

AGO.uy

# ARCHIVOS de GINECOLOGÍA y OBSTETRICIA

Publicación oficial de la Sociedad Ginecitológica del Uruguay

ISSN 0797-0803

2018

Volumen 56

Número 2

Páginas 53-116



Simple y natural



# miranda

Acetato de Nomegestrol 2,5 mg - Estradiol 1,5 mg



Primer ACO Monofásico  
**con estrógeno Natural\***  
y en esquema 24/4

- Alta efectividad anticonceptiva
- Muy buen control del ciclo
- Buen perfil metabólico

Eficacia anticonceptiva demostrada  
en mujeres de 18 a 50 años\*\*

\* Estrógeno similar al producido endógenamente por la mujer. \*\* Eur J Contracept Reprod Health Care. 2011 Dec;16(6):430-43

[www.urufarma.com.uy](http://www.urufarma.com.uy)

Líderes en Anticoncepción en Uruguay

  
Urufarma

# ARCHIVOS DE Ginecología y Obstetricia

ÓRGANO OFICIAL DE LA SOCIEDAD GINECOTOCOLÓGICA DEL URUGUAY

2018; Volumen 56, Número 2: 53-104 • ISSN 0797-0803

EDITORA: Dra. Natalia Pérez. Bvar. Artigas 1550; SGU. Montevideo

## COMISIÓN DIRECTIVA DE LA SGU

<b>Presidente:</b>	Dr. Gerardo Vitureira Liard
<b>Past-president:</b>	Dra. Nancy Murillo
<b>1<sup>er</sup> Vicepresidente:</b>	Dr. Claudio Sosa
<b>2<sup>do</sup> Vicepresidente:</b>	Dra. Ana Saldías
<b>Secretaria:</b>	Dra. Natalia Pérez Pérez
<b>Prosecretario:</b>	Dr. Arturo Achard
<b>Tesorero:</b>	Dr. José C. Fagnoni Bollo
<b>Pro-Tesorero:</b>	Dra. Beatriz Vidarte
<b>Biblioteca y Publicaciones:</b>	Dra. Claudia Torrado

## SOCIEDADES ANEXAS DE LA SGU

### Sociedad Uruguaya de Ginecología de la Infancia y la Adolescencia

PRESIDENTE: Dra. Marianela Lourido

### Sociedad de Endoscopia Ginecológica del Uruguay

PRESIDENTE: Dr. Marcelo Hermida

### Sociedad Uruguaya de Reproducción Humana

PRESIDENTE: Dra. Ana María Capurro

### Sociedad de Patología del Tracto Genital Inferior, Citología y Colposcopia del Uruguay

PRESIDENTA: Dra. Silvana Vitale

### Sociedad de Ecografía Ginecotocológica del Uruguay

PRESIDENTA: Dr. Jorge González Rocha

### Sociedad Uruguaya de Endocrinología Ginecológica y Menopausia

PRESIDENTE: Dra. Beatriz Castro

### Sociedad Uruguaya de Ginecología Oncológica

PRESIDENTE: Dr. José C. Fagnoni Bollo

### Sociedad Uruguaya de Salud Sexual y Reproductiva

PRESIDENTE: Dra. Leticia Rieppi

### Sociedad Uruguaya de Simulación Clínica Gineco-obstétrica

PRESIDENTE: Dra. Analía Grenno

### Sociedad Mastología Ginecológica

PRESIDENTE: Dr. Eduardo Musetti

### Sociedad Uruguaya de Perineología

PRESIDENTE: Dr. Edgardo Castillo

## Consejo Editorial SGU • AGO

Dr. José Enrique Pons, Dr. Gustavo Ferreiro, Dr. Gerardo Vitureira Liard, Dr. Claudio Sosa, Dra. Natalia Pérez Pérez

## Bibliotecóloga

Carmen Luz Rodríguez

## COMITÉ CIENTÍFICO

Dr. Justo G. Alonso Tellechea  
Dra. Carmen Álvarez Santin  
Dra. Ma. Luisa Banfi  
Dr. Leonel Briozzo  
Dra. Estela Conselo  
Dr. José C. Cuadro  
Dr. José C. Fagnoni Blengio  
Dr. Washington Lauría  
Dr. José H. Leborgne  
Dr. Raúl Medina Milanese  
Dr. Mario Olazábal Calvete  
Dr. Jaime Polto  
Dr. José E. Pons  
Dr. Ramón Rodríguez de Armas  
Dr. Alegre Sassón  
Dr. Ricardo Topolanski

## SOCIEDAD GINECOTOCOLÓGICA DEL URUGUAY

H. Pereira Rossell. Bvar. Artigas 1550. Segundo piso. Montevideo, Uruguay. CP 11.600.

Teléfono: (598) 2709 9287

<http://www.sguguay.org> | e mail: [sgineuruguay@gmail.com](mailto:sgineuruguay@gmail.com)

Esta es una publicación científica autofinanciada y de distribución exclusivamente gratuita. Se agradece la difusión y la colaboración. Cualquier parte de esta publicación puede reproducirse con previa autorización de los autores y editores, siempre que se cite la fuente y se envíe copia a la SGU.

[www.ago.uy](http://www.ago.uy)

REVISTA ARBITRADA

PROYECTO AGO.UY

Patrocinantes

URUFARMA  
GADOR  
TRESUL



**POSTINOR® 1**

Levonorgestrel 1.5 mg

**Jolian®**

Drospirenona 3 mg  
+Etinilestradiol 0,02 mg

**Rosina®**

Drospirenona 3 mg  
+Etinilestradiol 0,03 mg

**Rosina CD®**

Drospirenona 3 mg + Etinilestradiol 0,03 mg

**sibilla®**

Dienogest 2 mg  
+Etinilestradiol 0,03 mg

**Alta confiabilidad**

**Calidad europea  
al alcance de sus manos**



GEDEON RICHTER

Ofreciendo calidad para  
la salud femenina desde 1901



LABORATORIO  
**TRESUL**

Calidad europea al  
alcance de sus manos

# Contenido

Editorial	59
Cartas al Editor	60
EXPERIENCIA INSTITUCIONAL	
<b>Experiencia con la sonda Foley intracervical para maduración del cuello uterino en el Centro Hospitalario Pereira Rossell</b>	<b>63</b>
F. Escoto, F. Corpas, V. Fiol, S. Viroga	
ESTUDIO CLÍNICO	
<b>Estudio prospectivo: Uropatía obstructiva alta y baja en prolapso de los órganos pélvicos</b>	<b>71</b>
J. Ferreiro Ferrando, D. Paciel Silva	
ARTÍCULO	
<b>Comparación de mamografía digital 3D con mamografía 2D digital indirecta CR en detección de cáncer mamario</b>	<b>77</b>
F. Leborgne	
REVISIÓN • PROTOCOLO	
<b>Manejo en preeclampsia severa. Revisión de la literatura</b>	<b>87</b>
J. Rosinger, L. Soldatti, A. M. Pérez	
Facultad de Medicina Universidad de la República; Hospital Central de las Fuerzas Armadas; Montevideo, Uruguay	
NORMAS DE PUBLICACIÓN	
<b>Archivos de Ginecología y Obstetricia (AGO)</b>	<b>99</b>
Órgano de la SGU	

# ANTICONCEPTIVOS CON CALIDAD GADOR

## damsel®

Drospirenona 3 mg • Etinilestradiol 0.03 mg

La presentación  
que justifica el cambio



## damsella®

Drospirenona 3 mg • Etinilestradiol 0.02 mg

A su medida:  
**Natural y Personal**



Gador   
Al Cuidado de la Vida

## EDITORIAL

Estimados lectores:

Con gran gusto —y trabajo mediante de nuestros revisores especializados— presentamos el segundo número de la revista *Archivos de Ginecología y Obstetricia*, volumen 56, correspondiente a 2018.

En esta oportunidad contamos con cuatro trabajos de investigación, todos del ámbito nacional.

Presentamos un interesante artículo de revisión que plantea una pauta de manejo de la preeclampsia severa que se utiliza en el Hospital de las Fuerzas Armadas de nuestro país de suma utilidad para estas pacientes tan graves.

Tenemos una excelente oportunidad para comprender y saber utilizar algunas técnicas novedosas como la tomosíntesis 3D, gracias a la publicación sobre este método de diagnóstico en este volumen.

Además podrán disfrutar de dos artículos de investigación, uno en ginecología urológica y otro en obstetricia con un tema importante como lo es la inducción del trabajo de parto.

Por último, en la sección de **Cartas el Editor** reproducimos las palabras y reflexiones de nuestro presidente actual, quien se ha ganado el cariño y respeto de todos nosotros.

*En estos tiempos que corren es fundamental reflexionar sobre nuestra profesión y nuestro accionar en la misma.*

Espero que este formato web, con acceso simple desde todos los dispositivos, y nuestros emails centrales estén siendo de utilidad para todos: animo entonces a los más jóvenes a enviar sus trabajos a través de web **www.ago.uy**

Los saluda con afecto,



DRA. NATALIA PÉREZ  
Editora AGO

# Cartas al Editor

Arch. Gin. Obstet. 2018; Volumen 56, Número 2: 60-61

ESTIMADAS/OS SOCIAS/OS:

En los últimos años el ejercicio de la medicina y también de nuestra especialidad se ha vuelto más compleja y eso no es una novedad para ninguno de nosotros.

Los cambios que se producen en todos los aspectos de nuestra sociedad y la velocidad de los mismos hacen aún más difícil ejercer la tarea en el día a día.

A priori lo que se pregona y se realza como un hecho positivo en otros aspectos de la sociedad, como es la universalidad de la información, la inmediatez de acceso a los servicios y las expectativas de satisfacción, o dicho de otro modo, la certeza casi “matemática” de que los resultados sean favorables no son del todo extrapolables al ejercicio de la medicina y en esta rama de la misma, como es nuestra especialidad.

Entender hoy que los procesos biológicos duran su propio tiempo, que no podemos estar siempre disponibles las 24 horas y que en la vida a veces incluso haciendo todo lo humana y profesionalmente posible, las cosas pueden salir mal, es menos aceptado por el colectivo de la sociedad que en épocas anteriores.

Se podría agregar a esto último otros aspectos a analizar, tanto de manera positiva como negativa, como la tan mentada crisis de valores, el aumento de la violencia de la sociedad y sus integrantes, la judicialización y comercialización de la medicina, el deterioro de la relación médico-paciente, el empoderamiento en derechos de los pacientes (léase en nuestro caso las mujeres), el ejercicio menos intervencionista en la obstetricia, entre otras situaciones que vivimos a diario.

Frente a todo ello debemos a diario tratar de ejercer la mejor medicina. Nuestro aporte al cuidar la salud de las mujeres no sólo se centra en el conocimiento de la prevención y la patología, el entorno social y sus creencias, sino que está condimentado con otros componentes, que si bien siempre estuvieron presentes hoy se manifiestan y se verbalizan más explícitamente y en algunas oportunidades, sin el debido respeto hacia nuestro desempeño profesional.

Allí es donde se corre el riesgo de la polarización de nuestras pacientes y su entorno, adoptando conceptos rígidos y esquemáticos, como por ejemplo: si no medicamos no tratamos; si no solicitamos un examen complementario especial es para no gastar recursos; así como también lo opuesto, por ejemplo la idea de que lo natural es igual a lo mejor y siempre bueno y digno, y por el contrario que el intervencionismo es siempre malo y a veces hasta “poco ético”.

En lo que nos atañe, creo que uno de los riesgos de estos estereotipos es que los traslademos, como integrantes de esta sociedad en la que vivimos, a nuestro ejercicio profesional en primera instancia y al mismo tiempo a nuestra relación con los colegas. Frente a esta realidad, a veces adoptamos reacciones y actitudes como: “*te medico aunque no lo necesites*”, “*te pido tal o cual paraclínica (examen complementario) aunque es un exceso*”, o “*acepto ciertas exigencias, aunque no las crea correctas, para tu salud*”. O lo que creo más inconveniente aún, trasladamos estos claroscuros a la relación entre colegas. Si alguno trabaja en tal lado o hace tal o cual cosa es “más humano”, o “más ético” que si no lo hace. Nadie tiene atesorado en forma exclusiva el conocimiento, la vocación, el humanismo o la ética. No hay núcleo de pares, ni lugares, ni prácticas clínicas, ni discursos que las aseguren en todos los casos y situaciones.

Pienso que esta realidad complica el desempeño profesional y la resultante de ello no es una mejor medicina y menos aún, mejores relaciones profesionales entre colegas.

Sin embargo, frente a este supuesto nuevo escenario que puede resultar algo caótico, creo que nosotros, los médicos, debemos ofrecer, tratar de dar y celosamente perseguir siempre los mismos objetivos y princi-

# Cartas al Editor

Arch. Gin. Obstet. 2018; Volumen 56, Número 2: 60-61

pios. Conocimiento y actualización del saber, empatía con las pacientes y su entorno, respeto por sus creencias y posturas frente a la salud y manejo ético profesional frente a la paciente y los colegas.

Esto que parece obvio y simple no es ni más ni menos lo que más valoramos cuando nosotros depositamos uno de nuestros más preciados tesoros, como es nuestra salud o la de un ser querido, en las manos de un colega. Debemos esforzarnos en ser para nuestras pacientes la clase de médicos que esperamos para nosotros o para nuestros seres queridos. Debemos esforzarnos en aportar a nuestra comunidad lo mejor de nosotros, simplemente porque hemos hecho una opción, porque hemos tenido la oportunidad de hacerlo y a ella nos debemos.

Creo profundamente —y quizás algunos vean un pensamiento *naif* en ello— que todos cada mañana nos levantamos para ejercer esta profesión, con la misma idea. En cada jornada laboral esperamos poder realizar la mejor tarea por nuestras pacientes, no tener complicaciones, disfrutar del ejercicio de nuestra vocación, ver colegas y compartir vivencias en un ámbito distendido de trabajo con los demás actores de la salud y además, poder vivir dignamente de ello. En este último punto, también quiero dejar clara mi postura: el ejercicio de la profesión debe ser correctamente remunerado de acuerdo a la capacitación, formación, desempeño y responsabilidad de la tarea. Estamos acostumbrados, en pro de nuestra cultura del ejercicio de la medicina, a las actividades médicas no remuneradas, en pro de la vocación de servicio. He aquí otro estereotipo que nos estigmatiza frente a la sociedad, entre nosotros mismos y que generalmente nos cuesta en lo personal y colectivo poder aceptarlo y manejarlo. La sociedad uruguaya tiene muchos ámbitos y organizaciones donde el voluntariado es uno de los principales valores, la profesión no debería hacerlo de manera obligada, sino cuando es una opción personal.

Por eso entiendo que la SOCIEDAD GINECOTOCOLÓGICA DEL URUGUAY debe estar, como siempre lo ha estado, apegada a los estatutos y al cumplimiento de sus funciones y debe coyunturalmente hacer énfasis en fortalecer el crecimiento integral de y entre sus asociados para un mejor desempeño profesional y desarrollo humano.

También la SOCIEDAD GINECOTOCOLÓGICA DEL URUGUAY, como una sociedad científica, debe representar a sus asociados de la manera que entienda es la forma más correcta para el colectivo. Pero no es una estructura tercerizada, a la cual por una cuota mensual se la contrata para que me forme, me defienda y me represente. Debemos hacer los máximos esfuerzos para que la Sociedad sea un lugar de crecimiento colectivo, donde nos encontremos y reconozcamos como pares. Tenemos una sociedad científica que es el espejo de cada uno de nosotros mismos, con nuestras luces y sombras. Procuremos que las luces sean cada vez más intensas, pero recordando que siempre habrá sombras aunque tratemos de atenuarlas.



DR. GERARDO VITUREIRA LIARD  
*Presidente*  
*Sociedad Ginecocológica del Uruguay*

**El secreto de continuar  
tan femenina y natural....**

# ColpoEstriol<sup>®</sup> *estriol*

**Dos efectivas alternativas  
para un tratamiento completo**



**La alternativa  
estrogénica natural**

  
**TEMIS LOSTALO**  
Excelencia farmacéutica

**Gador**   
Al Cuidado de la Vida

# Experiencia con la sonda Foley intracervical para maduración del cuello uterino en el Centro Hospitalario Pereira Rossell

F. Escoto<sup>1</sup>, F. Corpas<sup>2</sup>, V. Fiol<sup>3</sup>, S. Viroga<sup>4</sup>

## Resumen

En octubre de 2016 en la maternidad del Hospital de la Mujer (HM), Centro Hospitalario Pereira Rossell (CHPR) se comenzó a utilizar sonda Foley (SF) intracervical para maduración cervical en inducción del trabajo de parto, debido al renacimiento de los métodos mecánicos para inducción del trabajo de parto dado el aumento de contraindicaciones y efectos adversos de los análogos de las prostaglandinas. **Objetivo:** evaluar el uso de la SF para maduración cervical e inducción del trabajo de parto, en las usuarias de la Maternidad del HM. **Metodología:** estudio retrospectivo observacional. Periodo: noviembre a diciembre 2016. **Resultados:** se analizaron las historias clínicas de 108 pacientes, en las

cuales se colocó SF intracervical para maduración cervical. Sesenta y cuatro pacientes eran primigestas y 13 pacientes presentaban una cesárea anterior. El 65% de las pacientes tuvo parto vaginal. La tasa de parto varía según la paridad: 60,9% en primigestas y 75,8% en pacientes con al menos un parto vaginal. El 60% de las cesareadas anteriores tuvieron un parto vaginal. No se reportó ningún caso de rotura uterina entre las pacientes con cesárea anterior. Tampoco hubo sospechas de hipoxia fetal entre los fetos con diagnóstico de restricción del crecimiento. **Conclusión:** la SF para maduración cervical es un método seguro para inducción del trabajo de parto, sobre todo en cesareada anterior y en fetos con mayor riesgo de hipoxia.

*Palabras clave:* maduración cervical. Inducción del trabajo de parto. Sonda Foley intracervical.

1. Prof. Adj. de la Clínica Ginecotocológica "A"
2. Asistente de la Clínica Ginecotocológica "A"
3. Prof. Adj. de la Clínica Ginecotocológica "A"
4. Docente asociada de la Clínica Ginecotocológica "A" y Prof. Adj. del Departamento de Farmacología y Terapéutica.

Correspondencia: florenciaescoto@gmail.com

Recibido: 08/10/18. Aceptado: 10/12/18

## Abstract

In October 2016 at the maternity hospital of the Women's Hospital (HM), Pereira Rossell Hospital Center (CHPR) began the use of Foley (SF) intracervical catheter for cervical ripening in induction of labor, due to the rebirth of mechanical methods for induction of labor given the increase in contraindications and adverse effects of prostaglandin analogues. Objective: to evaluate the use of SF for cervical ripening and induction of labor, in the users of the HM Maternity. **Methodology:** observational retrospective study. Period: November to December 2016. **Results:** The medical records of 108 patients were analyzed, in which intracervical SF was placed for cervical ripening. 64 patients were primiparous and 13 patients had a previous caesarean section. 65% of the patients had vaginal delivery. The delivery rate varies according to parity: 60.9% in primigraves and 75.8% in patients with at least one vaginal birth. 60% of previous caesarean sections had a vaginal delivery. No cases of uterine rupture were reported among patients with a previous caesarean section. There was also no suspicion of fetal hypoxia among fetuses diagnosed with growth restriction. **Conclusion:** SF for cervical ripening is a safe method for induction of labor, especially in previous caesarean sections and in fetuses with a higher risk of hypoxia.

