

EDITORIAL

La primera edición de la revista "Ginecología Argentina" es fruto de una iniciativa nacida del Foro de Profesores de Ginecología de las Facultades de Medicina de las Universidades Nacionales Argentinas. La idea de generar un intercambio entre Cátedras se gestó, al igual que la "Reforma Universitaria de 1918", en la Ciudad de Córdoba. Inmediatamente se sumaron todos los docentes que compartimos la pasión por la Ginecología y la actividad académica.

En el 2020, azotados por la pandemia, imposibilitados de encuentros y del dictado de clases presenciales se dio el primer paso, se realizó un encuentro virtual entre los integrantes del foro con participación libre de todos los interesados del país a compartir sus experiencias en como intentábamos mantener abiertas e ininterrumpidas las clases de nuestra asignatura.

Estamos en conocimiento que la formación no se detiene por las circunstancias, la ciencia todos los días aporta nuevos conocimientos y debemos estar continuamente actualizados; y con la convicción que el acceso a la información debe estar al alcance de todos, que el interés por investigar y comprobar que las conductas y terapéuticas empleadas a diario tienen su evidencia científica. Estas son las premisas que hacen emerger la idea de la revista que hoy empieza a ver la luz.

Para cumplir con el objetivo que nos trazamos, nuestra revista será de "Carácter participativo, universitario y nacional"; cuenta con capítulos (Ginecología general, Endocrinología ginecológica y reproducción, Ginecología oncológica y Mastología), que constituyen una estructura dinámica y entrelazada, orientada a colegas especializados, a médicos residentes y en formación con espacios para la discusión (Técnicas quirúrgicas, Diagnóstico por imágenes, Sesiones anátomo-clínicas y Educación Médica). Todo incluido en una página web ya disponible. Estructuralmente dispone de un Consejo Editor para recibir el aporte de todos los que deseen publicar.

El empeño y la ilusión que ponemos en salir delante de esta nueva realidad, que nos ha cambiado la forma de relacionarnos, nos motiva y esperamos que sea acompañada por todos los que queremos mantenernos formados y compartiendo nuestras experiencias en post de que la "Ginecología Argentina" sea del más elevado nivel.

"Y cuando la tormenta de arena haya pasado, tu no comprenderás cómo has logrado cruzarla con vida. ¡No! Ni siquiera estarás seguro de que la tormenta haya cesado de verdad. Pero una cosa sí quedará clara. Y es que la persona que surja de la tormenta no será la misma persona que penetró en ella. Y ahí estriba el significado de la tormenta de arena". (*Haruki Murakami, Kafka en la Orilla - Tusquets, 2002*).

Para los que integramos el Consejo Editorial y el Foro de Profesores, la pandemia de COVID-19 es nuestra tormenta de arena y la forma de salir de ella es la interacción de las Cátedras y esta Revista, que hoy ponemos a disposición y consideración de todos los Ginecólogos.

Dr. Daniel Scheinkman
Profesor Titular de Clínica Ginecológica
Vicedecano
Facultad de Medicina
Universidad Nacional del Nordeste

Contenido

ARTÍCULOS ORIGINALES

PREVALENCIA DE TIPOS DE VPH-ar Y SU ASOCIACION CON PATOGENOS VAGINALES (VAGINOSIS BACTERIANA, CANDIDIASIS Y TRICHO-MONIASIS).

Gómez Cherey F, Payalef S, Fleider L, ReyesAP, Maldonado V, Losada M, Perazzi B, Tatti S 9

BASES ANATÓMICAS DE LOS COLGAJOS EN Y-V PARA LA CIRUGÍA DEL CÁNCER DE VULVA.

Mariconde JM, Arrupe MM, Giesenow AA, Valfré R, Irigo S, Luna Campos S, Mariconde JA, Lugo O, Quinteros CM..... 11

PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD EN ESTADIOS INICIALES DE CANCER DE CUELLO UTERINO.

Ferreira HD, Franco GF, Esteban A, Irigo S..... 15

COMUNICACIÓN BREVE

EXPERIENCIA DE SELECCIÓN DE ACTIVIDADES PROFESIONALES ESENCIALES DE GINECOLOGÍA A DESARROLLAR DURANTE LA CARRERA DE MEDICINA.

López MJ, Daguerre P, Di Lorenzo G..... 23

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE MEDICINA REPRODUCTIVA (IUMER).

Babini AM, Marconetto A, Maero Báez K, López CR, Rosato OD..... 28

REVISIÓN CRÍTICA

INTERPELANDO NUESTRAS CONDUCTAS EN EL PRE, EL INTRA Y EL POSTOPERATORIO¿BASADO EN LAS EVIDENCIAS?

Seiref S..... 33

REGLAMENTO DE PUBLICACIONES REVISTA GINECOLOGÍA ARGENTINA

Instrucciones para autores..... 43

PREVALENCIA DE TIPOS DE VPH-AR Y SU ASOCIACION CON PATOGENOS VAGINALES
(VAGINOSIS BACTERIANA, CANDIDIASIS Y TRICHOMONIASIS)

Facundo Gómez Cherey¹, Sandra Payalef^{2,3}, Laura Fleider¹, Ana Paula Reyes^{2,3}, Verónica Maldonado¹, Mirta Losada^{2,3}, Beatriz Perazzi^{2,3}, Silvio Tatti¹

RESUMEN

OBJETIVOS:

- 1) Determinar la prevalencia de la infección por tipos de VPH de alto riesgo (VPH-ar) en pacientes de 18 a 24 años.
- 2) Describir los tipos de VPH de alto riesgo según el grado de lesión intraepitelial escamosa cervical.
- 3) Establecer la prevalencia de vaginosis bacteriana, candidiasis y trichomoniasis en pacientes de 18 a 24 años según el tipo de VPH de alto riesgo detectado.

MATERIALES Y MÉTODOS: DISEÑO: Estudio consecutivo, prospectivo, descriptivo, de corte transversal. Se examinaron 138 pacientes entre 18 a 24 años, con inicio de relaciones sexuales. A todas las pacientes se les realizó examen clínico y toma de fondo de saco vaginal para estudio de los EVB mediante BACOVA y cultivo. Para comparar la prevalencia de los patógenos vaginales y su asociación con los tipos de VPH-ar se utilizó el test de Chi cuadrado y Fisher. Se consideró significativo un $p < 0,05$. Se determinaron los tipos virales de alto riesgo mediante una prueba de PCR real time multiplex, AmpFire Multiplex HPV Assays.

RESULTADOS: Se analizaron un total de 138 mujeres que fueron divididas en pacientes VPH negativas, VPH positivas sin lesiones, L-SIL, CIN2+. El VPH 16 se asoció al 63,3% (7/11) de las lesiones CIN2+. El patógeno más prevalente fue la vaginosis bacteriana, seguido de la candidiasis y con menor frecuencia trichomoniasis ($p < 0,001$). El 54,2% de las pacientes con VPH16 tuvieron VB asociada ($p = 0,054$).

CONCLUSIONES: Se detectó una elevada prevalencia de infección por VPH-ar en el grupo de estudio siendo el VPH16 el tipo más prevalente. El patógeno más frecuentemente detectado fue la vaginosis bacteriana, principalmente asociado a VPH16.

