000451.
4. Carvajal J. Guía para el análisis crítico de publicaciones científicas. *REV CHIL OBSTET GINECOL* 2004;69(1): 67-72.
5. Fergusson D, Aaron SD, Guyatt G, Hebert P. Post-randomisation exclusions: the intention to treat principle and excluding patients from analysis. *BMJ* 2002;325(7365):652-4.

Tabla I
RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Embarazo >42 semanas	Divulsión n= 375 (%)	Control n= 367 (%)	RR (95% IC)	NNT (95% IC)
Total	87 (23%)	149 (41%)	0,57 (0,46-0,71)	6 (4-9)
Nulíparas	57/198 (29%)	89/192 (46%)	0,62 (0,48-0,81)	6 (4-12)
Múltiparas	30/177 (17%)	60/175 (34%)	0,49 (0,34-0,73)	6 (4-12)