*Key words:* Cervical ripening; Induction of labor; Foley intracervical catheter.

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha evidenciado un aumento de la tasa de inducción del trabajo de parto. En Estados Unidos la tasa de inducción del trabajo de parto fue de 9,5% en 1990, ascendiendo a 23,3% en el año 2012.<sup>(1)</sup>

Se estima que un cuarto de las pacientes candidatas a prueba de parto después de una cesárea requerirán inducción del trabajo de parto.<sup>(2)</sup>

El factor más importante para determinar el éxito de la inducción del trabajo de parto es el estado del cuello uterino previo el comienzo de la misma.

Los métodos mecánicos de inducción del trabajo de parto fueron los primeros en utilizarse, en las últimas décadas han sido sustituidos por los métodos farmacológicos, como la oxitocina, el misoprostol y la dinoprostona. Actualmente dado el aumento de la inducción del trabajo de parto en cesareada anterior y el aumento de la tasa de inducción del trabajo de parto a fetos con mayor riesgo de hipoxia se están valorando potenciales beneficios de los métodos mecánicos dada la reducción de los efectos adversos y su bajo costo. Dentro de los métodos mecánicos de inducción del trabajo de parto encontramos la sonda Foley, la sonda doble balón y las laminarias. En nuestro país contamos con el catéter doble balón y la sonda Foley. El catéter doble balón fue diseñado especialmente para la maduración cervical y consta de un tubo flexible que en uno de sus extremos presenta dos globos que se insufla quedando uno intrauterino y el otro en la vagina.

La sonda de Foley es una alternativa para la maduración cervical, presentando una eficacia similar a las prostaglandinas (PG) y análogos de las prostaglandinas.<sup>(1)</sup> Tiene como desventaja que no se encuentra aprobada para este uso por la FDA, no encontrán-

dose una diferencia estadísticamente significativa con la sonda doble balón, tanto para el riesgo de cesárea como para la probabilidad de parto vaginal (PV) a las 24 horas.<sup>(3)</sup>

La sonda Foley es un tubo flexible generalmente de látex, que presenta en uno de sus extremos un globo el cual se insufla con agua estéril lo cual permite que quede retenido en su lugar. Se trata de la misma sonda que se utiliza para el cateterismo vesical.

La sonda se coloca a través del orificio cervical externo y se insufla en la cavidad uterina, su mecanismo de acción para lograr la maduración cervical consiste en la dilatación del cuello uterino a través de la presión mecánica y el aumento de la producción endógena de prostaglandinas, produciendo cambios histológicos en el tejido conectivo como son la disolución de los haces de colágeno y el aumento del contenido hídrico de la submucosa.<sup>(4,5)</sup>

En algunas guías se recomienda luego de colocarla imprimir cierta tensión sobre la sonda con el fin de disminuir los tiempos de la inducción del trabajo de parto y aumentar las chances de parto vaginal, estudios recientes reportan que no ha demostrado mejorar los resultados, como ser alcanzar el PV o disminuir el riesgo de cesárea, solo aumentaría su tasa de expulsión espontánea.<sup>(4,6,7,8)</sup> Con respecto al volumen que se le insufla a la sonda Foley, se ha demostrado que altos volúmenes (mayor o igual a 60 ml) mejora el *score* de Bishop post extracción de la sonda, mejora las chances de parto vaginal en las primeras 24 horas y disminuye el riesgo de cesárea por fracaso de inducción.<sup>(9)</sup>

La infección materna y neonatal se han postulado como unas de las complicaciones de la colocación de la sonda Foley, sin embargo en ensayos clínicos randomizados y revisiones sistemáticas no se ha evidencia-

do una diferencia estadísticamente significativa comparado con el uso de oxitocina o misoprostol.<sup>(4,10)</sup>

El beneficio de la sonda Foley para la maduración cervical, ha sido demostrado sobre todo en las pacientes cesareadas anteriores, dado el aumento del riesgo de rotura uterina al utiliza misoprostol, no contando en nuestro hospital con dinoprostona, sabiendo que un cuarto de las inducciones del trabajo de parto se realizan en paciente con una cicatriz uterina previa.

Siguiendo estas recomendaciones y la amplia experiencia a nivel internacional, desde octubre de 2016 se ha introducido su uso en la maternidad del Hospital de la Mujer, dentro del protocolo de maduración cervical e inducción del trabajo de parto. Previo a la introducción de este protocolo, para la maduración cervical en las pacientes sin cesáreas anteriores se utilizaba misoprostol, pudiendo requerir o no oxitocina. En la cesareada anterior se utilizaba infusión de oxitocina sin maduración de cuello previo.

El objetivo general fue describir este método para la maduración del cuello uterino y la inducción del trabajo de parto, en todas las pacientes que se realizó inducción de trabajo de parto con sonda Foley en noviembre y diciembre de 2016 en el CHPR.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio retrospectivo observacional. Durante los meses de noviembre y diciembre de 2016, cada 48 horas en las salas de púerperas del CHPR se revisaron todas las historias de los nacimientos ocurridos, se seleccionaron y analizaron tanto la historia clínica como el SIP en las que se había realizado la inducción del trabajo de parto con sonda Foley.

Se valoró la eficacia de la sonda Foley en la maduración del cuello uterino y la inducción del trabajo de parto según la tasa de parto vaginal y cesárea, valorando la tasa de parto vaginal y de cesárea. Se subanalizó la inducción del trabajo de parto en pacientes cesareadas anteriores y se comparó con meses previos a los del estudio la tasa de parto en dichas pacientes, se seleccionó arbitrariamente noviembre y diciembre de 2015. Otra subpoblación a analizar fueron los fetos con mayor riesgo de hipoxia intrauterina.

Se caracterizó a la población mediante:

- Edad, expresada en años, se categorizaron en 3 grupos, adolescentes, de 20 a 34 años, y gestantes añosas.
- Paridad, número de partos y de cesáreas. Si presentaba una cesárea anterior la indicación de la misma. Se agruparon en 5 grupos: primigesta, cesareada anterior sin partos previos, cesareada anterior con partos anteriores, multípara (por lo menos 1 parto previo), bicesareada.
- Indicación actual para la inducción de trabajo de parto.

Se describieron las siguientes variables:

- Hora de colocación y de retiro y/o expulsión de la sonda Foley.
- Rotura de membranas ovulares con la sonda Foley colocada.
- Retiro o expulsión de la sonda Foley.
- *Score* de Bishop pre y post-colocación y/o expulsión.
- Utilización de oxitocina luego del retiro de la sonda.
- Vía de finalización del nacimiento y hora del mismo.
- *Score* de apgar al minuto y a los 5 minutos de vida, así como la necesidad o no de reanimación neonatal.

Se consideró éxito al parto vaginal luego de la maduración cervical con sonda Fo-

ley sin importar la necesidad de utilizar oxitocina para continuar la inducción del trabajo de parto.

Para comparar la tasa de parto en cesareada anterior en el periodo previo y posterior a introducción de la sonda Foley para maduración cervical en el protocolo de inducción del trabajo de parto, se calculó el riesgo relativo mediante OpenEpi.

## RESULTADOS

Durante el período noviembre y diciembre de 2016 hubo un total de 1053 nacimientos, de los cuales 189 comenzaron como inducciones del trabajo de parto. En nuestro estudio incluimos 108 pacientes a las que se les indicó inducción del trabajo de parto con sonda Foley. En la tabla 1 se muestran las características de la población, la edad media fue de 24.7 años (15 a 45 años), se destaca que 64 (59%) pacientes eran primigestas y 13 (12%) pacientes presentaban una cesárea anterior.

Los motivos por los cuales se comenzó la inducción del trabajo de parto se muestran en la tabla 2, la causa más frecuente fue el embarazo en vías de prolongación y los estados hipertensivos del embarazo.

El 65% de las pacientes tuvo parto vaginal (71 pacientes), la tasa de parto varía según la paridad, siendo de 60,9% en la primigesta, y de 75, 8% en la paciente con al menos un parto vaginal. El 88% requirió infusión de oxitocina para continuar la inducción del trabajo de parto, enseguida de retirada la sonda Foley (tabla 3).

**Tabla 1.**

Características de la población estudiada. PV: parto vaginal. CST: cesárea segmentaria transversa. EHE: estado hipertensivo del embarazo. TDP: trabajo de parto. FA: frecuencia absoluto. FR: frecuencia relativa.

Edad (años)	FA (FR)
15-19	34 (31,5%)
20-34	59 (54,6%)
Mayor o igual a 35	13 (12%)
Sin dato	2 (1,9%)
PARIDAD	FA (FR)
Primigesta	60 (55,6%)
1CST	5 (4,6%)
1 CST y por lo menos 1 PV previo	8 (7,4%)
Múltipara	34 (31,5%)
Sin dato	1 (0,9%)
INDICACION CESÁREA ANTERIOR (13 pacientes)	FA (FR)
EHE	4 (30,7%)
Macrósomico	2 (15,4%)
Podálica	2 (15,4%)
Falla inducción	2 (15,4%)
TDP detenido	1 (7,7%)
Sin dato	2 (15,4%)

**Tabla 2.**

Distribución de pacientes según la indicación de la inducción del trabajo de parto. Otros: disminución de movimientos fetales, conflicto Rh, colestasis gravídica, oligoamnios, polihidramnios, plaquetopenia. FA: frecuencia absoluto. FR: frecuencia relativa.

Indicación de inducción del trabajo de parto	FA (FR)
Embarazo en vías de prolongación	41 (38%)
Estados hipertensivos del embarazo	32 (29,6%)
Diabetes gestacional	13 (12%)
Restricción del crecimiento fetal	7 (6,5%)
Otros	9 (8,3%)
Sin dato	6 (5,6%)

**Tabla 3.**

Distribución de las pacientes según los resultados. PV: parto vaginal. CST: cesárea segmentaria transversa. FA: frecuencia absoluto. FR: frecuencia relativa.

Inicio del trabajo de parto	Solo Sonda Foley FA (FR)	Sonda Foley + oxitocina FA (FR)	Total FA
	13 (12%)	95 (88%)	108
Vía de finalización			
PV	11 (85 %)	60 (63%)	71
CST	2 (15%)	35 (37%)	37

La tasa de parto vaginal en las adolescentes (34 pacientes entre 15 y 19 años) fue de 56%, siendo mayor en el grupo de 20 a 34 años y en las gestantes añosas, las cuales fueron 71% y 77%, respectivamente.

De las 37 pacientes que tuvieron cesáreas, 13 (35%) fueron por diagnóstico de falla de inducción, 4 (11%) pacientes tuvieron diagnóstico de trabajo de parto detenido, 9 (24%) presentaron sospecha de hipoxia fetal o un patrón no alentador de la frecuencia cardíaca fetal, siendo estas las causas más frecuentes para la realización de la operación cesárea.

Se registró el score de Bishop pre y post colocación de la sonda Foley, con una media de 2 puntos en la mejoría de dicho score post colocación. Se evidenció un Bishop post colocación mayor o igual a 7 en 25 pacientes (23%), 83 pacientes persistieron con un Bishop menor o igual a 6. El 21,3% de las pacientes no presentaron modificaciones en el Bishop. Si agrupamos las pacientes con score de Bishop de 2 y 3, 44 pacientes, la mejoría del score en promedio es de 2.1 punto, solo 4 pacientes (9,9%) presentaron un score de Bishop mayor o igual a 7, es decir un cuello favorable para una inducción del trabajo de parto. La tasa de parto en estas pacientes

fue de 66%. Cabe destacar que la causa más frecuente de cesárea en este grupo fue la falla de inducción (47%, 7 de 15 pacientes). En el grupo de pacientes con *score* de Bishop de 4, 5 y 6, 62 pacientes, la mejoría del *score* en promedio fue de 1,4 puntos, con un 30% de las pacientes con cuello favorable luego de la sonda Foley, la tasa de parto fue de 64%.

Al 67 % de las pacientes se le retiró la sonda Foley, la media de tiempo de retiro fue de 13 horas y 57 minutos. El 33% que expulsó la sonda Foley, lo hizo con una media de tiempo de expulsión de 7 horas y 40 minutos. Cabe destacar que ninguna paciente rompió membranas ovulares con la sonda Foley colocada.

Entre el retiro de la sonda Foley y el nacimiento por parto vaginal pasó una media de 12 horas y 10 minutos. El tiempo desde la colocación de la sonda hasta el parto vaginal tuvo una media de 25 horas y 23 minutos.

En cuanto a los resultados neonatales, solo 1 recién nacido presentó depresión neonatal leve al minuto de vida. Todos presentaron apgar mayor a 7 a los 5 minutos. 3 neonatos requirieron reanimación neonatal al nacimiento, 1 requirió aspiración, 1 estimulación y 1 aspiración y estimulación, los 3 mejorando su apgar a los 5 minutos.

Cabe destacar que no se reportó ninguna muerte materna en la población analizada.

En el análisis de los fetos con mayor riesgo de hipoxia intrauterina, encontramos que 7 pacientes tenían diagnóstico de restricción del crecimiento intrauterino, la tasa de parto en este caso fue de 100%, no se registró sospecha de hipoxia fetal en ninguno de los casos.

Con respecto a la inducción en cesareada anterior, 5 pacientes presentaban solo una cesárea anterior sin partos vaginales previos, 3 de ellas tuvieron parto vaginal post

colocación de sonda Foley (60%). Las 8 pacientes que presentaban por lo menos un parto vaginal anterior y una cesárea anterior, 5 tuvieron parto vaginal (62.5%). El diagnóstico por el cual se realizó una nueva cesárea en este grupo fue, en 3 pacientes, falla de inducción del trabajo de parto. En ningún caso se realizó la nueva cesárea por sospecha de rotura uterina.

Entre noviembre y diciembre del año 2015 se indujeron 19 cesareadas anteriores con membranas íntegras con oxitocina, con una tasa de parto vaginal del 52%. (Tabla 4).

Se calculó el riesgo relativo para la tasa de parto para estos dos intervalos, un RR 0,86 (IC 95%, 0,48-1,52).

**Tabla 4.**

Vía de finalización en cesareada anterior en el periodo nov-dic 2015 y 2016.

Vía de finalización en cesareadas anteriores	Inducción con oxitocina (nov-dic 2015) Frecuencia Absoluta	Inducción con Sonda Foley (nov-dic 2016) Frecuencia Absoluta
Parto	10	8
Cesárea	9	5
<b>Total</b>	19	13

## CONCLUSIONES

En nuestro estudio la tasa de parto vaginal fue de 65% en promedio, siendo mayor en la múltipara. Sin embargo, la mejoría del *score* de Bishop fue solo de 2 puntos, no logrando que este sea mayor a 6 en un 77% de las pacientes, lo cual no se encuentra reflejado en la tasa de parto vaginal.

El tiempo desde la colocación de la sonda hasta el parto vaginal fue en promedio 24 hs, con un tiempo entre el retiro de la sonda Foley y el nacimiento fue de 12 horas, lo que concuerda con datos internacionales.

Es importante destacar que en ninguna paciente se constató rotura prematura de membranas ovulares durante el tiempo que permanecieron con la sonda Foley, lo cual creemos podría tener implicancias en la profilaxis para estreptococo del grupo B.

Dado el menor riesgo de hiperestimulación uterina, la sonda Foley parece ser un método eficaz y seguro para la maduración cervical e inducción del trabajo de parto en cesareadas anteriores y en fetos con mayor riesgo de hipoxia.

Dado que la población estudiada fue pequeña, creemos importante realizar un estudio con mayor tamaño muestral para así demostrar con mayor peso estadístico la eficacia y la seguridad de la sonda Foley para la maduración cervical y la inducción del trabajo de parto.

## DISCUSIÓN

En cuanto a la eficacia de la sonda Foley para maduración cervical e inducción del trabajo de parto según un meta-análisis del año 2015 que incluía 17387 pacientes y una revisión sistemática del año 2016 la probabilidad de PV en las primeras 24 horas estuvo entre el 56 y el 59%.<sup>(1,2)</sup> En nuestro estudio el 65% de las pacientes tuvieron un parto vaginal, lo cual es concordante con las tasas de ambos estudios.

En la bibliografía se destaca una eficacia similar de la sonda Foley intracervical con el misoprostol vía oral, siendo menor cuando se administra por vía vaginal. En cuanto a la comparación entre la sonda Foley intracervical y dinoprostona, se demostró que es preferible la sonda Foley, ya que es más barata, más accesible y más segura.<sup>(10)</sup> En una revisión sistematizada de Cochrane del año 2012 se demostró que la utilización de la sonda

Foley disminuye el riesgo de cesárea en comparación a la utilización de oxitocina sola.<sup>(11)</sup>

En cuanto a la utilización de oxitocina posterior al retiro de la sonda Foley o su expulsión fue de 88%, similar al porcentaje reportado en la literatura internacional, de 60-85%.<sup>(3)</sup>

La tasa del éxito de un parto vaginal luego de una cesárea reportada en la bibliografía es de 60-85%, con un riesgo de rotura uterina no significativamente mayor al parto espontáneo (1,6% vs. 1,1% respectivamente).<sup>(2)</sup> En nuestro estudio la tasa de parto vaginal en las pacientes con solo una cesárea previa fue de 60%, no habiéndose reportado ningún caso de rotura uterina.

Cuando se compararon los dos periodos, se obtuvo un riesgo relativo a favor de la maduración cervical con sonda Foley, si bien en su análisis estadístico no fue significativo, creemos se debe al pequeño número de pacientes analizados, pero permite plantearnos la hipótesis de que con la sonda Foley se disminuye la tasa de cesárea en la cesárea anterior. Sería de importancia contar con un estudio con un mayor número de pacientes, que nos permita demostrar significancia estadística.

La maduración cervical con sonda Foley ha demostrado tener menor riesgo de hiperestimulación uterina con cambios en la frecuencia cardiaca fetal, por lo cual es recomendable en las pacientes que presentan un alto riesgo de hiperestimulación uterina, así como en fetos con riesgo aumentado de hipoxemia (RCIU, postérminos, etc.), en acuerdo con esto, en nuestro estudio, de las inducciones del trabajo de parto en fetos con restricción del crecimiento intrauterino, no se evidenció ningún caso de sospecha de hipoxia fetal.<sup>(1,4)</sup>

La sonda Foley puede utilizarse en com-

binación con las prostaglandinas, lo cual ha demostrado aumentar las posibilidades de PV en las primeras 24 horas, pero no disminuyó el riesgo de cesárea<sup>(3)</sup>, en este estudio sólo se realizó esta combinación en un caso.