Gómez Cherey F, Payalef S, Fleider L, Reyes AP, Maldonado V, Losada M, Perazzi B, Tatti S. Rev Ginecol Arg 2021; 1: 5-10

INTRODUCCIÓN

La vagina y las comunidades bacterianas que allí residen son un ejemplo de ecosistema finamente equilibrado. El huésped proporciona beneficios a las comunidades bacterianas en forma de nutrientes, algunos de los cuales provienen de las células descamadas y otros de las secreciones glandulares. Las comunidades bacterianas juegan un papel protector contra infecciones del tracto genital inferior tales como, vaginosis bacteriana (VB), hongos, infecciones de transmisión sexual (ITS) e infecciones del tracto urinario (ITU). Los lactobacilos son las especies más abundantes en las comunidades vaginales en las mujeres en edad reproductiva, be-

neficiando al huésped ya que son capaces de producir ácido láctico que reduce el pH vaginal y protege de microorganismos potencialmente dañinos [1].

En las mujeres adultas sanas, el pH se encuentra entre 3,5-4,5; y a su vez las especies predominantes de lactobacilos mantienen el pH bajo a través de su actividad de fermentación de glucógeno, que protege el área contra la invasión de microorganismos indeseables [2].

Es conocido el hecho que un microbioma vaginal balanceado puede prevenir las infecciones del tracto genital inferior, mientras que la falta de lactobacilos favorece el desarrollo de vaginosis bacteriana y la adquisición de ITS como Herpes virus, Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y Virus Papiloma Humano (VPH) [3-4].

En cuanto a la relación entre el cáncer ginecológico y el desbalance del microbioma, el ejemplo más claro encontrado hasta este momento es el desarrollo de tumores VPH relacionados. La infección por VPH es extremadamente común, el 50% de las mujeres menores de 30 años tendrán una prueba de VPH positiva en un periodo de 3 años [5]. Asimismo, la presencia del virus de VPH podría seleccionar el ecosistema microbiano vaginal acompañante. Un estudio demuestra que las mujeres con infección con VPH presentaron en sus microbiomas aumento del contenido de *L. gasseri* y *Gardnerella*

1. Universidad de Buenos Aires. Hospital de Clínicas "José de San Martín". División Ginecología y Obstetricia, Programa de Diagnóstico, Terapéutica y Vacunación del Tracto Genital Inferior. CABA, Argentina.

2. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Hospital de Clínicas "José de San Martín", Departamento de Bioquímica Clínica, Laboratorio de Bacteriología Clínica. CABA, Argentina.

3. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Instituto de Fisiopatología y Bioquímica Clínica (INFIBIOC). CABA, Argentina.

correspondencia: drsilvioatatti@gmail.com

vaginalis [6]. En cambio, que microbiomas balanceados demuestran mayor cantidad de *L. crispatus* [7, 8].

Factores mecánicos como las duchas vaginales o las relaciones sexuales y factores biológicos como la VB [9, 10] o ITS [11] alteran el microambiente vaginal y han sido identificados como cofactores en la persistencia de la infección por VPH. Esto sugiere que factores adicionales actúan en conjunto con el virus de VPH para influenciar en el riesgo del desarrollo de cáncer cervical.

Los objetivos de este trabajo fueron:

- 1) Determinar la prevalencia de la infección por tipos de VPH de alto riesgo en pacientes de 18 a 24 años.
- 2) Describir los tipos de VPH de alto riesgo según el grado de lesión intraepitelial escamosa cervical.
- 3) Establecer la prevalencia de vaginosis bacteriana, candidiasis y trichomoniasis en pacientes de 18 a 24 años según el tipo de VPH de alto riesgo detectado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio consecutivo, prospectivo, descriptivo, de corte transversal. Se examinaron 138 pacientes entre 18 y 24 años con inicio de relaciones sexuales, independientemente de la presencia de síntomas de infección vaginal, atendidas en el Programa de Prevención, Diagnóstico, Terapéutica y Vacunación en el Tracto Genital Inferior, entre octubre del 2013 a junio del 2019. Este trabajo fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital y todas las pacientes dieron su consentimiento informado.

La población estudiada se clasificó en los siguientes grupos: pacientes VPH negativas (Grupo Control), pacientes VPH positivas sin lesión intraepitelial, pacientes con LSIL, pacientes con CIN2+.

Los criterios de exclusión fueron: uso de antibióticos (ATB), locales o sistémicos, dentro de los 15 días previos a la consulta, embarazadas, malformaciones genitales, pacientes en tratamiento con corticoides o quimioterapia, sin inicio de relaciones sexuales, quienes no tengan abstinencia sexual dentro de las 48 hs previas al estudio.

En el Programa de Prevención, Diagnóstico, Terapéutica y Vacunación en el Tracto Genital Inferior, previa firma del consentimiento informado se recabaron los datos para completar la historia clínica ginecológica. Además, se recogieron datos médicos y epidemiológicos de interés. Se tomó muestra para citología cervical, exo y endocervical (con espátula de Ayre y citobrush).

Se realizó colposcopia a todas las pacientes con un aumento de 16x previa aplicación de un spray de ácido acético sobre el cuello uterino. Los datos recabados de la colposcopia fueron

catalogados de acuerdo a la clasificación de la International Federation of Colposcopy and Cervical Pathology (versión 2011) [12].

Las citologías fueron coloreadas con la técnica de Papanicolaou (en el Departamento de Patología), la cual, se informó según la clasificación de Bethesda (versión 2001) [13]. Las muestras histológicas fueron informadas de acuerdo a la clasificación propuesta por el LAST (Lower Anogenital Squamous Terminology) Project [14].

A todas las pacientes se les realizó examen clínico y toma de fondo de saco vaginal para el estudio microbiológico por metodología convencional y estudio de los EVB mediante BACOVA.

El estudio microbiológico del contenido vaginal incluyó los siguientes exámenes:

1. Extendidos para coloración de Gram y May-Grunwald Giemsa prolongado.
2. Observación en fresco con 1 ml de solución fisiológica (SF).
3. Determinación de pH de la secreción vaginal.
4. Observación en fresco con 1 ml de KOH al 10% y prueba de aminas.
5. Cultivo en medio líquido (Tioglicolato modificado) para *T. vaginalis*, con incubación de 7 días a 37°C en atmósfera de 5% de CO₂ [15].
6. Cultivo en agar base Columbia con 5% de sangre humana y en agar Man Rogosa con incubación de 48 hs. a 37°C en atmósfera de 5% de CO₂, conservando la muestra en medio de Stuart.

La detección de candidiasis se realizó a través de la observación en fresco con SF y con KOH al 10% y por cultivo en agar Sabouraud y agar sangre.

La investigación de *T. vaginalis* se realizó a través de la observación microscópica directa con solución fisiológica (SF), la coloración de May-Grunwald Giemsa prolongado y el cultivo en tioglicolato modificado [15, 16].

El diagnóstico de vaginosis bacteriana se realizó utilizando el criterio de Nugent [17].

El estudio del Balance del Contenido Vaginal (BACOVA), incluyó el análisis morfológico del contenido vaginal en función de la relación del valor numérico (VN) y la reacción inflamatoria vaginal (RIV), identificándose 5 Estados Vaginales Básicos (EVB): microbiota normal (I), microbiota normal más reacción inflamatoria (II), microbiota intermedia (III), VB (IV) y vaginitis microbiana inespecífica (V) [18].

Para la detección de Virus del Papiloma Humano de Alto Riesgo (VPH-ar) a las muestras de las pacientes se le realizó una prueba de PCR real time multiplex, AmpFire Multiplex HPV Assays (catalog number: MHPVF1618-100), el cual detecta

la presencia de 15 tipos de VPH-ar y simultáneamente de VPH-16 y 18 en una reacción más un control interno (gen de β -globina humana) con detección fluorescente isotérmica en tiempo real. Las sondas específicas para VPH-16, VPH-18, VPH-ar no 16/18 (31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 53, 56, 58, 59, 66, 68) y el control interno se marcaron con CY5, ROX, FAM y HEX, respectivamente. La falta de una curva de amplificación exponencial en el canal HEX se interpretó como un resultado no válido (19).

MÉTODO ESTADÍSTICO:

Para comparar la prevalencia de candidiasis, VB y trichomoniasis y su asociación con los tipos de VPH-ar, en los distintos subgrupos atendiendo a la lesión intraepitelial que la paciente presenta, se utilizó el test de Chi cuadrado (χ^2), Odds Ratio y el test de Fisher. Se consideró significativo un valor de p menor a 0,05.

RESULTADOS

Se estudiaron 138 pacientes (x: 21,6; IC95% 21,7-21,9). Para el análisis de los resultados se excluyeron las muestras de las pacientes en las que no hubo amplificación del gen control en el test de detección del VPH-ar.

La prevalencia de infección por VPH en las pacientes del estudio se muestra en la **Tabla 1**. En las pacientes el tipo más prevalente de VPH-ar fue el VPH 16, 17,4% (24/138) seguido por otros tipos de alto riesgo (35, 39, 51, 53, 56, 59, 68) 13,8% (19/138).

TABLA 1: PREVALENCIA DE LOS DISTINTOS TIPOS DE VPH DE ALTO RIESGO EN EL GRUPO DE ESTUDIO (N=138).

Prevalencia de los distintos tipos de VPH-ar en el grupo estudiado		
	Grupo de 18-24 años	
	n	%
VPH 16	24	17,4
VPH 18	7	5,1
VPH 45	0	0
VPH 31,33	14	10,1
VPH 52,58	9	6,5
VPH 66	6	4,3
Otros tipos	19	13,8
Negativo	59	42,8
TOTAL	138	100

Las prevalencias de los distintos tipos de VPH-ar en función de las lesiones intraepiteliales escamosas se presentan en la **Tabla 2**. El VPH 16 se asoció al 63,6% (7/11) de las lesiones CIN2+, seguido de VPH 18, 9,1% (1/11) y otros tipos de alto riesgo 9,1% (1/11).

TABLA 2: PREVALENCIA DE LOS DISTINTOS TIPOS VIRALES DE VPH DE ALTO RIESGO EN FUNCIÓN DEL GRADO DE LESIÓN INTRAEPITELIAL ESCAMOSA EN EL GRUPO DE ESTUDIO (N=138).

Prevalencia de los distintos tipos virales de VPH de alto riesgo en función del grado de lesión intraepitelial escamosa						
	Sin lesión		LSIL		CIN2+	
	n	%	n	%	n	%
VPH 16	10	9,6	7	30,4	7	63,6
VPH 18	5	4,8	1	4,3	1	9,1
VPH 45	0	0	0	0	0	0
VPH 31,33	10	9,6	4	17,4	0	0
VPH 52,58	7	6,7	2	8,7	0	0
VPH 66	6	5,8	0	0	0	0
Otros tipos	15	14,4	3	13,0	1	9,1
Negativo	51	49,0	6	26,1	2	18,2
TOTAL	104	100	23	100	11	100

El grupo de estudio presentó mayor prevalencia de VB (34%) que de candidiasis (22,7%) y de tricomoniasis (2,8%) respectivamente, resultando estas diferencias estadísticamente significativas (p= <0,001).

Del análisis de prevalencia de VB según tipos de VPH-ar se observó que 13/24 (54,2%) de las pacientes con VPH16 tuvieron asociada una VB (p= 0,054), 6/14 (21,4%) de las pacientes con VPH 31,33 se asociaron a este patógeno. En contraste, la prevalencia de candidiasis en este grupo fue 2/24 (8,3%) en las pacientes con VPH16 y 6/14 (42,9%) en las pacientes con VPH 31,33 tuvieron asociado este patógeno (**Tabla 3**).

DISCUSIÓN

Existe evidencia sólida que la infección por VPH es necesaria pero no suficiente para el desarrollo del carcinoma de cuello uterino. Se han identificado más de 200 tipos de VPH en la actualidad, 40 de los cuales están asociados a infecciones del tracto anogenital, y se han asociado solamente algunos con la carcinogénesis cervical (principalmente el tipo VPH-16) (20). El principal factor en la carcinogénesis cervical es la infección transformante por VPH, aunque el resto de los factores permanecen sin dilucidar. Uno de los factores que ha cobrado mayor importancia actualmente es el microbioma que acompaña la infección por VPH.

Según Gonzales et al, refirieron como prevalencia de la infección por VPH-ar en la Argentina en adolescentes de 42,2% (21), en nuestro trabajo el 57,2% de las pacientes del grupo de 18-24 años tuvieron infección por VPH-ar al momento del reclutamiento. Dicho hallazgo es de capital importancia debido a que, en este grupo de pacientes, en la zona de transformación, existe una metaplasia activa. Estas células que están en constante crecimiento y diferenciación son terreno

TABLA 3: PREVALENCIA DE VAGINOSIS BACTERIANA, CANDIDIASIS Y TRICOMONIASIS EN PACIENTES ENTRE 18-24 AÑOS SEGÚN CADA TIPO DE VPH-AR (N=138).

Grupo de 18-24 años																
	HPV 16 (n= 24)		HPV18 (n= 7)		HPV 45 (n= 0)		HPV 31,33 (n= 14)		HPV 52,58 (n= 9)		HPV 66 (n= 6)		Otros tipos (n= 19)		Negativo (n= 59)	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Vaginosis Bacteriana	13	54.2	3	42.9	0		3	21.4	1	11.1	1	16.7	8	42.1	19	32.2
Candidiasis	2	8.3	2	28.6	0		6	42.9	1	11.1	1	11.1	7	36.8	13	22.0
Trichomoniasis	1	4.2	0	0	0		0	0	0		0		0		3	5.1

propicio para el desarrollo de una lesión intraepitelial escamosa (5).

En Latinoamérica y el Caribe la prevalencia VPH-16 en las pacientes con diagnóstico de HSIL histológico fue de 46,5% y en la Argentina del 48,5% (22). En nuestra casuística, la prevalencia de VPH-16 en las pacientes con CIN2+ cervical fue de 63,6%.

La composición de la microbiota a su vez, es influenciada por numerosos factores, la etnia es el principal factor intrínseco que se asocia con la composición del microbioma, tal es así que las mujeres caucásicas y asiáticas muestran mayor prevalencia de colonización por lactobacilos, en comparación con las hispánicas y de raza negra (23, 24).