La combinación de sonda Foley más oxitocina es un método alternativo cuando las prostaglandinas no están disponibles o están contraindicados, habiendo demostrado disminuir los tiempos de inducción del trabajo de parto y la tasa de parto vaginal en las primeras 24 horas. Esta combinación no fue valorada en nuestro estudio.<sup>(12)</sup>

## Referencias

- 1- Chen W, Xue J, Pephrah MK, Wen SW, Walker M, Gao Y, Tangg Y. A systematic review and network meta-analysis comparing the use of Foley catheters, misoprostol, and dinoprostone for cervical ripening in the induction of labour. BJOG. 2016 Nov;123(3):346-54.
- 2- Kehl S, Weiss C, Rath W. Balloon catheters for induction of labor at term after previous cesarean section: a systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2016 sep;204:44-50.
- 3- Rath W, Kehl SI. The Renaissance of Transcervical Balloon Catheters for Cervical Ripening and Labour Induction. Geb Fra Science. 2015;75(11):1130-9.
- 4- Servicio de Medicina Materno-Fetal, Institut Clínic de Ginecologia, Obstetricia i Neonatologia, Hospital Clínic de Barcelona. Protocolo: Inducción del parto y métodos de maduración cervical. [Acceso: 08/11/18] Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/obstetricia/induccion-del-parto.html>
- 5- Rodríguez Ferradas E, Lasa Alvarado I, Arrue Gabilondo M, Diez-Itza I, García-Adanez J. Double balloon device compared to oxytocin for induction of labour after previous caesarean section. OJOG. 2013;3,212-6.
- 6- Fruhman G, Gavard JA, Amon E, Flick KVG, Miller C, Gross GA. Tension compared to no tension on a Foley transcervical catheter for cervical ripening: a randomized controlled trial. AJOG. 2017 Jan; 216(1):67.e1-67.e9.
- 7- Martel MJ, MacKinnon CJ. Guidelines for Vaginal Birth After Previous Caesarean Birth. J Obstet Gynaecol Can 2005;27(2):164-74.
- 8- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Birth After Previous Caesarean Birth. 2007, Feb. Green-top Guideline No. 45.
- 9- Berndl A, El-Chaar D, Murphy K, McDonald S. Does Cervical Ripening at Term Using a High Volume Foley Catheter Result in a Lower Caesarean Section Rate Than a Low Volume Foley Catheter? A Systematic Review and Meta-Analysis. J Obstet Gynaecol Can 2014;36(8):678-87.
- 10- McMaster K, Sanchez-Ramos L, Kaunitz AM. Evaluation of a Transcervical Foley Catheter as a Source of Infection. A Systematic Review and Meta-analysis. Obstet Gynecol 2015;126:539-51.
- 11- Jozwiak M, Bloemenkamp KWM, Kelly AJ, Mol BWJ, Irion O, Bouvain M. Mechanical methods for induction of labour (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2012 Mar 14;(3):CD001233.
- 12- Schoen CN, Grant G, Berghella V, Hoffman MK, Sciscione A. Intracervical Foley catheter with and without oxytocin for labor induction, a randomized controlled trial. Obstet Gynecol. 2017;129(6):1046-53.

# Estudio prospectivo: uropatía obstructiva alta y baja en prolapso de los órganos pélvicos

J. Ferreiro Ferrando<sup>1</sup>, D. Paciel Silva<sup>2</sup>

## Resumen

Estudio prospectivo y descriptivo, que incluye pacientes que presentaron prolapso de los órganos pélvicos de tercer o cuarto grado según clasificación POP-Q, en el periodo enero del 2017 a junio del 2018.

Se incluyeron 32 pacientes (n: 32), de las cuales 25 correspondieron a prolapsos de tercer grado y en 7 casos de cuarto grado.

El objetivo del estudio fue determinar las pacientes con prolapso de los órganos pélvicos que presentaban uropatía obstructiva alta (UOA) crónica, secundaria al POP, al momento de la presentación, compensada o no, unió bi-

lateral, asociada o no a una uropatía obstructiva baja concomitantemente. Rutinariamente se solicitó ultrasonografía del aparato urinario. La UOA determina una complicación grave provocando una alteración anatómica y funcional del aparato urinario; que evolutivamente puede determinar una enfermedad renal crónica e inclusive conlleva en muchos casos a la enfermedad renal extrema. De los resultados un 15,6% del total presentaban UOA crónica compensada ó no; y dentro del subgrupo de las pacientes con prolapso de cuarto grado llegaron a constituir el 71,4%.

**Conclusión:** en caso de pacientes con prolapso de cuarto grado (POPQ) el riesgo de presentar una uropatía obstructiva alta es elevado, por lo tanto debe descartarse la presencia de UOA secundaria al POP, dada su alta prevalencia y la relevancia pronostica de esta grave complicación, de presentación clínica silente en la mayoría de los casos. La UOA secundaria al POP cons-

1. Prof. Adjunto de la Clínica Ginecotocológica "B". Prof. Dr. W. Lauría. Facultad de Medicina, Universidad de la República. Unidad Uroginecología - Piso Pélvico Mutualista Médica Uruguaya

2. Unidad Uroginecología - Piso Pélvico Mutualista Médica Uruguaya  
Unidad Uroginecología - Piso Pélvico del Centro Médico de Salto

Correspondencia al Dr. Javier Ferreiro  
Email:Ferreirojavier971@gmail.com

Recibido: 06/09/18. Aceptado: 10/12/18

tituye una urgencia uroginecológica y la resolución mediante derivaciones urinarias transitorias o resolución quirúrgica definitiva se imponen a la brevedad.

*Palabras clave:* Prolapso de los órganos pélvicos, uropatía obstructiva alta, prolapso 4 grado, POP-Q.

UOA secondary to POP constitutes an urogynecological emergency and resolution by transient urinary diversions or definitive surgical resolution is imposed as soon as possible.

*Key words:* Prolapse of the pelvic organs, high obstructive uropathy, prolapse 4 grade, POP-Q.

## Abstract

Prospective and descriptive study, which includes patients who presented prolapse of the pelvic organs of third or fourth degree according to POP-Q classification, in the period January 2017 to June 2018.

32 patients were included (n: 32), of which 25 corresponded to prolapse of the third degree and in 7 cases of the fourth degree.

The objective of the study was to determine the patients with prolapse of the pelvic organs that presented chronic high uropathy (UOA), secondary to POP, at the time of presentation, compensated or not, unilateral or bilateral, associated or not with a low obstructive uropathy concomitantly. Ultrasound of the urinary system was routinely requested. The UOA determines a serious complication causing an anatomical and functional alteration of the urinary system; that can evolutionarily determine chronic kidney disease and even leads in many cases to extreme kidney disease. Of the results, 15.6% of the total presented chronic UOA compensated or not; and within the subgroup of patients with prolapse of the fourth degree came to constitute 71.4%.

**Conclusion:** in the case of patients with fourth-degree prolapse (POPQ) the risk of presenting a high obstructive uropathy is high, therefore the presence of UOA secondary to POP should be ruled out, given its high prevalence and the prognostic relevance of this serious complication of silent clinical presentation in most cases.

## INTRODUCCIÓN

La asociación entre prolapso de órganos pélvicos y uropatía obstructiva es conocida,<sup>(1)</sup> pero en pocas oportunidades se sospecha o se intenta descartar. En raras ocasiones se alcanza el grado de provocar secundariamente un cuadro de insuficiencia renal graves.<sup>(2,3)</sup> La gravedad de la complicación depende del tiempo de la obstrucción y del grado del prolapso.<sup>(4)(1)</sup>

## TIPOS DE UROPATÍA OBSTRUCTIVA EN PROLAPSOS

A las uropatías obstructivas las podemos agrupar en altas y bajas, agudas y crónicas, uni o bilaterales<sup>(5)</sup>, compensadas o no al igual que en el caso de complicaciones. La uropatía obstructiva alta es aquella donde se produce una obstrucción proximal a la proyección de los meatos ureterales, determinando una repercusión anatómica y urodinámica funcional como es la dilatación de la vía excretora.<sup>(6)</sup> En caso de persistir la obstrucción, condiciona una repercusión funcional que evolutivamente determina un deterioro de la función renal, pudiendo determinar la necesidad de diálisis.<sup>(7,8)</sup>

Cuando la obstrucción es distalmente a la proyección de los meatos ureterales (vesical y/o uretral) se establece una uropatía obstructiva baja, lo cual determina una modifi-

cación urodinámica, alterando la fase miccional.<sup>(9)</sup> Evolutivamente se establecen complicaciones anatómicas vesicales como hipertrofia muscular (vejiga de lucha), distensión vesical con la consiguiente retención crónica incompleta de orina (RCIO) y en su máxima expresión la retención crónica completa (RCCO), destacando que estos cambios anatómicos y funcionales son determinantes luego de la resolución del POP en cuanto a las alteraciones funcionales crónicas, o sea que luego de superada la obstrucción, puede persistir con alteraciones funcionales.

### MECANISMO DE LA OBSTRUCCIÓN DEL APARATO URINARIO

Los prolapsos podemos clasificarlos en 4 grados, antiguamente se utilizaba la clasificación de Welker Beitler pero actualmente se prefiere utilizar la clasificación utilizada por la Sociedad Internacional de Continencia (CSI) y por la Sociedad Internacional de Uro-

ginecología (IUGA), la cual es el POP-Q (figura 1).

La clasificación POP-Q utiliza cuatro grados.

**Grado 0:** ausencia de prolapso.

**Grado 1:** la medida más distal se mantiene por encima del himen, mayor o igual a -1

**Grado 2:** la medida más distal se sitúa entre -1 y +1

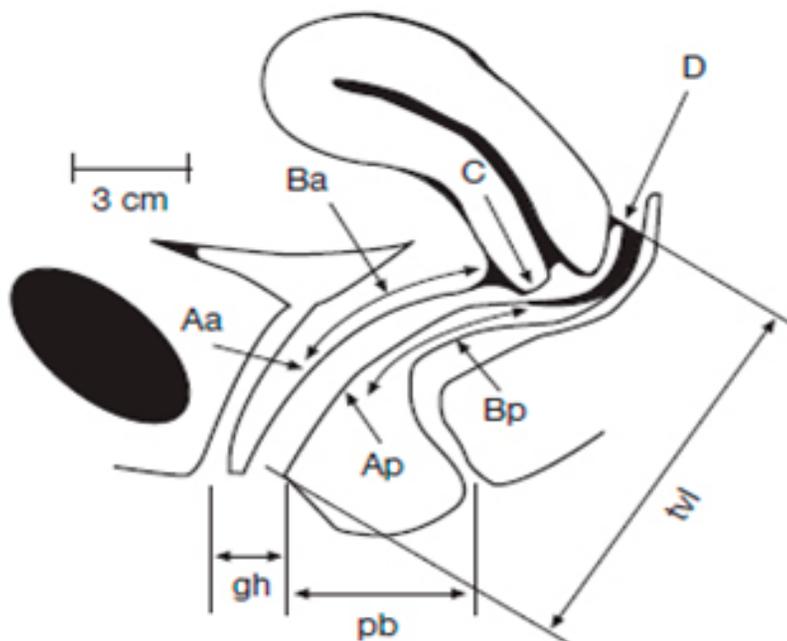
**Grado 3:** la medida más distal se sitúa entre +1 y tvl -2

**Grado 4:** la medida más distal se sitúa entre +(tvl-2) y +tvl

En el caso de este estudio se consideraron prolapsos completos con compromiso de los tres compartimentos, con grados de prolapso 3 o 4.

La etiología de esta uretero hidronefrosis secundaria a uropatía obstructiva alta, se produce por compresión ureteral extrínseca.<sup>(10)</sup> Al producirse una herniación de la vejiga en el sector de la barra trigonal y el

**Figura 1.**  
Clasificación POP-Q



útero, los uréteres quedan angulados (signo radiológico “en anzuelo”) por debajo del pedículo uterino y se produce una compresión extrínseca entre el útero y la musculatura del elevador del ano sumado a la elongación y estrechamiento del uréter. La uropatía obstructiva baja es por una hiper angulación uretral extrema, con descenso del complejo cérvico uretral, de forma rotacional determinando una alteración anátomo funcional del vaciado vesical. Dependiendo el grado de obstrucción puede ser una obstrucción incompleta o completa en etapas evolutivas, en este caso se presenta como una retención crónica y completa de orina. Clínicamente la micción inadecuada, en etapas iniciales se manifiesta por síntomas del tracto urinario inferior de vaciado (STUI). Muchas veces la paciente debe de realizar maniobras de taxis, reintroducir el prolapso para poder vaciar la vejiga y se presenta muchas veces con infecciones urinarias reiteradas por ser una “vejiga retencionista”.

## METODOLOGÍA

Es un estudio prospectivo y transversal en el tiempo, con las características de ser descriptivo. Se tomaron en cuenta todas las pacientes que fueron operadas en el periodo de tiempo de enero de 2017 a junio de 2018, en un total de 18 meses en el servicio de la Unidad de Piso Pélvico de la mutualista Médica Uruguaya. Las mismas deberían de presentar prolapso de los órganos pélvicos, con las características de ser clasificados como grado 3 o 4 según la clasificación de POP-Q. A estas pacientes dentro de la valoración preoperatoria se les solicito rutinariamente ecografía de aparato urinario con el objetivo de valorar si presentaba dilatación pielocalicial y de la vía excretora, así como también le

solicitamos medición de residuo postmiccional. Las características de este estudio conlleva que la paciente deba de ingerir líquidos para la valoración del aparato urinario, entonces se le solicita que orine en forma espontánea y posteriormente se valora la presencia de un residuo postmiccional significativo.

En los casos de los prolapso con uropatía obstructiva alta crónica es fundamental degravitar la vía urinaria a corto plazo para evitar que el daño sobre el parénquima renal se agrave, se considera una urgencia uroginecológica. En cuanto a las técnicas de derivación transitoria, la pielonefrostomía percutánea unión bilateral es lo más indicado esperando la resolución definitiva (en los casos que requieran plazos prolongados o con complicaciones infecciosas agudas secundarias o insuficiencia renal crónica descompensada), o hay estudios que señalan la colocación de un pesario<sup>(1)</sup> ya sea en forma definitiva o transitoria hasta la resolución quirúrgica. La derivación urinaria interna no es efectiva en estos casos y no la recomendamos. En caso contrario la resolución quirúrgica debe ser a corto plazo para levantar la obstrucción y evitar que evolucione a una insuficiencia renal.<sup>(3)</sup>

En las pacientes que presentaban uropatía obstructiva crónica alta se solicitaron estudios para valorar la función renal, como creatininemia, uricemia, *clearance* de creatinina e inclusive un serio centellograma con DTPA y en algunos casos en el post operatorio con DMSA según el caso clínico. También solicitamos estudios de imagen de alta resolución como tomografía computada de abdomen y pelvis; en vistas a la valoración anatómica del sistema urinario, así como para descartar causas asociadas u otras etiologías de UOA.

## RESULTADOS

Se realizó el estudio prospectivo, descriptivo, con 32 casos de pacientes con POP grado 3 o 4 entre el 1 de enero de 2017 al 30 de junio de 2018.

Del total, 27 casos correspondieron a prolapso de tercer grado (el 78,1%) y en 7 casos fueron de cuarto grado 21,9% (gráfico 1). Del total de las 32 pacientes presentaron uropatía obstructiva alta crónica en un número de 5 casos, constituyendo un 15,6% (gráfico 2). Los 5 casos de uropatía obstructiva alta ocurrieron en prolapso de cuarto grado y en ningún caso en prolapso de tercer grado. Por lo tanto en pacientes con prolapso de cuarto grado el 71,4% presentaron uropatía obstructiva alta (gráfico 3).

En 3 casos, al momento del diagnóstico se presentaron con repercusión anatómica bilateral (60%); en los dos restantes (40%) la uretero hidronefrosis fue asimétrica, siendo una derecha y otra izquierda (20%, respectivamente).

Destacamos que en todas las pacientes la función renal global estaba conservada.

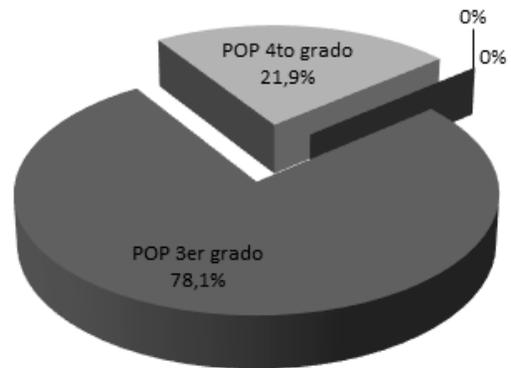
Todas las pacientes con o sin uropatía obstructiva alta y/o baja se trataron quirúrgicamente.

En los casos con uropatía obstructiva alta, se trataron como una urgencia urogineológica y la resolución en todos los casos fue quirúrgica a corto plazo en menos de 15 días, en 3 casos se colocó al momento de consulta un pesario hasta el momento de la cirugía.

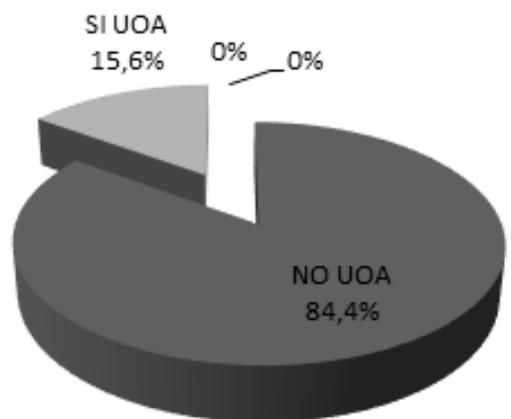
## CONCLUSIONES

En caso de pacientes con un prolapso de cuarto grado (POPQ 4), el riesgo de presentar una uropatía obstructiva alta es elevado. En nuestra estadística, alcanzó al 71,4%. Por lo tanto, recomendamos descartar la pre-

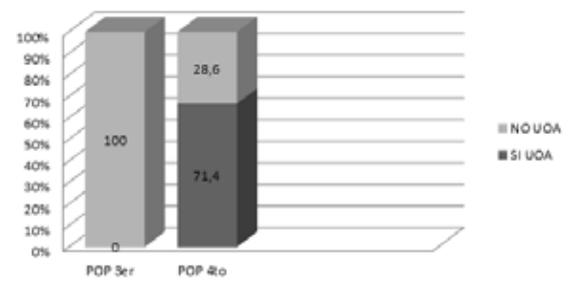
**Gráfico 1.**  
Grado de prolapso



**Gráfico 2.**  
Pacientes con UOA



**Gráfico 3.**  
Pacientes con UOA según grado POP



sencia de una complicación grave como es la uropatía obstructiva alta dada su alta prevalencia y la gravedad de esta complicación. Para lo cual es importante solicitar una ecografía de aparato urinario en la valoración de una paciente con un prolapso de cuarto gra-

do para descartar una uropatía obstructiva alta.