El cáncer cervical es una enfermedad de larga data, y existen etapas previas a ella durante las cuales las condiciones del entorno cervical y vaginal se modifican, como ser la acidez vaginal y el patrón de citoquinas que transita desde un patrón proinflamatorio para finalmente conducir a un estado de inmunosupresión local.

La literatura que explora la relación entre la vaginosis bacteriana y el VPH es consistente, los estudios longitudinales demuestran una mayor asociación de este patógeno con el aumento de la incidencia de la infección y disminución del clearance del VPH (25).

Adicionalmente se ha propuesto que el microambiente vaginal y el perfil de citoquinas juegan un rol en la generación de las lesiones intraepiteliales escamosas (26). Por ejemplo, la infección por *Fusobacterium* spp. podría desempeñar un papel clave en el desarrollo de un microambiente inmunosupresor caracterizado por citoquinas antiinflamatorias (perfil de citoquinas Th2), como IL-4 y TGF- β 1, en células de cuello uterino transformadas por VPH (25), lo cual favorecería la evasión del sistema inmune y la persistencia de la infección (24).

En nuestro estudio, el 54,2% de las pacientes infectadas por VPH-16 tuvieron una VB asociada. Esto puede deberse a que la infección por VPH puede alterar el metabolismo de la mucosa vaginal (26), la inmunidad del huésped (27) o ambas, lo que da lugar a cambios en la estructura del ecosistema

vaginal. Lee et al (28) reportan que los epitelios vaginales infectados por VPH presentan una disminución en la producción de glucógeno, el cual es fuente de energía para los lactobacilos y responsables de la disminución del pH vaginal. Las citoquinas proinflamatorias, las especies reactivas del oxígeno, la integración del ADN viral y la inflamación crónica que ocurren en la infección por VPH pueden provocar cambios en el entorno de la mucosa vaginal, lo que da lugar a cambios en la microbiota vaginal (28).

En nuestro estudio las pacientes con CIN2+ presentaron una elevada prevalencia de VB (54,5%) y no presentaron candidiasis (0%). Esta disminución de la prevalencia de candidiasis observada en las pacientes con CIN2+ puede deberse a la disminución de la microbiota lactobacilar observada en este grupo (29).

La cohorte estudiada presentó mayor prevalencia de VB, que de candidiasis y trichomoniasis. Estos hallazgos también fueron notificados por Abdul-Aziz et al. (30) en Yemen, quienes refirieron en pacientes en edad reproductiva una prevalencia de VB de 27,2%, levaduras de 6,8% y trichomonas de 0,9%, con un incremento en las pacientes menores de 25 años, de 39,6% para VB y de 9,9% para levaduras. Sin embargo, dado que a prevalencia la de infecciones por estos gérmenes varía de un país a otro, Bucemi et al (31) en Argentina reportaron una prevalencia de VB de 25,6% y de levaduras de 17,4%, mientras que Kamara et al. (32) en Jamaica describieron una prevalencia de VB de 44,1%, levaduras 30,7% y trichomonas 18%.

La candidiasis es la infección fúngica más frecuente del tracto genital inferior, aunque en la mayoría de los casos es una colonización asintomática. Sin embargo, existen algunas especies de levaduras altamente virulentas que causan la degradación de la membrana basal del epitelio vaginal con la consecuente invasión endógena y respuesta inflamatoria acompañante. Dicho epitelio dañado favorece la entrada de otras ITS, como por ejemplo el VPH. Estos hallazgos fueron observados por Kero et al (33), quienes demostraron que la candidiasis puede ser un factor de riesgo para la adquisición de la infección por VPH, pero no para la persistencia viral. En

nuestro estudio debido a la baja prevalencia de levaduras por tipo viral, no se puede establecer asociación entre tipo específico de VPH-ar y este patógeno.

En la literatura no se hace referencia a la asociación de levaduras con un tipo específico de VPH-ar.

En nuestra casuística, hemos encontrado una baja prevalencia de trichomonas (menor al 4%), motivo por el cual no se pudo relacionar a ningún tipo de VPH-ar en particular. Esta baja prevalencia se debe a que se estudió población tanto sintomática como asintomática. Similares hallazgos fueron reportados por Abdul Aziz et al. (30), quienes describieron una prevalencia de trichomonas de 0,9%. En cambio, Kamarra (32) et al. reportaron una prevalencia de trichomonas de 18%. Estas disparidades en la prevalencia podrían deberse a distintas condiciones socioeconómicas y diferencias étnicas (34).

CONCLUSIÓN

Se detectó una elevada prevalencia de infección por VPH-ar en el grupo estudiado. El VPH-16 fue el tipo más prevalente detectado en relación con el CIN2+.

La vaginosis bacteriana fue el patógeno más prevalente en el grupo de estudio, siendo el VPH16 el tipo viral más prevalente asociado a este patógeno.

Es importante investigar la presencia de patógenos vaginales en las pacientes con VPH dado que el incremento de la prevalencia de VB podría favorecer la persistencia y progresión al cáncer cervical.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Ma B, Forney LJ, Ravel J. Vaginal microbiome: rethinking health and disease. *Annu Rev Microbiol.* 2012; 66:371-89. doi: 10.1146/annurev-micro-092611-150157. Epub 2012 Jun 28. PMID: 22746335; PMCID: PMC3780402.
- 2) Cauci S, Driussi S, De Santo D, Penacchioni P, Iannicelli T, Lanzafame P et al. Prevalence of bacterial vaginosis and vaginal flora changes in peri- and postmenopausal women. *J Clin Microbiol.* 2002; 40: 2147-52.
- 3) Behbakht K, Friedman J, Heimler I, Aroutcheva A, Simoes J, Faro S. Role of the vaginal microbiological ecosystem and cytokine profile in the promotion of cervical dysplasia: A case-control study. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2002; 10:181-6.
- 4) Gao W, Weng J, Gao Y, Chen X. Comparison of the vaginal microbiota diversity of women with and without human papillomavirus infection: a cross-sectional study. *BMC Infect Dis* 2013; 13:271. doi: 10.1186/1471-2334-13-271.
- 5) Moscicki AB. Human papillomavirus disease and vaccines in adolescents. *Adolesc Med State Art Rev.* 2010 Aug;21(2):347-63, x-xi. PMID: 21047033; PMCID: PMC3057670.
- 6) Silva J, Cerqueira F, Medeiros R. *Chlamydia trachomatis* infection: implications for HPV status and cervical cancer. *Arch Gynecol Obstet.* 2014; 289:715-23. doi: 10.1007/s00404-013-3122-3.
- 7) Oh HY, Kim BS, Seo SS, et al. The association of uterine cervical microbiota with an increased risk for cervical intraepithelial neoplasia in Korea. *Clin Microbiol Infect.* 2015; 21: 674.e1-9. doi: 10.1016/j.cmi.2015.02.026.
- 8) Gillet E, Meys JF, Verstraelen H, Bosire C, De Sutter P, Temmerman M, et al. Bacterial vaginosis is associated with uterine cervical human papillomavirus infection: a meta-analysis. *BMC Infect Dis* 2011, 11:10. doi: 10.1186/1471
- 9) Seo SS, Oh HY, Lee JK, et al. Combined effect of diet and cervical microbiome on the risk of cervical intraepithelial neoplasia. *Clin Nutr.* 2016; 35: 1434-41. doi: 10.1016/j.clnu.2016.03.019.
- 10) Guo YL, You K, Qiao J, Zhao YM, Geng L. Bacterial vaginosis is conducive to the persistence of HPV infection. *Int J STD AIDS* 2012; 23:581-4.
- 11) Vriend HJ, Bogaards JA, van Bergen JE, Brink AA, van den Broek IV, Hoebe CJ, et al. Incidence and persistence of carcinogenic genital human papillomavirus infections in young women with or without *Chlamydia trachomatis* co-infection. *Cancer Med* 2015; 4:1589-98.
- 12) Bornstein J, Bentley J, Bösze P, Girardi F, Haefner H, Menton M, Perrotta M, Prendiville W, Russell P, Sideri M, Strander B, Tatti S, Torne A, Walker P. 2011 colposcopic terminology of the International Federation for Cervical Pathology and Colposcopy. *Obstet Gynecol.* 2012 Jul;120(1):166-72.
- 13) Solomon D, Nayar R. *El sistema Bethesda para informar citología cervical.* 1° Edición: Buenos Aires 2006
- 14) Darragh TM, Colgan TJ, Cox JT, Heller DS, Henry MR, Luff RD, McCalmont T, Nayar R, Palefsky JM, Stoler MH, Wilkinson EJ, Zaino RJ, Wilbur DC; Members of LAST Project Work Groups. The Lower Anogenital Squamous Terminology Standardization Project for HPV-Associated Lesions: background and consensus recommendations from the College of American Pathologists and the American Society for Colposcopy and Cervical Pathology. *Arch Pathol Lab Med.* 2012 Oct;136(10):1266-97.
- 15) Poch F, Levin D, Levin S, Dan M. Modified thioglycolate medium: a simple and reliable means for detection of *Trichomonas vaginalis*. *J Clin Microbiol* 1996; 34: 2630-1.
- 16) Perazzi B, Menghi C, Coppolillo E, Gatta C, Cora Eliseth M, de Torres RA et al. Prevalence and comparison of diagnostic methods for *Trichomonas vaginalis* infection in pregnant women in Argentina. *Korean J Parasitol* 2010; 1: 61-5.
- 17) Nugent RP, Krohn MA, Hillier SL. Reliability of diagnosing bacterial vaginosis is improved by a standardized method of gram stain interpretation. *J Clin Microbiol.* 1991 Feb;29(2):297-301. doi: 10.1128/jcm.29.2.297-301.1991. PMID: 1706728; PMCID: PMC269757.
- 18) Proyecto BACOVA, Programa PROSAR, Fundación Bioquímica Argentina. *Manual de Procedimientos BACOVA 2012.* Disponible en: <http://www.fba.org.ar/PROSAR>
- 19) Tang YW, Lozano L, Chen X, Querec TD, Katabi N, Moreno-Docón

- A, Wang H, Fix D, De Brot L, McMillen TA, Yoon JY, Torroba A, Wang Y, Unger ER, Park KJ. An Isothermal, Multiplex Amplification Assay for Detection and Genotyping of Human Papillomaviruses in Formalin-Fixed, Paraffin-Embedded Tissues. *J Mol Diagn*. 2020 Mar;22(3):419-428. doi: 10.1016/j.jmoldx.2019.12.004. Epub 2020 Jan 22. PMID: 31978559; PMCID: PMC7081142.
- 20) Kyrgiou M, Mitra A, Moscicki AB. Does the vaginal microbiota play a role in the development of cervical cancer? *Transl Res*. 2017 Jan; 179:168-182. doi: 10.1016/j.trsl.2016.07.004. Epub 2016 Jul 15. PMID: 27477083; PMCID: PMC5164950.
- 21) González JV, Deluca GD, Liotta DJ, Correa RM, Basiletti JA, Colucci MC, Katz N, Vizzotti C, Picconi MA; MALBRAN HPV Surveillance Study Group; MALBRAN HPV Surveillance Study Group. Baseline prevalence and type distribution of Human papillomavirus in sexually active non-vaccinated adolescent girls from Argentina. *Rev Argent Microbiol*. 2021 Jan-Mar;53(1):11-19. doi: 10.1016/j.ram.2020.06.004. Epub 2020 Aug 9. PMID: 32788072.
- 22) Ciapponi A, Bardach A, Glujovsky D, Gibbons L, Picconi MA. Type-specific HPV prevalence in cervical cancer and high-grade lesions in Latin America and the Caribbean: systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2011; 6(10):e25493. doi: 10.1371/journal.pone.0025493. Epub 2011 Oct 4. PMID: 21991313; PMCID: PMC3186785.
- 23) Pavlova SI, Kilic AO, Kilic SS, SO JS, Nader-Macias ME, Simoes JA, et al. Genetic diversity of vaginal lactobacilli from women in different countries on 16S rRNA gene sequences. *J Appl Microbiol* 2002; 92:451-9.
- 24) Mitra A, MacIntyre DA, Marchesi JR, Lee YS, Bennett PR, Kyrgiou M. The vaginal microbiota, human papillomavirus infection and cervical intraepithelial neoplasia: what do we know and where are we going next? *Microbiome*. 2016 1; 4:58.
- 25) Lewis FMT, Bernstein KT, Aral SO. Vaginal Microbiome and Its Relationship to Behavior, Sexual Health, and Sexually Transmitted Diseases. *Obstet Gynecol*. 2017 Apr;129(4):643-654. doi: 10.1097/AOG.0000000000001932. PMID: 28277350; PMCID: PMC6743080.
- 26) Hillier SL, Lau RJ. Vaginal microflora in postmenopausal women who have not received estrogen replacement therapy. *Clin Infect Dis*. 1997 Sep;25 Suppl 2:S123-6. doi: 10.1086/516221. PMID: 9310650.
- 27) Scott M, Stites DP, Moscicki AB. Th1 cytokine patterns in cervical human papillomavirus infection. *Clin Diagn Lab Immunol*. 1999 Sep;6(5):751-5. PMID: 10473530; PMCID: PMC95767.
- 28) Lee JE, Lee S, Lee H, Song YM, Lee K, Han MJ, Sung J, Ko G. Association of the vaginal microbiota with human papillomavirus infection in a Korean twin cohort. *PLoS One*. 2013 May 22;8(5):e63514. doi: 10.1371/journal.pone.0063514. PMID: 23717441; PMCID: PMC3661536.
- 29) Murta EF, Souza MA, Araújo Júnior E, Adad SJ. Incidence of *Gardnerella vaginalis*, *Candida* sp and human papilloma virus in cytological smears. *Sao Paulo Med J*. 2000 Jul 6;118(4):105-8. doi: 10.1590/s1516-31802000000400006. PMID: 10887386.
- 30) Abdul-Aziz M, Mahdy MAK, Abdul-Ghani R, Alhilali NA, Al-Mujahed LKA, Alabsi SA, Al-Shawish FAM, Alsarari NJM, Bamasmos W, Abdulwali SJH, Al Karawani M, Almikhlaflay AA. Bacterial vaginosis, vulvovaginal candidiasis and trichomonal vaginitis among reproductive-aged women seeking primary healthcare in Sana'a city, Yemen. *BMC Infect Dis*. 2019 Oct 22;19(1):879. doi: 10.1186/s12879-019-4549-3. PMID: 31640583; PMCID: PMC6805389.
- 31) Buscemi L, Arechavala A, Negroni R. Estudio de las vulvovaginitis agudas en pacientes adultas, sexualmente activas, con especial referencia a la candidiasis, en pacientes del hospital de infecciosas Francisco J. Muñiz [Study of acute vulvovaginitis in sexually active adult women, with special reference to candidosis, in patients of the Francisco J. Muñiz Infectious Diseases Hospital]. *Rev Iberoam Micol*. 2004 Dec;21(4):177-81. Spanish. PMID: 15709796.
- 32) Kamara P, Hylton-Kong T, Brathwaite A, Del Rosario GR, Kristensen S, Patrick N, Weiss H, Figueroa PJ, Vermund SH, Jolly PE. Vaginal infections in pregnant women in Jamaica: prevalence and risk factors. *Int J STD AIDS*. 2000 Aug;11(8):516-20. doi: 10.1258/0956462001916425. PMID: 10990336.
- 33) Kero K, Rautava J, Syrjänen K, Grenman S, Syrjänen S. Association of asymptomatic bacterial vaginosis with persistence of female genital human papillomavirus infection. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2017 Nov;36(11):2215-2219. doi: 10.1007/s10096-017-3048-y. Epub 2017 Jul 5. PMID: 28681204.
- 34) Ghosh I, Mandal R, Kundu P, Biswas J. Association of Genital Infections Other Than Human Papillomavirus with Pre-Invasive and Invasive Cervical Neoplasia. *J Clin Diagn Res*. 2016 Feb;10(2):XE01-XE06. doi: 10.7860/JCDR/2016/15305.7173. Epub 2016 Feb 1. PMID: 27042571; PMCID: PMC4800637.