Sugerimos la realización de estudios de imagen de alta resolución (TAC) en los casos de que la ultrasonografía sugiera algún grado de uretero hidronefrosis y valorar la función renal.

En estos casos, debe considerarse una urgencia uroginecológica y la resolución debe realizarse en forma inmediata, mediante derivación urinaria transitoria y la resolución quirúrgica definitiva, siendo una alternativa a considerar según cada caso la colocación de pesario, el cual puede ser transitorio hasta la cirugía o definitivo.

## Referencias

1. Hui SY, Chan SC, Lam SY, Lau TK, Chung KH. A prospective study on the prevalence of hydronephrosis in women with pelvic organ prolapse and their outcomes after treatment. *Int Urogynecol J*. 2011;22(12):1529-34.
2. Dancz CE, Walker D, Thomas D, Hussain N, Özel B. Effect of pessary use on hydronephrosis in women with advanced pelvic organ prolapse: a self-selected interventional trial. *Int Urogynecol J*. 2017;28(10):1589-93.
3. Costantini E, Lazzeri M, Mearini L, Zucchi A, Del Zingaro M, Porena M. Hydronephrosis and pelvic organ prolapse. *Urology*. 2009;73(2):263-7.
4. Gemer O, Bergman M, Segal S. Prevalence of hydronephrosis in patients with genital prolapse. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1999;86(1):11-3.
5. Chuang FR, Lee CH, Chen CS, Weng HH, Wang IK. Bilateral moderate hydronephrosis due to uterine prolapse: two case reports and review of the literature. *RenFail*. 2003;25(5):879-84.
6. Gomes CM, Rovner ES, Banner MP, Ramchandani P, Wein AJ. Simultaneous upper and lower urinary tract obstruction associated with severe genital prolapse: diagnosis and evaluation with magnetic resonance imaging. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2001;12(2):144-6.
7. Begliomini H, Begliomini BD. Bilateral hydronephrosis caused by vaginal prolapse. *Int Braz J Urol*. 2003;29(3):243-4.
8. Chitale SV, Burgess NA, Warren R. Renal failure secondary to uterine prolapse. *Br J Gen Pract*. 2002; 52(481): 661-2.
9. Dancz CE, Walker D, Thomas D, Özel B. Prevalence of Hydronephrosis in Women With Advanced Pelvic Organ Prolapse. *Urology*. 2015;86(2):250-4.
10. Oksay T, Ergun O, Capar E, Koşar A. Bilateral hydronephrosis secondary to cystocele. *RenFail*. 2011;33(5):537-9.
11. Mironov VN. Uretero hydronephrosis at pelvic prolapse in women. *Urologia*. 2012 Sep-Oct;(5):21-3.

# Comparación de mamografía digital 3D con mamografía 2D digital indirecta CR en detección de cáncer mamario

F. Leborgne<sup>1</sup>

## Resumen

**Objetivos:** comparación retrospectiva en *performance* entre mamografía digital directa 3D/tomosíntesis y mamografía 2D digital indirecta con CR, en detección del cáncer de mama.

**Material y Método:** pacientes asintomáticos y sintomáticos estudiados con mamografía digital directa 3D/tomosíntesis entre agosto 2015 y junio 2016, se comparó con grupo de pacientes estudiados con mamografía 2D digital indirecta CR efectuadas en período anual previo, entre agosto 2014 a julio 2015. La detección de cáncer fue evaluada en ambos periodos. Análisis estadístico efectuado con test Chi-cuadrado.

**Resultados:** 8360 pacientes estudiados con mamografía digital 3D/tomosíntesis entre agos-

to 2015 y junio 2016.

417 estudios, (5%) fueron considerados categorías BI-RADS 4 y 5, con 195 ( 2,33 %) casos de cáncer, 23,2 /1000 estudios.

10471 pacientes con estudios mamografía 2D digital indirecta CR entre agosto 2014 y julio 2015. 408 estudios (3,9%) fueron considerados categorías BI-RADS 4 y 5, con 197 (1,88 %) casos de cáncer, 18,8 /1000 estudios.

La diferencia en detección de lesiones malignas, en respectivos periodos, es estadísticamente significativa (P=0.03).

**Conclusiones:** Grupo de pacientes estudiados con mamografía digital 3D/Tomosíntesis, presentó incremento significativo (P=0.03) en la detección de cáncer de mama, frente al grupo de pacientes estudiados con mamografía 2D digital indirecta con CR en este estudio.

**Palabras clave:** mamografía, tomosíntesis, cáncer de mama

1 Director Técnico de servicio de diagnóstico e intervencionismo mamario  
Institución: Clínica Dres. Leborgne, Montevideo, Uruguay

Contacto: fhlebor@gmail.com

Recibido: 05/11/18 Aceptado: 04/12/18

## Abstract

**Objectives:** retrospective comparison in performance between direct digital 3D mammography / tomosynthesis and indirect digital 2D mammography with CR, in the detection of breast cancer.

**Material and method:** Asymptomatic and symptomatic patients studied with 3D direct digital mammography / tomosynthesis between August 2015 and June 2016, was compared with a group of patients studied with indirect digital 2D CR mammography performed in the previous annual period, between August 2014 to July 2015. The detection of cancer was evaluated in both periods. Statistical analysis performed with Chi-square test.

**Results:** 8360 patients studied with 3D digital mammography / tomosynthesis between August 2015 and June 2016. 417 studies (5%) were considered BI-RADS categories 4 and 5, with 195 (2.33%) cases of cancer, 23.2 / 1000 studies. 10471 patients with indirect digital 2D CR mammography between August 2014 and July 2015. 408 studies (3.9%) were considered categories BI-RADS 4 and 5, with 197 (1.88%) cases of cancer, 18.8 / 1000 studies. The difference in detection of malignant lesions, in respective periods, is statistically significant ( $P = 0.03$ ).

**Conclusions:** Group of patients studied with 3D digital mammography / tomosynthesis showed a significant increase ( $P = 0.03$ ) in the detection of breast cancer, compared to the group of patients studied with indirect digital 2D mammography with CR.

**Keywords:** Mammography, Tomosynthesis, breast cancer, Congenital malformations, prenatal diagnosis

## INTRODUCCIÓN

La mamografía continúa siendo el estudio de elección en el *screening* del cáncer de mama, con probada efectividad en la disminución de la mortalidad por esta enfermedad.<sup>(1,2)</sup> No obstante su limitada sensibilidad particularmente en las mamas densas categorías C y D<sup>(3)</sup> permitiendo situaciones en que la superposición de propias estructuras de la mama puedan enmascarar y ocultar pequeñas lesiones.<sup>(4,5,6)</sup> El examen clínico y la exploración ecográfica han sido un complemento importante en el diagnóstico mamario, especialmente en las mamas densas, detectando lesiones adicionales.<sup>(7,8)</sup> El desarrollo e incorporación de técnicas alternativas como la tomosíntesis o mamografía digital 3D combinada a la mamografía digital 2D, permite revertir situaciones de superposición de estructuras que oculten lesiones, incrementando la detección de cáncer, así como disminuyendo los falsos positivos, simulacro de lesiones que corresponden a propias estructuras mamarias superpuestas, reduciendo de esta manera también el llamado. Existe vasta evidencia en la literatura médica demostrando que el uso de tomosíntesis como una extensión o agregado al estudio mamográfico digital convencional 2D, incrementa el número de carcinoma mamario diagnosticado y reduce los falsos positivos.<sup>(9,10,11)</sup>

La función de tomosíntesis consiste en el movimiento del tubo de rayos con un desplazamiento en arco, algo similar a un tomógrafo, permitiendo escanear y adquirir un barrido de imágenes a baja dosis, en un rango de arco aproximadamente de  $\pm 15^\circ$ . La cantidad de imágenes reconstruidas, que poseen una separación de 1 mm entre ellas, será proporcional al espesor de la mama en estudio. En una mama de 50 mm de espesor

se reconstruirán aproximadamente 50 imágenes separadas 1 mm entre ellas. Este abanico de imágenes, pueden evaluarse una a una o en modo cine. Cada estructura mamaria será apreciada en su respectivo corte o imagen de tomosíntesis y todo lo que se encuentre por detrás, así como por delante, no se interpondrá.<sup>(12)</sup> Con esta modalidad es posible evaluar en tres dimensiones a la glándula mamaria, obteniendo un estudio de mamografía digital 3D.

### MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio retrospectivo observacional, donde se analizaron dos grupos diferentes de pacientes en diferentes periodos.

El primer grupo consta de 8360 resultados de mamografías digital directa combina-

do con tomosíntesis 3D, en el periodo comprendido entre agosto 2015 y junio 2016, en pacientes asintomáticos y sintomáticos con Mamógrafo Amulet Innovality FUJI FILM Corporation, TOKYO 106-8620, Japan. El tubo de rayos con ánodo de tungsteno, filtros W/Rh-Al y Cu, tamaño focal 0,3/0,1 mm, exposímetro automático inteligente, tomosíntesis continua de alta resolución y digitalización directa con detector hexagonal de selenio, resolución de la imagen con tamaño de pixel de 50 μm x 50 μm. En período correspondiente se utilizaron dos estaciones de trabajo Bellus 1, con asistencia de diagnóstico computado (CAD) versión MV\_SR657EG FUJI FILM Corp. y par de monitores de diagnóstico médico cada uno de 5 mega pixel de escala de grises.

El segundo grupo corresponde a 10471 estudios de mamografía 2D de digitalización

Tabla 1.

Características de las poblaciones estudiadas.

Equipamiento	3D/Tomosíntesis	Mamografía 2D/CR
Pacientes sintomáticos	✓	✓
Pacientes asintomáticos	✓	✓
Período de Tiempo	Aug '15 – Jul '16	Aug '14 – Jul '15
Análisis Estadístico	Test Chi-cuadrado	
rango etario	de 28 a 89 años y una media de 56.5 años	de 27 a 91 años y una media de 58.5 años
Imagen - Tamaño de Pixel	50 x 50 um	
Estación de Trabajo	Fuji Bellus1	Fuji MammoView
Monitores	Par de 5 MP en escala de grises	
BI-RADS Classification	5 <sup>th</sup> Edition	

indirecta CR, en período anual previo entre agosto 2014 y julio 2015, en pacientes asintomáticos y sintomáticos, con mamógrafo analógico Instrumentarium Corporation, Alpha RT, Tuusula, Finland, tubo de rayos con ánodo de molibdeno, filtro seleccionable Mo/Mo, Mo/RH, tamaño focal 0,3/0,1 mm, con exposímetro automático de posicionamiento manual, asociado a equipo scanner CR digitalizador Profect CS FUJI FILM Corporation, con cassettes de alta resolución HR-BD, IP lámina fotosensible de fósforo doble lectura y resolución de 50 x 50 µm.

Estación de trabajo Mamo-View, versión CAD MV-SR657 FUJI FILM Corp. y monitores de 5MP de escala de grises.

Se consideraron las recomendaciones de 5ta. edición de BI-RADS en ambos períodos de estudio.<sup>(3)</sup>

### Resumen

BI-RADS 1 estudio negativo, BI-RADS 2 hallazgo benigno, BI-RADS 3 probablemente benigno vigilancia mamográfica, BI-RADS 4a lesión de baja sospecha, BI-RADS 4b sospecha intermedia, BI-RADS 4c lesión de alta sospecha, BI-RADS 5 lesión maligna, BI-RADS 6 malignidad conocida.

Todos los pacientes recibieron su resultado en el día de visita, por lo que no es posible evaluar el porcentaje de rellamado en nuestra modalidad de flujo de trabajo.

Se comparó el número de lesiones de cáncer de mama diagnosticados en ambos periodos, utilizando método Chi cuadrado en el análisis estadístico, con programa epi-info 6 versión 6.03 (Centers for Diseases Control, Atlanta, USA; World Health Organization, Ginebra, Suiza) y las medidas de asociación se determinaron con un intervalo de confianza del 95%.

### RESULTADOS

Durante el período agosto 2015 y junio 2016 se estudiaron 8360 pacientes con un rango de edades de 28 a 89 años y una media de 56.5 años, con mamografía digital 3D /tomosíntesis. Cuatrocientos diecisiete (417) estudios, un 5%, fueron considerados BI-RADS 4a, 4b, 4c y 5, resultados representados en la Tabla 2.

De los 417 estudios que se solicitaron procedimientos de confirmación biópsica se comprobaron 195 (2,33%) casos de cáncer, 23.2 /1000 estudios.

Durante el período anual previo entre agosto 2014 y julio 2015 se estudiaron 10471 pacientes con un rango de edades de 27 a 91 años y una media de 58,5 años, con mamografía 2D digital indirecta CR.

Cuatrocientos ocho (408) estudios (3.9%) fueron considerados categorías BI-RADS 4a, 4b, 4c y 5, resultados representados en la Tabla 3, con 197 (1,88%) casos de cáncer, 18,8 /1000 estudios.

La diferencia en detección de lesiones malignas, en respectivos períodos, demostró ser estadísticamente significativa ( $P=0,03$ ), estos resultados, junto al número de estudios efectuados son representados en Tabla 4.

El resumen de los resultados tanto el número de estudios mamográficos patológicos BI-RADS 4 y 5, así como número de lesiones malignas comprobadas es representado en conjunto en la gráfica 1.

### DISCUSIÓN

En este estudio la combinación de mamografía digital 2D con tomosíntesis presentó una mejor performance en la detección de lesiones malignas mamarias que la mamografía digital 2D convencional aislada, no solo diag-

Tabla 2.

**Resultados: Mamografía 3D/Tomosíntesis**

Total Patients #N 8360		CANCER
BI-RADS 4a	198	6 [3%]
BI-RADS 4b	71	41 [57%]
BI-RADS 4c	62	60 [97%]
BI-RADS 5	86	86 [100%]
<b>8360</b>	<b>417 [5%]</b>	<b>195 [2.33%]</b>

Tabla 3.

**Resultados: mamografía 2D – CR**

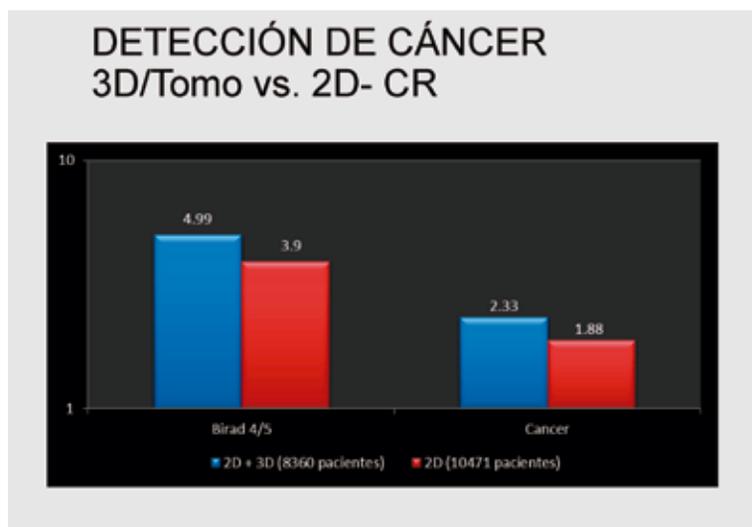
Total Patients #N 10471		CANCER
BI-RADS 4a	193	5 [2.5%]
BI-RADS 4b	68	50 [73%]
BI-RADS 4c	54	49 [91%]
BI-RADS 5	93	93 [100%]
<b>10471</b>	<b>408 3.9%</b>	<b>197 [1.88%]</b>

Tabla 4.

**DETECCIÓN DE CÁNCER  
3D/Tomo vs. 2D-CR**

Modalidad equipo	n	Periodo	BI-RADS 4 & 5	CANCER
2D- CR	10471	2014-2015	408 [3.9%]	197 [1.88%]
3D/Tomo	8360	2015-2016	417 [4.99%]	195 [2.33%]
				p=0.03

Gráfico 1.



notificando lesiones únicamente visibles en 3D, así como incrementando el valor predictivo de alteraciones previamente detectadas en 2D, con un mejor criterio diagnóstico, asignando apropiadamente la correspondiente categoría BI-RADS en el reporte final.

Existe vasta evidencia con similares resultados en la literatura médica, demostrando además una significativa reducción de falsos positivos y por ende del rellamado.<sup>(9,10,11)</sup>

La significativa reducción de los falsos positivos, en que propias estructuras mamarias superpuestas simulan alteraciones en el estudio 2D, son esclarecidas en la evaluación 3D con tomosíntesis, disminuyendo el rellamado.

El rellamado consiste en una nueva visita del paciente para estudios complementarios y ocurre cuando el radiólogo interpreta un estudio mamográfico, solicitando imágenes mamográficas adicionales o bien otras técnicas de diagnóstico como el ultrasonido, necesarias para hacer el diagnóstico definitivo y una recomendación final.<sup>(12)</sup>

En nuestro estudio todos los casos reci-

bieron su resultado en el día, por lo que no es evaluado el rellamado.

La incorporación de la tomosíntesis permitió reemplazar incidencias mamográficas adicionales de compresión selectiva en nuestro actual flujo de trabajo, acorde a lo demostrado en experiencias iniciales con la técnica<sup>(13)</sup>, contrarrestado el tiempo adicional de lectura que conlleva e insume al radiólogo la evaluación de imágenes de tomosíntesis.<sup>(14)</sup>

A partir de la serie de imágenes obtenidas en tomosíntesis los equipos mamográficos 3D cuentan con un software (S-VIEW en nuestro equipamiento) que permite reconstruir una imagen sintetizada 2D, de calidad diagnóstica. Por tanto, es posible prescindir de las incidencias convencionales mamográficas 2D, sustituirla por la imagen sintetizada 2D y reducir la dosis administrada en estudios mamográficos.<sup>(15)</sup>

La dosis complementaria de tomosíntesis corresponde a un 8% adicional de la dosis del estudio digital convencional 2D, para una mama de 5 cm de espesor y compo-

nente glandular de 50%<sup>(16)</sup>, acumulando una dosis de 2.50 mGy, siendo el límite superior permitido, por el Acta de estándares y estatutos de control de calidad mamográfica (MQSA) de 3 mGy.