Mariconde JM^{1,2,3,4}, Arrupe MM^{2,4}, Giesenow AA³, Valfré R^{2,4}, Irico S⁵, Luna Campos S⁶, Mariconde JA⁴, Lugo O³, Quinteros CM³.

RESUMEN

En los últimos años se ha visto un incremento en la incidencia de patología vulvar precursora y de carcinoma vulvar en mujeres más jóvenes. Esto se encuentra asociado a infecciones persistentes producidas por el virus HPV. Esto, junto con los carcinomas vulvares presentados clásicamente (mujeres añosas, lesiones focales sobre un área de atrofia), han llevado a procurar tratamientos quirúrgicos con menores consecuencias y repercusiones sexuales y psicológicas, ya que en algunos casos la extensión de la exéresis es extensa, llegando a la vulvectomía. El sustento anatómico de los colgajos vulvo-perineales, se basa en la vascularización proveniente de los vasos pudendos externos e internos. Los conocimientos de la irrigación vulvar facilitan el diseño de colgajos de cierre en vulvectomías extensas y los cierres para un mejor resultado estético en cirugías conservadoras. Palabras clave: ANATOMÍA. IRRIGACIÓN VULVAR. CARCINOMA. RECONSTRUCCIÓN.

SUMMARY

In recent years, there has been an increase in the incidence of precursor vulvar pathology and vulvar carcinoma in younger women. This is associated with persistent infections caused by the HPV virus. This, together with the classically presented vulvar carcinomas (elderly women, focal lesions on an area of atrophy), have led to seeking surgical treatments with less consequences and sexual and psychological repercussions, since in some cases the extent of excision is extensive, reaching the vulvectomy. The anatomical support of the vulvo-perineal flaps is based on the vascularization from the external and internal pudendal vessels. Knowledge of vulvar irrigation facilitates the design of closure flaps in extensive vulvectomy and closures for a better aesthetic result in conservative surgeries. Keywords: ANATOMY. VULVAR IRRIGATION. CARCINOMA. RECONSTRUCTION.

Mariconde JM, Arrupe M, Giesenow A, Valfré R, Irico S, Luna Campos S, et al. Rev Ginecol Arg 2021; 1: 11-14

INTRODUCCIÓN

El cáncer de vulva es una neoplasia maligna, poco frecuente, que representa 1 a 5% de los cánceres ginecológicos. El carcinoma de células escamosas de vulva es la histología más común, que representa 90 a 95% de los casos. La mayor prevalencia de esta patología, se produce en mujeres de edad avanzada, sobretodo en casos no-HPV asociados. En casos que se relacionan a esta infección viral, las lesiones pueden ser multicéntricas, e incluso coexistiendo con áreas de VIN III. [1]

La escisión de la lesión, con márgenes adecuados y la disección ganglionar inguinofemoral (actualmente la biopsia de ganglio centinela), son la piedra angular del tratamiento del cáncer de vulva. En ocasiones es necesario hacer una

escisión más radical, sobre todo en estadios avanzados o recurrentes sumado a que en ocasiones la paciente ya fue tratada de manera iterativa con cirugías menos radicales o con radioterapia, lo que implica grandes defectos a nivel genital externo con el consiguiente efecto psicológico en la paciente, además de la morbilidad de la cirugía per se. [2]

El objetivo de utilizar técnicas oncoplasticas y reconstructivas con colgajos a nivel vulvo-perineal es conservar o restaurar la anatomía de la zona, preservar las funciones urinaria, defecatoria, sexual y estética, además del objetivo oncológico de obtener márgenes libres de enfermedad y lograr un cierre que disminuya el riesgo de dehiscencias de la herida. Se torna a su vez fundamental su uso en mujeres con vida sexual activa, para lograr un resultado estético aceptable.

El procedimiento de reconstrucción ideal debe tener los siguientes principios básicos:

- Espesor de tejido subcutáneo y piel con adecuada vascularización.
- Permitir una adecuada adaptación de la superficie del colgajo con el tamaño del defecto vulvoperineal.
- Restablecer la función y sensibilidad vulvoperineal.
- Permitir una reconstrucción con apariencia vulvoperineal lo más anatómica posible.
- Permitir el cierre del defecto con un colgajo.

1. Titular a cargo. Cátedra de Gineco-Obstetricia, Universidad Nacional de Villa María, Córdoba

2. II^o Cátedra de Ginecología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

3. Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

4. Instituto Modelo de Ginecología y Obstetricia (IMGO), Córdoba, Argentina.

5. I^o Cátedra de Ginecología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Argentina.

6. Hospital Aeronáutico, Córdoba.

correspondencia: jmmariconde@gmail.com

- Minimizar la morbilidad del sitio donante.

COLGAJOS FACIOCUTÁNEOS

Los colgajos fasciocutáneos se definen por la presencia del plano aponeurótico o fascial en su composición, además del segmento de piel y tejido celular subcutáneo suprayacente. El sistema vascular fasciocutáneo está compuesto por los distintos plexos dérmico, subdérmico y fascial, estando relacionados entre sí [2]. Estos colgajos están irrigados por múltiples vasos que acceden al plexo fascial a través de los septos musculares (perforantes septocutáneas) o de los propios músculos (perforantes musculocutáneas). Mathes y Nahai clasifican los colgajos fasciocutáneos según su patrón vascular [3]:

- **Colgajo tipo A:** dependiente de un pedículo que penetra por la base y se orienta en sentido longitudinal del colgajo, paralelamente a la rama fundamental del plexo fascial, sin atravesar ningún músculo.
- **Colgajo tipo B:** un pedículo septocutáneo, constante tanto en presencia como en localización, que discurre entre distintos grupos musculares.
- **Colgajo tipo C:** basado en un pedículo perforante musculocutáneo, que contribuye en la irrigación fascial y cutánea.

Para minimizar las consecuencias de los defectos generados por cirugías vulvares radicales y facilitar su cierre, se han propuesto numerosas técnicas reconstructivas. Estos incluyen injertos de piel, colgajos miocutáneos, locales y colgajos fasciocutáneos regionales y colgajos microquirúrgicos, siendo los colgajos fasciocutáneos locales los más comunes debido a su fiabilidad, la facilidad y rapidez de elevación de la aleta, la calidad adecuada del tejido del colgajo y el donante limitado morbilidad del sitio y secuelas cicatriciales.

El concepto de angiosoma fue introducido por Taylor y Palmer en 1987. [4] Las arterias que nutren estos bloques de tejido son las responsables también de la vascularización de la piel y de las estructuras que hay debajo. A estas unidades compuestas las denominaron angiosomas, estando unidos entre sí por anastomosis. Se considera que cada angiosoma define los límites seguros de un tejido que puede ser transferido. Así mismo, definieron una media de 376 perforantes dominantes en el cuerpo humano, sentando las bases anatómicas de muchos potenciales colgajos, de amplia utilización en la actualidad. [5]

Se suelen emplear colgajos de tipo fasciocutáneo, con un patrón de vascularización axial, por lo que, en presencia de un adecuado flujo sanguíneo, se aprecia una supervivencia completa del colgajo. Cuando éstos alcanzan grandes longi-

tudes, se puede apreciar un sufrimiento cutáneo distal, con las complicaciones que ello conlleva en cuanto a necrosis, dehiscencia y retraso en la cicatrización. Aunque teóricamente basados en una vascularización axial, la parte distal que está fuera del territorio anatómico de dichos vasos queda inevitablemente a merced de la nutrición de carácter aleatorio del plexo subdérmico. Por este motivo, resulta frecuente la necrosis secundaria a isquemia en la porción apical del colgajo que escapa a esa vascularización axial. [1, 3]

IRRIGACIÓN VULVAR

La vulva se encuentra irrigada por ramas de los vasos pudendos internos y externos. [6]

La arteria pudenda interna es la arteria del periné y de los órganos genitales externos. Abandona la pelvis a través del orificio ciático mayor, y, acompañado por sus venas y por el nervio pudendo, penetra en un canal fibroso (Canal de Alcock), formado por las fascias que recubren el músculo obturador interno. Entre las ramas de la arteria pudenda interna se describen:

- Las **arterias hemorroidales inferiores:** En número variable (1, 2 o 3) se dirigen a través de la fosa isquiorrectal a irrigar el conducto anal, el ano y la zona perineal.
- La **arteria perineal**, que se separa de la pudenda interna enfrente del borde posterior del músculo transverso superficial del periné. Irriga los músculos isquiocavernosos, bulbocavernosos y perineales transversos. Las ramas terminales de la arteria perineal, o arterias labiales posteriores, atraviesan la fascia de Colles para acabar irrigando los labios mayores y menores.
- La **arteria del clítoris** discurre por el interior del músculo perineal transverso profundo y del esfínter de la uretra membranosa, dando finalmente cuatro ramas que irrigan el tejido eréctil del compartimento perineal superficial.

La **arteria pudenda externa** superficial surge del lado medial de la arteria femoral, cerca de la arteria epigástrica superficial y la arteria circunfleja iliaca superficial y, después de perforar la vaina femoral y la fascia cribrosa, de allí cruza hacia medial, a través del ligamento redondo, para distribuirse al tegumento en la parte inferior del abdomen, y los labios vulvares mayores, anastomosándose con ramas de los vasos pudendos internos. [7]

La **arteria pudenda externa profunda**, como su nombre lo indica, está situada más profunda que la arteria pudenda externa superficial, discurre medialmente cruzando los músculos pectíneos y aductor largo. Se encuentra cubierta por la

fascia lata, a la que perfora en la parte medial del muslo, y se distribuye hacia los labios mayores; sus ramas se anastomosan con las labiales posteriores de la arteria perineal.

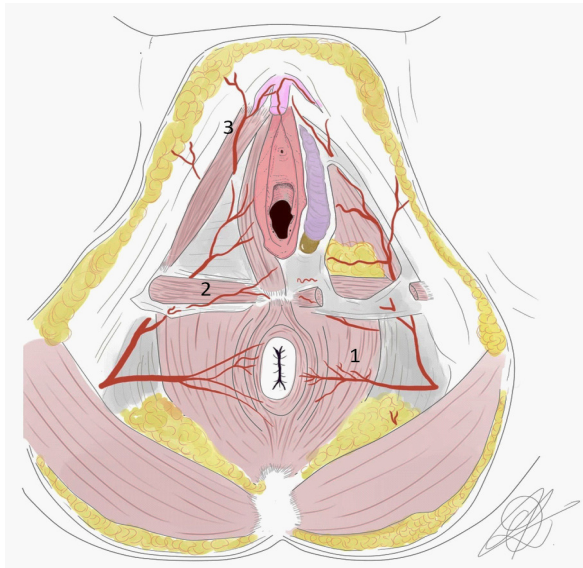


Figura 1: vascularización vulvo-perineal proveniente de los vasos pudendos internos, plano profundo. 1) arterias hemorroidales inferiores, 2) arterias perineales, 3) arterias clitorideas. (ilustración: Óscar Lugo).

Se anastomosa durante su trayecto con la arteria obturatriz y la arteria pudenda externa superficial, terminando junto con esta última en los labios mayores. [7]

El área perineal, glútea y la porción interna del muslo, se encuentra ricamente irrigada por ramas perforantes de los vasos pudendos internos, femoral profunda e isquiática. Esto es relevante para la vitalidad de colgajos en Y-V por desplazamiento a nivel vulvar, siendo las perforantes pudendas internas las que mayor vascularización aportan. [7]

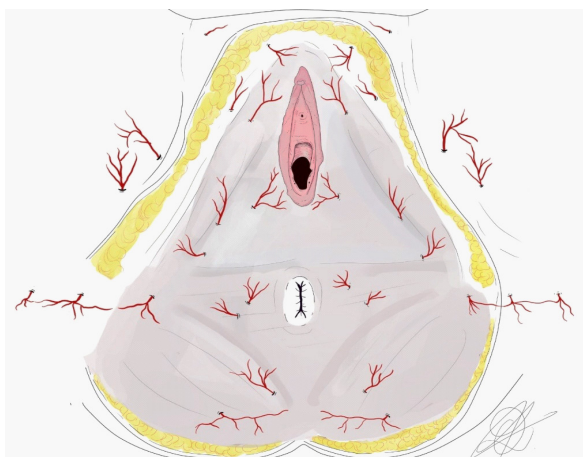


Figura 2: vascularización perineal superficial provista por las perforantes de los vasos pudendos internos. (Ilustración: Óscar Lugo).