Implementar la tomosíntesis en el diagnóstico mamario induce una modificación de la categoría Birads asignada, en comparación con imágenes 2D, por una mejor identificación y caracterización de lesiones en el estudio 3D.<sup>(17)</sup>

La tomosíntesis permite una mejor caracterización de nódulos evaluando adecuadamente su forma, contorno y tamaño,<sup>(18)</sup> y confirmar una asimetría focal previamente detectada en incidencia convencional 2D o bien disiparse, correspondiendo simplemente a superposición de tejido mamario.<sup>(17)</sup>

Las distorsiones arquitecturales, alteraciones de elevado valor predictivo para cáncer, son definitivamente mejor demostradas en tomosíntesis, sutilmente representadas y en ocasiones no visibles en imagen 2D.<sup>(19)</sup>

La extensión lesional de relevancia en la conducta quirúrgica del cáncer mamario, es mejor precisada en el estudio de tomosíntesis, con la detección de lesiones adicionales satélites multifocal o multicéntrica.<sup>(18,20)</sup>

Las imágenes de tomosíntesis numeradas desde el detector hasta la paleta compresora del mamógrafo, o en sentido inverso, acorde al fabricante y equipamiento, hacen posible la triangulación de las lesiones para su evaluación ecográfica adicional. Cuando se evalúan uno a uno los cortes de tomosíntesis en el plano cráneo caudal, los primeros cortes corresponderían al cuadrante inferior y los últimos al cuadrante superior de la mama. En el plano oblicuo medio lateral los primeros cortes corresponden al cuadrante externo y los últimos al interno.<sup>(12)</sup>

Otra herramienta disponible es el incremento en el espesor de corte de imagen de tomosíntesis mediante postproceso de 1 mm a 2, 3 mm y más espesor, adquiriendo imagen en máxima intensidad de proyección (MIP), especialmente de utilidad en la evaluación de microcalcificaciones agrupadas, incrementando la percepción tridimensional del observador.

## CONCLUSIONES

Este estudio así como prácticamente todos los estudios previamente publicados que comparan la performance de mamografía digital 3D asociada a la mamografía digital 2D, muestran un incremento en detección de lesiones malignas mamarias, que la mamografía digital 2D aislada. Si bien comparamos dos poblaciones en diferentes periodos de tiempo, sin análisis de características de las mismas y seguramente superpuestas, la comparación de estas en cuanto al aumento de la detección de cáncer de mama es acorde a los resultados internacionales.

## Referencias

1. Berry DA, Cronin KA, Plevritis SK, et al. Effect of screening and adjuvant therapy on mortality from cancer. *N Engl J Med.* 2005;353(17):1784-92.
2. Tabar L, Vitak B, Chen HH, et al. The Swedish two-county trial twenty years later. *Radiol Clin North Am* 2000;38:625-651.
3. D'Orsi CJ, Sickles EA, Mendelson EB, Morris EA. *ACR BI-RADS Atlas. Breast Imaging Reporting and Data System: ACR BI-RADS breast imaging atlas.* 5th ed. Reston, Va: American College of Radiology, 2013.
4. Kerlikowske K, Grady D, Barday J, et al. Effect of age, breast density, and family history on sensitivity of first screening mammography. *JAMA* 1996;276(1):33-38.
5. Kerlikowske K, Zhu W, Hubbard RA, et al. Outcomes of screening mammography by frequency, breast density, and postmenopausal

- hormone therapy. *JAMA Int Med*; 173(9): 807-816.
6. Wanders JO, Holland K, Veldhuis WB, et al. Volumetric breast density affects performance of digital screening mammography. *Breast Cancer Res Treat* 2017;162(1):95-103.
  7. Kolb TM, Lichy J, Newhouse JH. Comparison of the performance of screening mammography, physical examination, and breast US and evaluation of factors that influence them: an analysis of 27,825 patients. *Radiology* 2002;(1)165-75.
  8. Zoederland HM, Coerkamp EG, Hermans J, et al. Diagnosis of breast cancer: contribution of US as an adjunct to mammography. *Radiology* 1999;213:413-422.
  9. Haas BM, Kalra V, Geisel J, et al. Comparison of Tomosynthesis plus digital mammography and digital mammography alone for breast cancer screening. *Radiology* 2013;269(3):694-700.
  10. Rose SL, Tidwell AL, Bujnoch LJ, et al. Implementation of Breast tomosynthesis in a routine screening practice: an observational study. *AJR Am J Roentgenol* 2013;200(6):1401-1408.
  11. Friedewald SM, Rafferty EA, Rose SL, et al. Breast cancer screening using tomosynthesis in combination with digital mammography. *JAMA* 2014;311(24):2499-2507.
  12. Palazuelos G, Trujillo S, Romero J. Tomosíntesis: La nueva era de la Mamografía. *Revista Colombiana de Radiología*. 2014;25(2)3926-33.
  13. Tagliafico A, Astengo D, Cavagnetto F, et al. One -to-one comparison between digital spot compression view and digital breast tomosynthesis. *Eur Radiol*. 2012;22:539-44.
  14. Zuley ML, Bandos AI, Abrams GS, et al. Time to diagnosis and performance levels during repeat interpretations of digital breast tomosynthesis: preliminary observations. *Acad Radiol* 2010;17(4):450- 455.
  15. Gur D, Zuley ML, Anello MI, et al. Dose reduction in digital breast tomosynthesis (DBT) screening using synthetically reconstructed projection images: an observer performance study. *Acad Radiol* 2012; 19(2):166-171.
  16. Feng SS, Sechopoulos I. Clinical digital breast tomosynthesis system: dosimetric characterization. *Radiology*. 2012; 263: 35-42.
  17. Föörnvik D, Zackrisson S, Ljungberg O, et al. Breast tomosynthesis: accuracy of tumor measurement compared with digital mammography and ultrasonography. *Acta Radiol* 2010;51(3):240-247.
  18. Raghu M, Durand MA, Goehler A, et al. Tomosynthesis in the Diagnostic Setting: Changing Rates of BI-RADS Final Assessment over Time. *Radiology* 2016;281:54-61.
  19. Bahl M, Baker JA, Kinsey EN, Ghate SV. Architectural distortion on mammography: correlation with pathologic outcomes and predictors of malignancy. *AJR Am J Roentgenol* 2015;205(6):1339-1345.
  20. Mariscotti G, Houssami N, Durando M, et al. Accuracy of mammography, digital breast tomosynthesis, ultrasound and MR imaging in preoperative assessment of breast cancer. *Anticancer Res* 2014;34(3): 1219-1225.

Simple y natural



# miranda

Acetato de Nomegestrol 2,5 mg - Estradiol 1,5 mg



Primer ACO Monofásico  
**con estrógeno Natural\***  
y en esquema 24/4

- Alta efectividad anticonceptiva
- Muy buen control del ciclo
- Buen perfil metabólico

Eficacia anticonceptiva demostrada  
en mujeres de 18 a 50 años\*\*

\* Estrógeno similar al producido endógenamente por la mujer. \*\* Eur J Contracept Reprod Health Care. 2011 Dec;16(5):430-43

# *florence*<sup>®</sup> 28

**DIENOGEST 2 mg ETINILESTRADIOL 0,03 mg**

Mejora la piel, el cabello y  
contribuye a controlar el acné



Si tu elección es Dienogest,  
tu mejor opción es **Urufarma**



# Manejo en preeclampsia severa. Revisión de la literatura

J. Rosinger<sup>2</sup>, L. Soldatti<sup>2</sup>, A. M. Pérez<sup>1</sup>

Facultad de Medicina Universidad de la República  
Hospital Central de las Fuerzas Armadas  
Montevideo, Uruguay

## Resumen

La preeclampsia severa que se desarrolla antes de las 34 semanas de gestación se asocia con altas probabilidades de mortalidad y morbilidad perinatal. La interrupción de la gestación en estas pacientes si bien es el único medio de curación de esta patología, determina un alto riesgo de complicaciones neonatales.

Hemos decidido crear un protocolo de manejo de la preeclampsia severa en base a la mejor evidencia disponible hasta el momento, con el fin de determinar: que pacientes pueden beneficiarse de una conducta expectante y protocolizar su manejo. Definimos criterios de selección para dicha conducta, así como criterios de abandono de la misma, seguimiento fetal y ma-

nejo en el puerperio. Creamos un algoritmo para su manejo según edad gestacional.

*Palabras clave:* Preeclampsia severa, manejo expectante, protocolo.

## Abstract

Severe preeclampsia that develops before 34 weeks of gestation is associated with high probabilities of mortality and perinatal morbidity. The interruption of pregnancy in these patients, although it is the only means of curing this pathology, determines a high risk of neonatal complications.

We have decided to create a protocol for the management of severe preeclampsia based on the best evidence available so far, in order to determine: which patients can benefit from expectant management and protocolize their management and selection criteria for such be-

1 Ex Prof. Adj. Clínica Ginecológica A. Facultad de Medicina, Universidad de la República

2 Ex Residente Clínica Ginecológica C. Hospital Central de las Fuerzas Armadas

havior. As well as criteria of abandonment of the same, fetal monitoring and management in the puerperium. Creating an algorithm for handling according to gestational age.

*Key words:* Severe preeclampsia, expectant management, Protocol.

## INTRODUCCIÓN

Aproximadamente 285.000 mujeres mueren anualmente en el mundo por causas relacionadas con el embarazo, con un índice global de 210 muertes por cada 100.000 nacimientos. Los estados hipertensivos del embarazo (EHE) constituyen la tercera causa mundial de mortalidad materna, por detrás de las complicaciones hemorrágicas e infecciosas. Representando el 14% de las muertes a nivel global.<sup>(1)</sup>

En los Estados Unidos, la preeclampsia (PE) es la cuarta causa de mortalidad materna (1 muerte por cada 100.000 partos vivos) En América Latina, la PE es la primera causa de muerte materna en 25,7% de casos.<sup>(2)</sup>

La preeclampsia severa (PS) que se desarrolla antes de las 34 semanas (sem) de gestación se asocia con altas probabilidades de mortalidad y morbilidad perinatal. El manejo con la interrupción inmediata puede llevar a mucho tiempo de hospitalización en unidades intensivas neonatales. Por otro lado, la prolongación del embarazo puede llevar a muertes y asfixia en útero e incrementar la morbilidad materna estableciéndose un delicado equilibrio en que el obstetra debe buscar el bienestar del binomio materno fetal.<sup>(2)</sup>

Este delicado equilibrio, ha llevado a revalorar el momento oportuno para la finalización de la gestación en estas pacientes. Si

bien actualmente existe consenso en la finalización luego de las 37 sem en aquellas pacientes con preeclampsia, no existe consenso en el manejo de las pacientes con edades gestacionales entre 24 y 34 sem + 6 días. Se plantea en estas pacientes dos opciones de manejo. La finalización de la gestación, una vez completa la inducción de la maduración pulmonar fetal (IMPF) (si la situación clínica lo permite), o el manejo expectante.

La evidencia a favor de adoptar una conducta expectante se basa principalmente en dos estudios aleatorizados.<sup>(3)</sup> El primero de Odendal et al. en 1990<sup>(3)</sup> y el segundo de Sibai et al. en 1994<sup>(4)</sup> en que se aleatorizaron pacientes (con EG entre 28 y 34 en el primer caso, y entre 28 y 32 semanas, respectivamente), en dos grupos, uno para manejo expectante y otro para manejo intervencionista en el que se finalizaron las gestaciones luego de 48 h, una vez completa la IMPF mediante un ciclo de corticoides.

En ambos casos constataron menores complicaciones neonatales en aquellas pacientes en que se maneja una conducta expectante. Sin embargo, estudios realizados con posterioridad no han sido concordantes en sus resultados.

En la revisión Cochrane, realizada en el 2013, se concluyó que existen datos insuficientes para alcanzar conclusiones de los efectos del manejo expectante en estas pacientes.<sup>(5)</sup>

Dentro de las múltiples guías de práctica clínica publicadas al respecto, las recomendaciones al respecto son diferentes. En 2015 se publica una revisión en la que se valora la calidad de evidencia respecto a las conductas y manejo respecto a los EHE.<sup>(6)</sup> Dentro de las 695 guías valoradas, se reconocen 6 que reúnen el mayor nivel de evidencia: las guías del Colegio Americano de

Ginecología y Obstetricia (ACOG)<sup>(7)</sup>, Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Canadá (SOGC)<sup>(8)</sup>, Instituto Nacional para la Excelencia en salud y cuidado (NICE)<sup>(9)</sup>, Sociedad de Medicina Obstétrica de Australia y Nueva Zelanda (SOMANZ)<sup>(10)</sup>, Queensland (QLD)<sup>(11)</sup> y la Sociedad Europea de Cardiología (ESC).<sup>(12)</sup>

Dentro de estas organizaciones, tres recomiendan el manejo expectante entre las 24 y 34 sem + 6 días de EG en estas pacientes: ACOG, NICE y SCOG.<sup>(7-9)</sup>

La misma postura tomaron organizaciones tales como: la Federación Internacional de Obstetricia y Ginecología (FIGO), en "The FIGO Textbook of Pregnancy Hypertension" 2016<sup>(13)</sup>, y la Organización mundial de la salud (OMS) en "Recomendaciones de la OMS para la prevención y tratamiento de la preeclampsia y la eclampsia" en 2014<sup>(14)</sup>, "las que recomiendan el manejo expectante en aquellas pacientes en las que logre controlarse la hipertensión materna, sin disfunción orgánica materna ni sospecha de repercusión fetal grave y puedan ser monitorizados".<sup>(14)</sup>

**Objetivo:** crear un protocolo de manejo de la preeclampsia severa en base a la mejor evidencia disponible hasta el momento.

## MATERIAL Y MÉTODOS

La clasificación de los niveles de evidencia y los grados de recomendación se actualizaron de acuerdo con la clasificación de medicina basada en la evidencia de Oxford. Se tuvieron en cuenta las principales guías internacionales, se realizó la búsqueda de experimentos clínicos controlados o revisiones de metaanálisis para cada recomendación en la Base de Datos PubMed y Scielo o revisiones sistemáticas de COCHRANE.

## PREECLAMPSIA SEVERA, PROTOCOLO DE MANEJO

### Definiciones

La hipertensión arterial (HA) en el embarazo se define como una PA  $\geq$  140/90 milímetros de mercurio (mmHg), en al menos dos tomas en el mismo brazo **[Ib]**, con un intervalo de 15 minutos entre ambas **[IIIb]**.

La PAD (presión arterial diastólica)  $>$  90 mmHg se asocia a un aumento de la morbilidad perinatal siendo un mejor predictor de resultados adversos durante el embarazo que el aumento de la presión arterial sistólica (PAS).

La HA grave se define como una PAS  $\geq$  160 mmHg y/o una PAD  $\geq$  110 mmHg. La HA severa sistólica se asocia con un aumento del riesgo de accidente cerebrovascular (ACV) durante el embarazo **[Ib]**.<sup>(6,15)</sup>

### Diagnóstico de PE

Para el diagnóstico de PE se requiere la presencia de HA en al menos dos oportunidades, en condiciones basales separadas entre sí por al menos 6 h además de albuminuria en 24 h mayor o igual a 300 mg día **[Ib]**.

El *gold standard* para el diagnóstico es la proteinuria en 24 h. En su ausencia el índice proteinuria/creatininuria, presenta una sensibilidad y especificidad equivalente, presentando la ventaja de requerir menos tiempo para su diagnóstico, y un costo menor. Si bien el punto de corte específico aún no existe consenso, la mayor parte de las guías internacionales aceptan como punto de corte equivalente a 300 mg día en 24 h 30 mg/mmol (0;3 g/g) (Tabla 3) <sup>(6,7,16)</sup> **[Ib]**.

**Tabla 1.**

Diagnóstico de PE

PA Sistólica mayor o igual a 140 mmHg o diastólica mayor o igual a 90 mmHg en condiciones basales en dos tomas separadas por entre sí por 6 h
Más
Albuminuria en 24 h mayor o igual a 300 mg o Índice proteinuria/ creatininuria mayor o igual 30 mg/ mmol

En ausencia de proteinuria, se diagnostica PE cuando existe hipertensión asociada a plaquetopenia (plaquetas menos de 100.000/ml), función hepática alterada (aumento de transaminasa en sangre al doble de su concentración normal), presentación de insuficiencia renal (creatinina en sangre mayor de 1,1 mg/dL o el doble de creatinina en sangre en ausencia de otra enfermedad renal), edema pulmonar o aparición de alteraciones cerebrales o visuales. (Tabla 2) <sup>(7)</sup> [11b].

**Tabla 2.**

Diagnóstico de PE en ausencia de proteinuria, según ACOG <sup>(7)</sup>

Plaquetopenia menor a 100000 / ml
Insuficiencia renal creatininemia mayor o igual 1,1 mg/dl o el doble del valor previo en ausencia de enfermedad renal
Insuficiencia hepatocítica : TGO y/o TGP mayor al doble del valor normal
Edema pulmonar
Síntomas visuales y/o encefálicos

### Criterios de severidad

El diagnóstico de PS se establece frente a las cifras de HA mayores o iguales a 160/110 mmHg o más en dos ocasiones separadas por 4 h, a menos que se inicie tratamiento antihipertensivo y sea asociada a plaquetopenia menor a 100.000/ml, hemólisis evidenciada por aumento de lactato deshidrogenasa (LDH) mayor a 600 UI, aumento de transaminasas glutámico pirúvica (TGP) / alanina aminotransferasa (ALT) o la oxalacética (TGO)

/ aspartato aminotransferasa (AST) al doble de lo normal, dolor severo persistente en hipocondrio derecho o epigastrio, sin respuesta a los analgésicos, insuficiencia renal progresiva, edema pulmonar y alteraciones cerebrales o visuales. (Tabla 3).

**Tabla 3.**

Criterios de severidad según ACOG <sup>(7)</sup>

PA sistólica $\geq$ de 160 mmHg o PA diastólica $\geq$ 110 mmHg en 2 oportunidades separadas por al menos 4 h (a menos que se inicie tratamiento antihipertensivo)
Instalación de convulsiones o coma (eclampsia)
Dolor epigástrico
Síndrome HELLP
Plaquetas menor a 100.000/ml
Hemólisis (LDH mayor a 600UI)
TGO/TGP mayor al el doble del valor normal
Deterioro de la función renal crea mayor a 1,1 mg/dl o el doble de lo basal
Edema pulmonar
Aparición de síntomas neurológicos, visión borrosa, cefalea persistente e intensa

### Valoración inicial de la paciente con PS <sup>(17)</sup> [B]:

- Control de PA cada 15 minutos hasta la estabilización del cuadro.
- Posteriormente control horario.
- Saturación de oxígeno.
- Temperatura axilar.
- Frecuencia cardiaca.
- Frecuencia respiratoria.

### Estudios de laboratorio <sup>(17)</sup> [B]:

- Hemograma completo.
- Examen de orina.
- Albuminuria en 24 h.
- Índice proteinuria/creatininuria.
- Azoemia, creatininemia.
- Ionograma.
- LDH.
- Funcional enzimograma hepático (FEH).
- Crasis.
- Cultivo *Streptococo* del grupo B si > 32 semanas.

### Valoración fetal <sup>(17)</sup>**[B]**

- Ecografía obstétrica valorando:
  - Crecimiento fetal.
  - Madurez e inserción placentaria.
  - Líquido amniótico.
  - Peso Fetal Estimado.
- Doppler feto placentario.
- Non stress test (NST).

### Estabilización inicial de la paciente con preeclampsia severa

- Ingreso a Unidad de cuidados intensivos (UCI) <sup>(13)</sup>**[IIb]**.
- Inducción de la maduración pulmonar fetal entre las 24 sem + 0 y 34 sem + 6 d con dexametasona 6 mg i.m. cada 12 h por 48 h o betametasona 12 mg i.m. cada 24 h por 48 h <sup>(8)</sup> **[Ia]**.
- Dieta normocalórica, normoproteica y normosódica <sup>(13,17)</sup>**[III b]**.
- De requerir aporte de fluidos intravenosos (IV), no deben superar los 80 ml/h **[IIIb]**.
- Valoración de la necesidad de tratamiento farmacológico de la HTA:
  - El tratamiento de la HTA severa (PA > 160/110) <sup>(6,8,11,13)</sup>**[Ia]**.
  - Objetivo terapéutico PAS entre 140-155 y la PAD entre 90-100. <sup>(13,15,17)</sup>
  - Se debe ser cauto frente a descensos bruscos de PA, respetando las cifras objetivo, en particular la PAD, dado que puede alterarse la perfusión placentaria y comprometer así la salud fetal. <sup>(17)</sup>

### Prevención de eclampsia

El sulfato de magnesio (MgSO<sub>4</sub>) i.v. es eficaz para el tratamiento y prevención de la eclampsia y debe ser usado como fármaco de primera línea. <sup>(8)</sup>**[Ia]**

*Se administra 4 g i.v. lento (más de 5 minutos), luego 1 g/h i.v. a pasar por BIC (dilución 12 g en 1000 ml de suero fisiológico) a 84 ml/h.*

### Tratamiento de eclampsia

*Administrar 4 g i.v. lento (más de 5 minutos), luego 1 g/h i.v. a pasar por BIC (dilución 12 g en 1000 ml de suero fisiológico) a 84 ml/h. Si la paciente ya está recibiendo MgSO<sub>4</sub>, 2 - 4 g intravenosa adicionales (durante 5 min).*

### Tratamiento de emergencia hipertensiva

#### Recomendación en el ámbito hospitalario

Los fármacos recomendados de primera línea para el tratamiento en agudo de la hipertensión severa son:

La nifedipina v.o., el labetalol i.v. y la hidralacina i.v. (este último no disponible en nuestro medio).

En comparación tanto el labetalol i.v. como la nifedipina de acción inmediata vo han demostrado igual efectividad en el control de la PA, sin embargo en estudios realizados ha demostrado ser más precoz la acción de la nifedipina en comparación con el labetalol, por lo cual se recomienda su uso en primera línea, en particular en aquellas pacientes en que no se logra acceder a un acceso venoso <sup>(18)</sup>**[Ib]**.

- **Nifedipina de acción inmediata v.o. como fármaco de primera línea** <sup>(18)</sup> **[Ib]**:
  - dosis inicial: 10 mg v.o.;
  - nuevo control de PA en 20 min.;
  - de persistir PA mayor a cifras objetivo administrar nifedipina de liberación inmediata 20 v.o.;
  - nuevo control de PA en 20 min.;
  - de persistir PA mayor a cifras objetivo administrar nifedipina de liberación inmediata 20 v.o.;

- nuevo control de PA en 20 min.
- De persistir PA cifras mayores a cifras objetivo asociar labetalol iniciar a dosis de 40 mg en 2 min seguir protocolo de manejo de para labetalol.
- Un vez logrado el control de PA continuar control de PA cada 10 min por 1 h, luego cada 15 min por 1 h, luego cada 30 min por 1 h, luego cada 4 h, siendo opcional.
- Dosis de mantenimiento: 10-20 mg/6-8 h.
- Dosis máxima diaria: 60 mg. **[Ib]**
- **Labetalol i.v. como fármaco de primera línea<sup>(18)</sup> [Ib]**
  - iniciar labetalol con un bolo i.v. de 20 mg lento (2 minutos);
  - nuevo control de PA en 10 min;
  - de persistir PA mayor a cifras objetivo administrar labetalol 40 mg i.v. en más de 2 min;
  - nuevo control de PA en 10 min;
  - de persistir PA mayor a cifras objetivo administrar labetalol 80 mg i.v. en más de 2 min;
  - nuevo control de PA en 10 min.
  - De persistir PA cifras mayores a cifras objetivo administrar labetalol iniciar a dosis de 80 mg en 2 min.
  - Continuar igual ciclo por un máximo de 300 mg día; de no lograr control de cifras con esa dosis asociar otro fármaco, siendo el fármaco de segunda línea ideal la nifedipina.

### Segunda o tercera línea de tratamiento

#### Nitroglicerina **[Ib]**

Dosis inicial 5 mcg/min (dilución: 25 mg en 250 ml de suero glucósido (SG) al 5%) a pasar por bomba de infusión continua (BIC) en material radiopaco, iniciando infusión a 6 ml ho-

ra y aumento gradual doblando la dosis cada 5 minutos si precisa (dosis máxima de 100 mcg/min).

Contraindicada en encefalopatía hipertensiva.

#### Nitroprusiato sódico <sup>(17)</sup>**[IIIb]**

Dosis: 0,25 mcg/kg/min (dilución: 50 mg en 250 ml de SG 5% a pasar por BIC a dosis inicial para una paciente de 70 kg de 5 ml/h), aumentando la dosis 0,25 mcg/kg/min cada 5 minutos si precisa (dosis máxima 10 mcg/kg/min). Sólo indicado si han fracasado los otros tratamiento ya que es fetotóxico por acúmulo de cianida si se utiliza más de 4 horas. Por lo tanto, se trata de un último recurso para el control urgente de la HA severa y refractaria y un máximo de 4 horas.

De ser necesario dosis de mantenimiento (una vez estabilizada la paciente):<sup>(13)</sup>

- Labetalol 100 mg cada 12 h v.o.: dosis máxima 1200 mg día.
- Nifedipina 20 mg cada 12 h v.o.: dosis máxima 120 mg día.
- Alfametildopa 250 mg cada 8 h v.o.: dosis máxima 2000 mg día.

#### Criterios de interrupción de la gestación una vez estabilizada la paciente

Se establecen como elementos de interrupción inmediata, previo estabilización materna, las siguientes alteraciones agrupadas según sistemas: <sup>(8)</sup>**[Ia]**

#### SNC

- Eclampsia.
- Stroke.
- Síndrome de encefalopatía posterior reversible (PRES).
- Ceguera cortical o desprendimiento de retina.

- Glasgow menor a 13.

#### Cardiovascular

- HA no controlada luego de 12 h de tratamiento con dos fármacos a dosis plenas.
- Sat O<sub>2</sub> menor a 92%.
- Edema pulmonar.
- Requerimiento de inotrópicos.
- Cardiopatía isquémica.

#### Renal

- Falla renal.
- Necesidad de hemodiálisis.

#### Hematológica

- Plaquetopenia menor a 50.000.
- Necesidad de transfusión de hemoderivados.

#### Hepático

- Falla hepática objetivado por INR mayor a 2 (en ausencia de CID o tratamiento con warfarina).
- Rotura de hematoma sub capsular.

#### Feto-placentario

- DPPNI.
- Sospecha de hipoxia fetal aguda.
- Flujo reverso en diástole.
- Óbito fetal.

#### Interrupción de la gestación

Se trata de una patología que cura con la interrupción de la gestación. Estando dicha conducta dada por un balance entre la salud del binomio materno-fetal y la EG.

### CONDUCTA SEGÚN EG

#### EG menor a 24 semanas de EG

El manejo expectante de la PE a edades gestacionales menores a 24 semanas se asocia

con una alta mortalidad perinatal (> 80%) y tasas de complicaciones maternas que han variado entre 27 al 71%. Por lo cual, debe plantearse a la paciente la posibilidad de interrupción de la gestación.<sup>(13,19)</sup>

Valorar interrupción de la gestación **[IIIb]**.

#### EG entre 24 semanas y 34 semanas + 6 días

Los estudios observacionales sugieren que aproximadamente 40% de las mujeres son elegibles para la atención expectante después de un período inicial de observación y estabilización.

Valorar conducta expectante en pacientes candidatas para el mismo.

En primer lugar, la paciente debe consentir dicho tratamiento explicando riesgos de dicha conducta, mediante la firma de un consentimiento informado.<sup>(13,17,19)</sup>

#### Criterios de no elegibilidad maternos o abandono de la conducta expectante

- Paciente que no consiente dicha conducta.
- PA grave incontrolable farmacológicamente (a pesar de la combinación de dos fármacos hipotensores a dosis máximas).
- Prodromos que no ceden con la instauración del tratamiento profiláctico de las convulsiones: hiperreflexia con clonus o cefalea intensa o alteraciones visuales o alteración de conciencia.
- Epigastralgia o dolor en hipocondrio derecho.
- Edema pulmonar.
- Afectación orgánica materna progresiva.
- Deterioro de la función renal.
- Deterioro de la función hepática.
- Plaquetopenia progresiva.
- Aparición de complicaciones maternas

graves: hemorragia cerebral, edema pulmonar que no responde al tratamiento, rotura hepática, DPPNI.<sup>(8,13,17)</sup> **[IIb]**

### Criterios de no elegibilidad fetal o abandono de la conducta expectante

- NST no reactivo (según edad gestacional) Siendo los elementos a considerar: desaceleraciones tardías repetitivas, desaceleraciones variables severas, variabilidad disminuida, bradicardia fetal o patrón no alentador
- Doppler flujo diastólico ausente en la arteria umbilical (tipo II o mayor)<sup>(8,13,17)</sup> **[IIb]**

### Manejo durante período expectante

#### Control materno <sup>(8,17)</sup> **[IIb]**

- Control estricto de PA.
- Monitorización de FC.
- Frecuencia respiratoria.
- Reflejo patelar.
- Saturación de oxígeno (Sat O<sub>2</sub>).
- Diuresis.
- Control seriado (24-48 h) de:
  - Azoemia.
  - Creatininemia.
  - FEH.
  - Hemograma.
  - Ionograma.
  - Crasis.
  - LDH.

#### Control Fetal **[III]**

Si los resultados iniciales de todos los controles fetales son normales el NST y ecografía Doppler se repetirá semanalmente y la ecografía obstétrica en forma bisemanal, salvo que:

- Se altere los movimientos fetales.
- Se constate genitorragia.

- Deterioro del estado materno.<sup>(20)</sup>

### Cálculo de riesgo **[IIb]**

Actualmente no existe una herramienta exacta que permita establecer el correcto balance entre los riesgos maternos y fetales. Se han desarrollado múltiples *scores* y/o calculadoras para el cálculo de riesgo – probabilidad de desarrollo de complicaciones en la paciente con preeclampsia severa.

Si bien el *score* de PIERS es recomendado en “The FIGO Textbook of Pregnancy Hypertension”,<sup>(7)</sup> destacamos que en la literatura se plantea que el modelo PIERS no sería aplicable a pacientes de población latina, puesto que las tasas de morbilidad por preeclampsia son considerablemente más altas que en la población nórdica donde éste ha sido diseñado.<sup>(21)</sup>

Por ello no se recomienda su uso para valorar el momento oportuno en el que abandonar la conducta expectante.

### EG 35 semanas

A partir de las 35 semanas la prolongación de la gestación, no ha demostrado beneficios perinatales substanciales, si bien existen trabajos que plantean beneficios neonatales, en ninguna de las guías internacionales consultadas apoyan dicha conducta.

<sup>(7,8,17)</sup> **[IIb]**

### MODO DE FINALIZACIÓN

- La vía estará determinada por la situación obstétrica la momento de la interrupción.
- La vía del parto preferible es la vaginal, siempre que no implique inducciones largas de más de 24 horas.
- La vía estará determinada por la situación obstétrica al momento de la interrupción.
- Está contraindicado el uso de derivados

de la ergotamina dado presentan acción vasopresora.<sup>(17)</sup>**[Ib]**

de 48 horas del parto, casos de eclampsia atípica o complicada.<sup>(24,25)</sup>**[III]**

### Puerperio

- La paciente permanecerá por al menos 24 h en UCI con los controles antes mencionados.
- Se mantendrá MgSO<sub>4</sub> por al menos 24 h. **[Ia]**
- Tromboprofilaxis con HBPM enoxaparina 40 mg subcutáneo día, siempre en caso de CST (iniciar 12 h posteriores a la realización de anestesia raquídea) y cuando existan factores de riesgo tromboembólicos. El período de tromboprofilaxis podrá variar desde 7 días en caso de CST o de 2 a 6 semanas en caso de de asociar factores de riesgo tromboembólicos.<sup>(22)</sup>**[IIa]**
- Continuar tratamiento antihipertensivo si PA mayor o igual a 160/110 (evitar uso de alfametildopa dado su uso se asocia a mayor incidencia de depresión post parto).**[Ib]**
- Puede utilizarse captopril a dosis de 6,25 mg a 12,5 mg c/8 h.**[IIB]**
- Metas objetivo de presión sistólica entre 140 y 150 mmHg; y diastólicas entre 90 y 100 mmHg **[Ib]**<sup>(17,23)</sup>

### Indicaciones de neuroimagen

- Esta indicado estudio de neuroimágenes mediante tomografía (TC) de cráneo inicialmente y eventualmente resonancia nuclear magnética (RM) para descartar trombosis de senos subdurales, accidentes cerebrovasculares, isquémicos o hemorrágicos, o la presencia de edema cerebral en todas las pacientes que no tienen una evolución neurológica satisfactoria, presentan la convulsión después

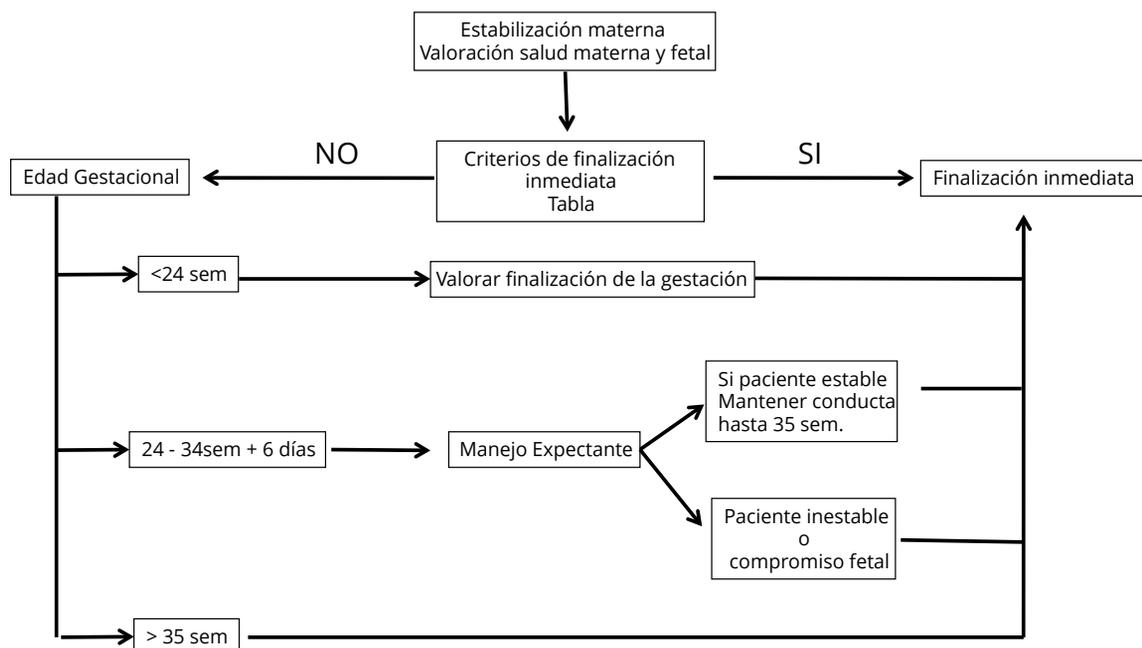
### ANEXO

Flujograma de manejo según EG (figura 1).

### ABREVIATURAS

ACOG: Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos  
AZAT: alanina aminotransferasa  
ALT: aspartato aminotransferasa  
CID: coagulación intravascular diseminada  
EG: edad gestacional  
EHE: estados hipertensivos del embarazo la  
ESC: Sociedad Europea de Cardiología  
FC: frecuencia cardiaca  
FR: frecuencia respiratoria  
HELLP: *hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count*  
Hg: mercurio  
Hora(s): h  
HA: hipertensión arterial  
IECA: inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina  
INR: ratio internacional normalizado  
IRA: insuficiencia renal aguda  
i.v.: intravenoso  
LDH: lactato deshidrogenasa  
µg: microgramo  
m: metro  
mg: miligramo  
mcg/kg/min: microgramos/kilogramos/minuto  
min: minuto  
ml: mililitro  
mm: milímetro  
ng: nanogramo  
NICE: Instituto Nacional de Excelencia Clínica  
PS: preeclampsia severa  
PAD: tensión arterial diastólica  
PAS: tensión arterial sistólica

**Figura 1.**  
Flujograma de manejo según EG



QLD: Queensland

RCIU: Restricción de crecimiento intrauterino

RM: resonancia magnética

RN: recién nacido

Sat O<sub>2</sub>: saturación de oxígeno

Sem: semanas

SG 5%: Suero glucosado al 5 %

SNC: sistema nervioso central

SNS: sistema nervioso simpático

SOMANZ: Sociedad de medicina obstetrica de Australia y Nueva Zelanda

TC: Tomografía computada

UCI: Unidad de cuidados intensivos

v.o.: vía oral

## Bibliografía

- Say L, Chou D, Gemmill A, Tunçalp Ö, Moller AB, Daniels J, et al. Global causes of maternal death: A WHO systematic analysis. *Lancet Glob Heal.* 2014;2(6):e323-33.
- Gracia PV, Gracia PV. Manejo expectante o conservador de preeclampsia grave lejos del término. *Rev Peru Ginecol y Obstet.* 2014;60(4):379-84.
- Odendaal HJ, Pattison RC, Bam R, Grove D KT. Aggressive or expectant management for patients with severe preeclampsia between 28 and 34 weeks' gestation: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol;* 1990;76(6):1070-5.
- Sibai BM, Mercer BM, Schiff E FS. Aggressive versus expectant management of severe preeclampsia at 28 to 32 weeks' gestation: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol;* 1994;171(3):818-22.
- Churchill D, Duley L, Jg T, Jones L. Interventionist versus expectant care for severe pre- eclampsia between 24 and 34 weeks ' gestation ( Review ). *Cochrane Library.* 2013 [acceso 12 de diciembre de 2017]. p. 1-7. Disponible en: [http://eprints.nottingham.ac.uk/31790/1/Churchill\\_et\\_al-2013-The\\_Cochrane\\_library.pdf](http://eprints.nottingham.ac.uk/31790/1/Churchill_et_al-2013-The_Cochrane_library.pdf)
- Bazzano AN, Green E, Madison A, Barton A, Gillispie V, Bazzano LAL. Assessment of the quality and content of national and international guidelines on hypertensive disorders of pregnancy using the AGREE II instrument. *BMJ Open.* 2016;6(1):1-9.
- Roberts JM, Druzin M, August PA, Gaiser RR, Bakris G, Granger

- JP, et al. ACOG's Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstetrics*. Washington DC: American College of Obstetricians and Gynecologists; 2013. 100 p.
8. Magee LA, Pelsa, Helewa M, Rey E, von Dadelszen P, Hypertension Guideline C, et al. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy: executive summary. *J Obs Gynaecol Can*. 2014;36(5):416-38. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24927294>
9. Malik R, Kumar V. Hypertension in pregnancy. *Adv Exp Med Biol*. 2017;956:375-93. Disponible en: [http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L616110583%0Ahttp://dx.doi.org/10.1007/5584\\_2016\\_150](http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&id=L616110583%0Ahttp://dx.doi.org/10.1007/5584_2016_150)
10. Lowe SA, Bowyer L, Lust K, McMahon LP, Morton M, North RA, et al. SOMANZ Guidelines for the Management of Hypertensive Disorders of Pregnancy 2014 p. 3-35. *Aust NZ J Obstet Gynaecol*. 2015;55(5):e1-29. [acceso 10 de mayo de 2018]. Disponible en: <https://somanz.org/documents/HTPregnancyGuidelineJuly2014.pdf>
11. Queensland Health. Hypertensive disorders of pregnancy. Queensland Maternal Neonatal Clinical Guideline. 2015;7-24. [Acceso: 17/12/18] Disponible en: [https://www.health.qld.gov.au/\\_data/assets/pdf\\_file/0034/139948/g-hdp.pdf](https://www.health.qld.gov.au/_data/assets/pdf_file/0034/139948/g-hdp.pdf)
12. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2013;34(28):2159-219.
13. Magee, L.A, von dadelszen, P, Stones, W, Mathai M. The FIGO Textbook of Pregnancy Hypertension. Vol. 1. London: The Global Library of Women's Medicine; 2016. p. 33-233. [Acceso: 17/12/18] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20399167>
14. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para prevención y tratamiento de la Preeclampsia y Eclampsia. Ginebra:OMS;2014. [Acceso: 17/12/18] Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/138405/1/9789243548333\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/138405/1/9789243548333_spa.pdf)
15. Sahe A, Sahe N, Rosario J, Fierro N, Córdoba J, Mendoza SI. Consenso de Obstetricia FASGO 2017. Estados hipertensivos y embarazo. [Acceso 17/12/18] Disponible en: [http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso\\_Fasgo\\_2017\\_Hipertension\\_y\\_embarazo.pdf](http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Fasgo_2017_Hipertension_y_embarazo.pdf)
16. Demirci O, Kumru P, Arinkan A, Ardic C, Arisoy R, Tozkir E, et al. Spot protein/creatinine ratio in preeclampsia as an alternative for 24-hour urine protein. *Balkan Med J*. 2015;32(1):51-5.
17. Servicio de Medicina Maternofetal, IC de Ginecología, Obstetricia i Neonatología Hospital Clinico de Barcelona, Servicio de Obstetricia y Ginecología Hospital Sant Joan de Deu. PROTOCOLO HIPERTENSIÓN Y GESTACIÓN. Barcelona:1-21. [Acceso: 17/2/18]. Disponible en: [https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/hipertension\\_y\\_gestacion.pdf](https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/hipertension_y_gestacion.pdf)
18. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Committee opinion 692. Emergent therapy for acute-onset. Severe hypertension during pregnancy and the postpartum period. *Obstet Gynecol*. 2017;129(4):e90-e95.
19. Sibai BM, Barton JR. Expectant management of severe preeclampsia remote from term: patient selection, treatment, and delivery indications. *Am J Obstet Gynecol*. 2007;196(6):514.e1-e8. [Acceso:17/12/18] Disponible en: <http://redlagrey.com/files/s0002937807002554.pdf>
20. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, The Royal College of Midwives. Hypertension in pregnancy : the management of hypertensive disorders during pregnancy. NICE Clin Guidel. 2011;1-295.
21. Mu E, Elizalde M, Efra G. Aplicación de la escala de factores de riesgo para complicaciones de preeclampsia. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2017;82(4):438-46.
22. Grand B, Andrea G, Udry SP, Larrañaga G, Avila N. Consenso SOGIBA 2017 - Tromboprofilaxis durante el parto y puerperio. [Acceso: 16/03/18]. p. 1-22. Disponible en: [http://www.fasgo.org.ar/images/Consenso\\_SOGIBA\\_2017\\_Obstetricia.pdf](http://www.fasgo.org.ar/images/Consenso_SOGIBA_2017_Obstetricia.pdf)
23. Ortiz R, Rendón CA, Gallego CX, Chagüendo JE. Hipertensión/ preeclampsia postparto, Recomendaciones de manejo según escenarios clínicos, seguridad en la lactancia materna, una revisión de la literatura. *Rev Chilena Obstet Ginecol*. 2017;82:219-31. [Acceso:13/12/17]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v82n2/art13.pdf>
24. Villar J, Say L, Shennan A, Lindheimer M, Duley L, Conde Agudelo A, et al. Methodological and technical issues related to the diagnosis, screening, prevention, and treatment of pre-eclampsia and eclampsia. *Int J Gynecol Obstet*. 2004;85(S1):S28-41 [Acceso 17/12/18]. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/toc/18793479/85/S1>
25. Moodley J, Kalane G. A Review of the Management of Eclampsia: Practical Issues,. *Hypertens Pregnancy*. 2006;25(2):47-62.

# Primette

Ulipristal acetato 5 mg

La opción efectiva  
para el tratamiento  
a largo plazo de  
miomas uterinos

vía oral



Indicado para el tratamiento  
preoperatorio y tratamiento  
intermitente repetido de los síntomas  
moderados y graves de los miomas uterinos

0800 8133  
FonoMujer

[www.urufarma.com.uy](http://www.urufarma.com.uy)

Calidad  
al alcance  
de todos

  
Urufarma

# Archivos de Ginecología y Obstetricia (AGO)

## Órgano de la SGU

### OBJETIVOS DE LA REVISTA

AGO se ocupa especialmente a la difusión de los trabajos científicos de la especialidad producidos en el Uruguay. Dar cabida a textos de revisión temática y publicar trabajos de investigación emanados en otros países. Todos los artículos son sometidos a arbitraje, realizado por autoridades competentes en los temas en cuestión, de acuerdo con las normas que se publican más abajo.

### ÁREAS DE INTERÉS

Todos los temas vinculados a la obstetricia, la perinatología, la esterilidad, la ginecología, la oncología ginecológica, la endocrinología ginecológica y las áreas de investigación vinculadas a las diversas disciplinas que configuran las Sociedades Anexas a la Sociedad Ginecotocológica: Sociedad de Ginecología de la Infancia y la Adolescencia, Sociedad de Endocrinología Ginecológica y Menopausia, Sociedad de Patología Cervical Uterina, Citología y Colposcopia, Sociedad Uruguaya de Reproducción Humana, Sociedad de Ecografía del Uruguay. Está abierta además a los trabajos de investigación de cualquier área vinculada a la Salud de la Mujer.

### HISTORIA DE LA REVISTA

#### PERIODICIDAD

AGO se publica **cuatrimestralmente** y se envía gratuitamente a los socios de la Sociedad Ginecotocológica del Uruguay y a las publicaciones que aceptan intercambio.

Se administra por la Comisión Directiva de la SGU y está dirigida por el Editor, apoyado por un Comité Editorial y un Cuerpo de Árbitros.

### CONSEJO EDITORIAL

(Primera página de la revista)

### ÍNDICE DE LA BIBLIOTECA NACIONAL

ISSN 0797– 0803

### COPYRIGHT

Los artículos publicados en la revista están protegidos por los derechos de autor y pueden ser reproducidos total o parcialmente, siempre que se obtenga el permiso escrito de la dirección de la revista.

### ARCHIVES OF GYNECOLOGY and OBSTETRICS. (Arch Gyn Obst) (AGO).

*Official Journal of the SOCIEDAD GINECOTOCOLÓGICA DEL URUGUAY.*

OBJECTIVES. AGO publishes specially the scientific works of obstetric and gynecologic investigations in Uruguay. It also publishes texts of thematic revision and publishes works of investigation from other countries. All the articles are put under arbitration, made by competent authorities in the subjects at issue, in agreement with the norms that are published below.

INTEREST AREAS. All the subjects of obstetrics, perinatology, sterility, gynecology, the gynecological oncology, gynecological endocrinology and fields of investigation specially addressed by SGU's Affiliate Societies: Society of Gynecology of the Childhood and the Adolescence, Society of Gynecological Endocrinology and Menopause, Society of Uterine Cervical Pathology, Citology and Colposcopy, Uruguayan Society of Human Reproduction, Society of Ultrasonography of Uruguay. The Journal also accepts papers dealing with investigation in any subject related to Women's Health.

### HISTORY OF THE MAGAZINE.

REGULARITY. AGO is published every four months, and it is freely among members of the Sociedad Ginecotocológica del Uruguay. AGO accepts free exchange with similar publications from peer Societies. AGO is managed by the Board of Directors of the SGU and directed by the Editor, supported by an Editorial committee and a Board of Peer-reviewers.

EDITORIAL COMMITTEE: First page.

Index of the National Library.

ISSN 0797– 0803.

COPYRIGHT. The articles published in the magazine are protected by copyrights and can be partially or totally reproduced, whenever the written permission of the direction of the magazine is obtained.

### NORMAS DE PUBLICACIÓN

Los artículos entregados para su publicación

en **Archivos de Ginecología y Obstetricia** deberán adecuarse a las siguientes normas. Recuerde respetar y atenerse a las mismas para evitar retrasos en la edición de sus trabajos. Los trabajos serán inéditos y originales. Una vez entregados no podrán ser presentados en otra publicación, salvo que hayan sido rechazados por el Consejo Editorial. Tampoco se aceptarán trabajos con modificaciones parciales que no cambien sustancialmente el contenido del mismo, ya presentados o publicados en otra revista.

El manuscrito, redactado en español, se presentará escrito en computadora PC compatible, usando MS Word®, en papel de formato estándar A4, de un solo lado, a doble interlineado, con un margen lateral de 4 cm, un original y una copia impresas además de un disquete o CD conteniendo toda la información.

Las tablas y las figuras se presentarán en archivos separados del texto, en procesadores adecuados a su fin, en el disquete o en el CD, debidamente identificados y ordenados. Las tablas se pueden presentar en archivos de extensión original .xls o .doc, sin tramas ni texturas de fondo, en blanco y negro. Los archivos de las figuras —siempre aparte de los archivos de textos y tablas; nunca insertadas entre los textos o copiadas de publicaciones electrónicas alojadas en la web—, se deben presentar en extensiones .tif, en blanco y negro o escala de grises, a una resolución de salida de 300 dpi.

El manuscrito debe ir acompañado con una carta de presentación y la firma y autorización de todos los autores, aprobando los resultados del trabajo, declarando la no presentación simultánea o la publicación previa del trabajo en otros libros o revistas nacionales o internacionales.

Los artículos serán vistos por el Consejo Editorial quienes valorarán la forma y el contenido y someterán los artículos al arbitraje por pares, de lo que pueden surgir las siguientes posibilidades: 1) aceptados sin modificaciones; 2) publicados previas modificaciones aceptadas por los autores y 3) no aceptados. Los motivos de la no aceptación y de las correcciones propuestas serán notificadas a los autores.

## PRESENTACIÓN DEL TRABAJO

Los trabajos deben presentarse de acuerdo a las siguientes normas:

Las páginas deben numerarse consecutivamente arriba y a la derecha. Tablas y figuras: debe señalarse en el texto el lugar donde referirse a la tabla o a la figura. (No incluir ni tablas ni figuras en el texto). Cada tabla o ilustración debe imprimirse en papel por separado con el título y la leyenda correspondiente y debe guardarse en el disquete o en el CD en un archivo separado.

**Página del título.** Debe incluir:

- Título del artículo redactado en forma concisa pero informativa, con subtítulos si corresponde.
- Nombre completo de cada autor, con la mención del grado académico más alto.
- Cargos docentes o científicos que ocupa (n), nombre del departamento, institución o dependencia de actúa (n).
- Nombre del departamento o institución responsable.
- Nombre, dirección, teléfono, fax o e-mail del autor responsable de la correspondencia acerca del manuscrito.
- La fuente o apoyo en forma de subvenciones, equipos, fármacos o todos ellos

### Resúmenes y palabras clave:

La segunda página del manuscrito debe contener un resumen **en español, portugués e inglés**, de no más de 250 palabras ordenado de la siguiente manera: Introducción, Material y Métodos, Resultados, Conclusiones, donde se establezcan los objetivos del estudio o investigación, los procedimientos básicos, los principales descubrimientos y las conclusiones finales. Deben enfatizarse los aspectos nuevos e importantes del estudio y las observaciones.

Se debe **usar la forma impersonal**, omitiendo juicios críticos o comentarios sobre el valor del artículo y se evitarán las citas de autores y las referencias a tablas, cuadros e ilustraciones. Palabras clave: se utilizará un máximo de 10, que se colocarán a continuación de los resúmenes. Deberán describir el contenido del artículo y facilitar su inclusión en índices, dentro de lo posible de acuerdo a los descriptores *MeSH*.

### Texto.

Comenzará en la página 3. En general, aunque no necesariamente, constará de las siguientes secciones: Introducción – Revisión de la literatura – Material y Métodos – Resultados – Discusión – Conclusiones. En artículos muy extensos podrán ser necesarios más subtítulos.

### Introducción.

Se exponen con claridad la naturaleza, los fundamentos y los objetivos del estudio, dando una idea de su alcance e importancia, así como de las limitaciones. Los objetivos deben figurar al final de la introducción.

### Revisión de la literatura.

Debe basarse en una revisión lo más exhaustiva posible, que permita actualizar los conocimientos en los asuntos que tengan relación di-

recta y específica con el trabajo en cuestión. Es conveniente evitar el exceso de citas, sometiendo previamente a una selección que asegure coherencia y unidad temática.

### Material y método.

Se describen los procedimientos utilizados, de forma que el lector pueda juzgar sobre la propiedad de los métodos y el grado de precisión de las observaciones. Se identifican los métodos, aparatos (nombre y dirección del fabricante entre paréntesis) y procedimientos en forma detallada, de manera de permitir la reproducción de los resultados. Se darán referencias sobre métodos establecidos, incluyendo además, en este caso, una breve descripción. Se describirán los métodos nuevos o modificados sustancialmente, explicando las razones de su uso y evaluando sus limitaciones. Los procesos químicos y fármacos utilizados se mencionan por principio activo, incluyendo dosis y forma de administración. No deben mencionarse nombres de pacientes, iniciales o número de ingreso a los hospitales.

### Normas éticas.

Cuando se presenten experimentos sobre seres humanos, se indicará si los procedimientos que se siguieron estaban de acuerdo con las normas éticas del comité responsable (institucional o regional) o con la declaración de Helsinki en la versión revisada de 1996.

### Estadística.

Describir los métodos estadísticos con suficiente detalle como para permitir al lector preparado, el acceso a los datos originales que verifique los resultados que se presentan. Cuantificar los hallazgos, siempre que sea posible y presentarlos con los indicadores apropiados de medición de error o de incertidumbre (como los intervalos de confianza). Se debe evitar el fiarse exclusivamente de comprobaciones de hipótesis estadísticas, como el uso de valores de *p*, que no permiten transmitir una información cuantitativa importante. Se debe discutir la elegibilidad de los sujetos de experimentación. Se deben dar detalles sobre la aleatorización. Se han de describir los métodos, y el éxito de cualquier tipo de técnica para observar a ciegas. Informar sobre complicaciones del tratamiento. Precisar el número de observaciones. Mencionar los casos perdidos de la observación (como los abandonos en un ensayo clínico). Las referencias para el diseño del estudio y los métodos estadísticos se deberán remitir, cuando sea posible, a trabajos estándar (con páginas consignadas), en lugar de remitir a los trabajos donde los diseños o métodos fueron originalmente publicados. Especificar cualquier programa de computadora de uso general utilizado.

### Resultados.

Es el informe riguroso de la observación experimental. Debe presentarse en forma clara, concisa y lógica, utilizando cuadros, estadísticas gráficas y otras ilustraciones que permitan una mejor interpretación de los hechos que se quieren demostrar. Deben ajustarse a los objetivos planteados en la introducción.

### Discusión.

Se abre juicio sobre los resultados obtenidos, se explica, discute y puntualiza su idoneidad y sus limitaciones, comparándolos con los de otros autores. Se debe mostrar cómo los datos obtenidos en los resultados pueden llevar al planteo inicial.

### Conclusiones.

Se destacan los descubrimientos o aportes importantes del trabajo los que deben estar íntegramente respaldados por los resultados y ser una respuesta los objetivos de la investigación.

### Agradecimientos.

Se dirigen solamente a aquellas personas que han contribuido sustancialmente al estudio.

### Bibliografía.

Las referencias bibliográficas se numerarán consecutivamente, en el orden en que aparecen mencionadas en el texto. Las referencias que sólo se citan en tablas o figuras, deben numerarse según la aparición de las mismas en el texto. Se redactarán de acuerdo con la forma adoptada por la Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU., empleada en el Index Medicus. Los títulos de las revistas se abreviarán, de acuerdo con el estilo adoptado por el Index Medicus, para lo que deben consultarse las publicadas anualmente, en el número de enero. Para las revistas latinoamericanas, se utilizarán las abreviaturas del Index Medicus Latinoamericano. Debe evitarse el uso de observaciones no publicadas. El autor debe verificar las referencias en las publicaciones originales.

### Artículos de publicaciones periódicas.

Autor o autores del artículo. Título del mismo. Título abreviado de la revista, año de publicación; volumen: páginas. Se mencionarán hasta seis autores. Cuando el artículo tenga siete o más, se mencionarán los seis primeros, seguidos de la expresión latina *et al.*

### Libros y otras monografías.

Los datos bibliográficos se ordenan, en general, de la siguiente forma: Autor. Título. Subtítulo. Edición. Lugar de publicación (ciudad): editorial. Año; páginas o volumen.

### Autor personal.

Se menciona el apellido del autor y la inicial del nombre, todo en mayúsculas. EN caso de varios autores, se mencionan todos separados por una coma. La inicial del nombre no lleva punto.

### Autor corporativo.

Es la entidad responsable del trabajo. Se la menciona en su idioma original, en forma desarrollada.

### Título y subtítulo.

Se anotan tal como aparecen en la publicación.

### Edición.

Se indica en números arábigos, seguida de la abreviatura ed. Ejemplos: 5<sup>a</sup> ed. 6<sup>th</sup> ed. 5<sup>ème</sup> ed. Si es primera edición, no debe anotarse.

### Pie de imprenta.

Lugar de publicación (ciudad): editor (se menciona el principal, eliminando palabras como Compañía, Limitada, e Hijos, etc.) y año de pu-

blación. Ejemplo: México: Interamericana, 1976.

### **Páginas.**

Se menciona con números arábigos y puede comprender: número total de páginas: 729 p., Páginas consultadas: 724–729 (724–9). Volumen: v.5.

### **Parte o capítulo de un libro.**

La ordenación de los datos bibliográficos es la siguiente: Autor. Título. Edición. (Si es la primera edición, no debe anotarse). Lugar de publicación: editor, fecha: páginas. La entrada principal se hace por el autor del capítulo, seguido del título y a continuación la referencia completa del libro, precedida de la expresión latina *in*. Congresos, Conferencias, Reuniones.

Se entran por el título del congreso, seguido del número, lugar de realización y fecha.

### **Tablas.**

Deben hacerse en hoja aparte, respetando el doble espacio, numeradas consecutivamente con números arábigos y con un título breve. Cada columna debe llevar un encabezamiento corto o abreviado. Las notas explicativas irán al pie de la página, lo mismo que la explicación de las abreviaturas no conocidas utilizadas en cada tabla. Las tablas se citarán en el texto en orden consecutivo. Si se emplean datos de otras fuentes, debe ser mencionado el agradecimiento y el permiso.

### **Fotografías.**

Serán bien nítidas, impresas en blanco y negro o escalas de grises, adjuntando un archivo correspondiente en disquete o CD, con una resolución de salida de 300 dpi, en un tamaño no mayor al de una foto de 14 x 21 cm, en extensión **.tif / .jpeg**. Las letras, números o símbolos serán lo suficientemente grandes (cuerpo 10) para que sean legibles después de la reducción. Los títulos y las explicaciones detalladas irán aparte, en las leyendas para ilustraciones. Todas las ilustraciones deberán ir numeradas y referidas en el texto. Cuando se trate de microfotografías, se señalará la técnica utilizada, así como la escala. Los símbolos u letras deben contrastar con el fondo. En caso de enviar ilustraciones o fotografías en color, los gastos de publicación irán por cuenta del autor, salvo que la revista considere imprescindible la inclusión de las mismas en color.

### **Leyendas de las ilustraciones.**

Las leyendas deben escribirse a doble espacio, cada una en página separada, con el número correspondiente a la ilustración. Cuando se utilicen símbolos, números o letras para identificar parte de la ilustración, debe explicarse claramente en la leyenda.

### **Unidades de medida.**

Las medidas de longitud, peso y volumen se deben informar en unidades métricas (metro, kilogramo, litro) o sus múltiplos decimales. Las temperaturas se deben consignar en grados centígrados. La presión arterial se debe dar en

milímetros de mercurio. En las mediciones hematológicas y bioquímicas se ha de emplear el sistema métrico según el sistema internacional de unidades (SI). Los editores pueden solicitar que las unidades alternativas o que no sean del SI sean añadidas por autor antes de la publicación.

### **Abreviaturas y siglas.**

Utilizar sólo la abreviatura estándar. Evitar las abreviaturas en el título y en el resumen. El término completo que está representado por una abreviatura o sigla debe preceder a su primer uso en el texto, a menos que sea una unidad estándar de medida.

## **ARQUIVOS DE GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA**

Órgão da **SOCIEDADE GINECO-TOCOLÓGICA DO URUGUAI.**

### **OBJETIVOS DA REVISTA.**

AGO ocupa-se especialmente da difusão dos trabalhos científicos da especialidade produzidos no Uruguai. Fornecer espaços a textos de revisão temática e publicar trabalhos de investigação emanados em outros países. Todos os artigos são submetidos a arbitragem, realizados por autoridades competentes nos temas em questão, de acordo com as normas que publicam-se mais adiante.

### **ÁREAS DE INTERESSE.**

Todos os temas vinculados a obstetricia, a perinatologia, a esterilidade, a ginecologia e as áreas de investigação vinculadas as diversas disciplinas que configuram as Sociedades Anexas a Sociedade Ginecotológica: Sociedade de Ginecologia da Infância e da Adolescência, Sociedade de Endocrinologia Ginecológica e Menopausa, Sociedade de Patologia Cervical Uterina, Citologia e Colposcopia, Sociedade Uruguia de Reprodução Humana, Sociedade de Ultrasonografia do Uruguai. Está também aberta aos trabalhos de investigação de qualquer área vinculada à Saúde da Mulher.

### **HISTÓRIA DA REVISTA.**

#### **PERIODICIDADE.**

AGO publica-se trimestralmente, e envia-se gratuitamente aos sócios da Sociedade Ginecotológica do Uruguai e as publicações que aceitam intercâmbio. Administra-se pela Comissão Diretiva da SGU e está dirigida pelo Editor, apoiado por um Comitê Editorial e um Corpo de Árbitros.

#### **COMITÊ EDITORIAL**

Primeira página.

#### **ÍNDICE DA BIBLIOTECA NACIONAL.**

SIN 0797-0803

#### **COPYRIGHT.**

Os artigos publicados nesta revista estão protegidos pelos direitos do autor e podem ser reproduzidos total ou parcialmente, sempre que obtenga-se o permissão escrita da direção da revista.

## **NORMAS DE PUBLICAÇÃO**

Os artigos entregados para sua publicação em Arquivos de Ginecologia e Obstetricia deverão-se adequar as seguintes normas. Lembre respeitar e ater-se as mesmas para evitar atrasos na Edição de seus trabalhos.

Os trabalhos serão inéditos e originais. Uma vez entregos não poderão ser apresentados em outra publicação, salvo que tenham sido rejeitados pelo Conselho Editorial. Não se aceitarão trabalhos com modificações parciais que não mudem substancialmente o conteúdo do mesmo, já apresentados ou publicados em outra revista.

O manuscrito, redactado em espanhol, se apresentará escrito em computador PC compatível, usando MS Word®, em papel de formato padrão A4, de um lado só, a duplo interlinhado, com margem lateral de 4 cm, um original e uma cópia impressas além de um disquete ou CD contendo toda a informação.

As tabelas e as figuras se apresentarão em arquivos separados do texto, em processadores adequados ao seu fim, no disquete ou no CD, devidamente identificados e ordenados. As tabelas podem-se apresentar em arquivos de extensão original .xls ou .doc, sem desenhos ou texturas de fundo, em branco e preto. Os arquivos das figuras —sempre fora dos arquivos de textos e tabelas; nunca inseridas nos textos ou copiadas de publicações eletrônicas situadas na web—, devem-se apresentar em extensões .tif, em branco e preto ou escala de cinza, a uma resolução de 300 dpi.

O manuscrito deve ir acompanhado com uma carta de apresentação e a assinatura e autorização de todos os autores, aprovando os resultados do trabalho, declarando a não apresentação simultânea ou a publicação prévia do trabalho em outros livros ou revistas nacionais ou internacionais.

Os artigos serão vistos pelo Conselho Editorial quem valorarão a forma e o conteúdo e someterão os artigos a arbitragem por duplas, do que podem surgir as seguintes possibilidades:

1) aceites sem modificações; 2) publicados prévias modificações aceites pelos autores e 3) não aceites. Os motivos da não aceitação e das correções propostas serão notificadas aos autores.

### **PRESENTAÇÃO DO TRABALHO.**

Os trabalhos devem-se apresentar de acordo às seguintes normas:

As páginas devem-se numerar consecutivamente encima e a direita. Tabelas e figuras: devem-se senhalar no texto o lugar onde referir-se a tabela ou a figura. (Não incluir nem tabelas nem figuras no texto). Cada tabela ou ilustração deve-se imprimir em papel por separado com o título e a legenda correspondente e deve-se guardar no disquete ou no CD em um arquivo separado.

**Página do título.** Deve incluir:

- Título do artigo redatado em forma concisa

sa mas informativa, com subtítulos se corresponde.

- Nome completo de cada autor, com a menção do grau acadêmico mais alto.
- Cargos docentes ou científicos que ocupa (n), nome do departamento, instituição ou dependência que actua (n).
- Nome do departamento ou instituição responsável.
- Nome, direção, telefone, fax, ou e-mail do autor responsável da correspondência vinculada ao manuscrito.
- A fonte ou apoio em forma de subvenções, equipos, fármacos ou todos eles.

### Resúmos e palavras chaves:

A segunda página do manuscrito deve conter um resumo **em espanhol, português e inglês**, de no mais de 250 palavras ordenado da seguinte maneira: Introdução, Material e Métodos, Resultados, Conclusões, onde se estabeleçam os objetivos do estudo ou investigação, os procedimentos básicos, os principais descobrimentos e as conclusões finais. Devem-se enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e as observações.

Deve-se **usar a forma impessoal**, omitindo juízos críticos ou comentários sob o valor do artigo e evitarão-se as citas de autores e as referências a tabelas, quadros e ilustrações. Palavras chaves: se utilizará um máximo de 10, que se colocarão a continuação dos resúmens. Deverão descrever o conteúdo do artigo e facilitar sua inclusão em índices, dentro do possível de acordo aos descritores **MeSH**.

### Texto.

Começará na página 3. Em geral, mas não necessariamente, constará das seguintes sessões: Introdução – Revisão da literatura – Material e Métodos – Resultados – Discussão – Conclusões. Em artigos muito extensos poderão ser necessitados mais subtítulos.

### Introdução.

Expõe-se com clareza a natureza, os fundamentos e os objetivos do estudo, dando uma ideia de seu alcance e importância, assim como das limitações. Os objetivos devem figurar ao fim da introdução.

### Revisão da literatura.

Deve-se basear em uma revisão do mais exaustiva possível, que permita atualizar os conhecimentos nos assuntos que tenham relação direta e específica com o trabalho em questão. É conveniente evitar o excesso de citas, submetendo-as previamente a uma seleção que garanta coerência e unidade temática.

### Material e método.

Descrevem-se os procedimentos utilizados, de forma que o leitor possa julgar sob a propriedade dos métodos e o grau de precisão das observações. Indentificam-se os métodos, aparelhos (nome e endereço do fabricante entre parênteses) e procedimentos em forma detalhada, permitindo a reprodução dos resultados. Darão-se referências sob métodos estabelecidos, incluindo ainda, neste caso, uma breve descrição. Descreverão-se os métodos novos

ou modificados substancialmente, explicando as razões do seu uso e avaliando suas limitações. Os processos químicos e fármacos utilizados mencionam-se por princípio ativo, incluindo dosis e forma de administração. Não devem-se mencionar nomes de pacientes, iniciais ou número de ingresso aos hospitalais.

### Normas éticas.

Quando se apresentem experimentos sob seres humanos, se indicará se os procedimentos que seguiram estavam de acordo com as normas éticas do comitê responsável (institucional ou regional) ou com a declaração de Helsinki na versão revisada de 1996.

### Estadística.

Descrever os métodos estadísticos com suficiente detalhe como para permitir ao leitor preparado, o acesso aos dados originais que verifique os resultados que apresentam. Quantificar as descobertas, sempre que seja possível e apresentá-las com os indicadores apropriados de medição de erro ou de dúvidas (como os intervalos de confiança). Deve-se evitar o confiar exclusivamente de comprovações de hipóteses estadísticas, como o uso de valores de p, que não permitem transmitir uma informação quantitativa importante. Deve-se discutir a elegibilidade dos sujeitos de experimentação. Devem-se dar detalhes sob a aleatorização. Descrever-se-ão os métodos, e o êxito de qualquer tipo de técnica para ver a cegas. Informar sob complicações de tratamento. Definir o número de observações. Citar os casos perdidos da observação (como os abandonos em um ensaio clínico). As referências para o desenho do estudo e os métodos estadísticos deverão-se remitir, quando seja possível, a trabalhos padrão (com páginas consignadas), em lugar de remitir aos trabalhos onde os desenhos ou métodos foram originalmente publicados. Especificar qualquer programa de computador de uso geral utilizado.

### Resultados.

É o informe ríguroso da observação experimental. Deve-se apresentar em forma clara, concisa e lógica, utilizando quadros, estadísticas gráficas e outras ilustrações que permitam uma melhor interpretação dos fatos que queram-se demonstrar. Devem-se ajustar aos objetivos planejados na introdução.

### Discussão.

Abre-se juízo sob os resultados obtidos, explica-se, discute e pontualiza sua idoneidade e suas limitações, comparando-os com os de outros autores. Deve-se mostrar cómo os dados obtidos nos resultados podem levar ao plano inicial.

### Conclusões.

Destacam-se os descobrimentos ou aportes importantes do trabalho os que devem estar íntegramente respaldados pelos resultados e ser uma resposta os objetivos da investigação.

### Agradecimentos.

Dirigem-se somente a aquelas pessoas que tenham contribuído substancialmente ao estudo.

### Bibliografía.

As referências bibliográficas numeram-se consecutivamente, em ordem em que aparecem mencionadas no texto. As referências que só citam-se em tabelas ou figuras devem-se numerar segundo a aparição das mesmas no texto. Redactarão-se de acordo com a forma adotada pela Biblioteca Nacional de Medicina dos EE.UU., empregado no Index Medicus. Os títulos das revistas abreviar-se-ão, de acordo com o estilo adotado pelo Index Medicus, para o que devem-se consultar as publicadas anualmente, no número de janeiro. Para as revistas latinoamericanas, utilizarão as abreviaturas do Index Medicus Latinoamericano. Deve-se evitar o uso de observações não publicadas. O autor deve verificar as referências nas publicações originais.

**Artigos de publicações periódicas.** Autor ou autores do artigo. Título do mesmo. Título abreviado da revista, ano de publicação; volume: páginas. Mencionar-se-ão até seis autores. Quanto o artigo tenha sete ou mais, mencionar-se-ão os seis primeiros, seguidos da expressão latina *et al.*

**Livros e outras monografias.** Os dados bibliográficos ordenam-se, em geral, da seguinte maneira: Autor. Título. Subtítulo. Edição. Lugar de publicação (cidade): editorial. Ano; páginas ou volume.

**Autor pessoal.** Menciona-se o sobrenome do autor e a inicial do nome, tudo em maiúsculas. No caso de varios autores, mencionam-se todos separados por uma vírgula. A inicial do nome não leva ponto.

**Autor corporativo.** É a entidade responsável do trabalho. Menciona-se em seu idioma original, em forma desenrolada.

**Título e subtítulo.** Anotam-se tal como aparecem na publicação.

**Edição.** Indica-se em números arábicos, seguida da abreviatura ed. Exemplos: 5ª ed. 6ª ed. 5ª ed. Se é a primeira edição, não deve anotar-se.

**Pé de imprenta.** Lugar de publicação (cidade): editor (menciona-se o principal, eliminando palavras como Companhia, Limitada, e Filhos, etc.) e ano de publicação. Exemplo: México: Interamericana, 1976.

**Páginas.** Menciona-se com números arábicos e podem compreender: número total de páginas: 729 p., Páginas consultadas: 724–729 (724–9). Volume: v.5.

### Parte ou capítulo de um livro.

A ordenação dos dados bibliográficos é a seguinte: Autor. Título. Edição. (Se é a primeira edição, não deve-se anotar). Lugar de publicação: editor, data: páginas. A entrada principal se faz pelo autor do capítulo, seguido do título e a continuação da referência completa do livro, precedida da expressão latina *in*.

### Congressos, Conferências, Reuniões.

Entram-se pelo título do congresso, seguido do número, lugar de realização e data.

**Tabelas.**

Devem-se fazer em folha à parte, respeitando o dobro espaço, numeradas consecutivamente com números arábicos e com um título breve. Cada coluna deve levar um cabeçalho curto ou abreviado. As notas explicativas irão ao pé da página, o mesmo que a explicação das abreviaturas não conhecidas utilizadas em cada tabela. As tabelas citarão-se no texto em ordem consecutivo. Empleam-se dados de outras fontes, deve ser mencionado o agradecimento e o permissão.

**Fotografias.**

Serão bem nítidas, impressas em branco e preto ou escalas de cinza, adjuntando um arquivo correspondente em disquete ou CD, com uma resolução de saída de 300 dpi, em um tamanho maior ao de uma foto de 14 x 21 cm, em extensão .tif. As letras, números ou símbolos serão o suficientemente grandes (corpo 10) para que sejam legíveis após da redução. Os títulos e as explicações detalhadas irão à parte, nas legendas para ilustrações. Todas as ilustrações deverão ir numeradas e referidas no texto. Quando trate-se de microfotografias, sinalará-se a técnica utilizada, assim como a escala. Os símbolos ou letras devem-se contrastar com o fundo. No caso de enviar ilustrações ou fotografias em cores, os gastos de publicação irão por conta do autor, salvo que a revista considere imprescindível a inclusão das mesmas em cores.

**Legendas das ilustrações.**

As legendas devem-se escrever em dobro espaço, cada uma em página separada, com o número correspondente à ilustração. Quando utilizem-se símbolos, números ou letras para identificar parte da ilustração deve-se explicar claramente na legenda.

**Unidades de medida.**

As medidas de longitude, peso e volume devem-se informar em unidades métricas (metro, quilograma, litro) ou seus múltiplos decimais. As temperaturas devem-se referir em graus centígrados. A pressão arterial deve-se dar em milímetros de mercúrio. Nas medições hematológicas e bioquímicas há de emplear-se o sistema métrico segundo o sistema internacional de unidades (SI). Os editores podem solicitar que as unidades alternativas ou que não sejam do SI sejam acrescentadas pelo autor antes da publicação.

**Abreviaturas e siglas.**

Utilizar só a abreviatura padrão. Evitar as abreviaturas no título e no resumo. O término completo que está representado por uma abreviatura ou sigla deve proceder a seu primer uso no texto, a menos que seja uma unidade padrão de medida.

Fecha

D

M

A

## Solicitud de ingreso, reingreso o actualización de datos como socio de la Sociedad Ginecotológica del Uruguay

Quien suscribe, solicita a la **Comisión Directiva de la Sociedad Ginecotológica del Uruguay**, su:

Ingreso como Socio

Reingreso como Socio

Actualización de datos

Activo

Interior

Nombre  Apellidos

Dirección

Ciudad  CP

Teléfono  Fax  Móvil

E Mail

Fecha de nacimiento  Fecha de título médico

Fecha de Especialidad  Especialidad

### SOLICITUD DE DÉBITO AUTOMÁTICO

TARJETA DE CRÉDITO

Marque con una cruz:

MASTERCARD

CABAL

VISA

OCA

**Solicito a Ustedes descontar de mi tarjeta las cuotas de afiliación a esta Sociedad**

Marque con una cruz:

Mensual

Semestral

Anual

### Datos del titular de la Tarjeta

Apellidos, Nombres:

Nº de Tarjeta (16 dígitos):

Domicilio:

Fecha Vto. Tarjeta:

C.I.

FIRMA

Aclaración de Firma