COLGAJOS FASCIOCUTÁNEOS

Son colgajos compuestos por piel, tejido subcutáneo y la fas-

cia subyacente. Se basan comúnmente en vasos que surgen en planos fasciales entre los músculos y no incluyen intrínsecamente ningún músculo en su patrón. Estos colgajos son menos voluminosos que los musculocutáneos y se utilizan para cubrir grandes defectos superficiales cuando la piel no proporciona una cobertura adecuada. [3]

Un colgajo perforante es un tipo de colgajo fasciocutáneo que consta de piel y tejido subcutáneo vascularizado por una arteria perforante. Los vasos se extraen del tejido a través del cual perforan y, si la perforante es musculocutánea, el músculo queda atrás.

De esta forma, se puede obtener un colgajo cutáneo grande de la misma región de un colgajo musculocutáneo convencional sin la necesidad de incluir el músculo. Los colgajos perforantes se utilizan como una forma de disminuir la morbilidad en el sitio donante. [8, 9, 10]

El Colgajo en Y-V para el tratamiento de defectos vulvares por cirugía oncológica se realiza el diseño del colgajo antes de la cirugía con un patrón triangular, siendo la base el defecto vulvar y el vértice a lo largo del pliegue glúteo y por debajo de la tuberosidad isquiática [1].

Es importante tener en cuenta que las ramas perforantes de la arteria pudenda interna en el área vulvar, se concentran medial por debajo de la tuberosidad isquiática.

La elevación del colgajo se realiza desde medial a distal en un plano por encima o por debajo de la fascia profunda, dependiendo del grado de avance requerido.

La sensibilidad del colgajo está asegurada por la inclusión de la superficie ramas del nervio cutáneo femoral posterior, que deben identificarse y conservarse en el pliegue glúteo, y las ramas terminales del nervio pudendo.

El colgajo se coloca y se sutura a la unión mucocutánea en los márgenes del defecto utilizando suturas en 2 planos que involucren el tejido celular y la piel por separado.

Uno de los factores de éxito es evitar el cierre a tensión. El nombre de este colgajo proviene del diseño inicial en "V" y del resultado final del avance en "Y". [1, 11]



Figura 3: paciente de 48 años, con diagnóstico de enfermedad de Paget vulvar, con múltiples escisiones y recurrencias (4). Se diseña re-escisión local amplia, con colgajo en Y-V para cierre. El resultado final se presenta a 3 meses.



Figura 4: paciente de 56 años, con diagnóstico de carcinoma epidermoide vulvar con ubicación perianal. Se diseña un patrón de escisión local radical, con colgajo en Y-V de cierre. Se observa el resultado estético excelente a los 3 meses de la intervención.



Figura 5: paciente de 72 años diabética insulino-requiriente, con diagnóstico de carcinoma de vulva localmente avanzado tratado de inicio con quimio-radioterapia concurrente. La respuesta fue parcial, por lo que se indicó vulvectomía de rescate. Se realizó cirugía escisional, diseñando un patrón en Y-V tomando área donante no irradiada, a pesar de lo cual se produjo necrosis parcial del colgajo. Se produjo cierre por segunda intención y luego de toilette.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) Fin A, Rampino Cordaro E, Guarneri G, Revesz S, Vanin M, Parodi P. Experience with gluteal V-Y fasciocutaneous advancement flaps in vulvar reconstruction after oncological resection and a modification to the marking: Playing with tension lines. *Int Wound J*. 2019; 16:96-102.
- 2) Gleeson NC, Baile W, Roberts WS, et al. Pudendal thigh fasciocutaneous flaps for vaginal reconstruction in gynaecologic oncology. *Gynecol Oncol*. 1994 Sep;54(3):269-74.
- 3) Mathes SJ, Nahai F. Flap selection: analysis of features, modifications, and applications. In: *Reconstructive surgery: principles, anatomy, and technique*. New York: Churchill Livingstone; 1997. pp37-160.
- 4) Taylor GI, Palmer JH. The vascular territories (angiosomes) of the body: experimental study and clinical applications. *Brit J Plast Surg* 1987; 40:113-41.
- 5) Alexandrescu V, Söderström, Venermo M. Angiosome theory: fact or fiction? *Scand J Surg* 2012; 101: 125-31.
- 6) Rouviere H, Delmas A. *Anatomía humana. Tomo 3. Miembros, Sistema Nervioso Central*. 9° Ed. Masson.
- 7) Daniel R, Kerrigan C. *The Anatomy and Hemodynamics of the Cutaneous Circulation and their Influence on Skin Design*. Boston: Little, Brown & Co, 1975.
- 8) Sinna R, Boloorchy A, Mahajan AL, et al. What should define a "perforator flap"? *Plast Reconstr Surg* 2010; 126:2258-63.
- 9) Blondeel PN, Van Landuyt KH, Monstrey SJ, et al. The "Gent" consensus on perforator flap terminology: preliminary definitions. *Plast Reconstr Surg* 2003; 112:1378-83.
- 10) Massey MF, Spiegel AJ, Levine JL, et al. Perforator flaps: recent experience, current trends, and future directions based on 3974 microsurgical breast reconstructions. *Plast Reconstr Surg* 2009; 124:737-51.
- 11) Niranjan, NS. Perforator Flaps for Perineal Reconstructions. *Semin Plast Surg*. 2006; 20(2):133-144.

ARTÍCULOS ORIGINALES

PRESERVACIÓN DE LA FERTILIDAD EN ESTADIOS INICIALES DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO

Ferreira HD, Franco GF, Esteban A, Irco S.

RESUMEN

OBJETIVO: describir nuestra experiencia con Traquelectomía Radical Abdominal en mujeres jóvenes diagnosticadas con cáncer de cuello uterino en estadios iniciales y con deseos de preservar su fertilidad entre 2004 y 2020. **MATERIAL Y MÉTODOS:** pacientes consecutivas, Hospital Nacional de Clínicas de Córdoba, período 2004-2020, con cáncer de cuello uterino en estadios iniciales y deseos de preservar su fertilidad. Muestra de 24 casos. Edad promedio 32,09±4,89 años; tiempo quirúrgico 03:15 hs promedio; ganglios pélvicos extirpados 21,2 promedio. Internación de 2 a 5 días. Una paciente (4,2%) falleció por metástasis no relacionada. Dos embarazos espontáneos post-cirugía. **CONCLUSIONES:** la traquelectomía radical abdominal con linfadenectomía pélvica es una técnica factible y segura de llevar a cabo en pacientes seleccionadas. Permite posibilidad de embarazos exitosos, con mejora en la calidad de vida.

SUMMARY

OBJECTIVE: to describe our experience with Radical Abdominal Trachelectomy in young women diagnosed with cervical cancer in early stages and with the desire to preserve their fertility between 2004 and 2020. **MATERIAL AND METHODS:** consecutive patients of the Hospital Nacional de Clínicas de Córdoba, period 2004-2020, with cervical cancer in initial stages and wishes to preserve their fertility. Sample of 24 cases. Average age 32.09±4.89 years; surgical time 03:15 hours; pelvic nodes removed 21.2. Hospitalization from 2 to 5 days. One patient (4.2%) died of unrelated metastasis. Two spontaneous post-surgery pregnancies. **CONCLUSIONS:** Radical abdominal trachelectomy with pelvic lymphadenectomy is a feasible and safe technique to perform in selected patients. It allows the possibility of successful pregnancies, with an improvement in the quality of life.

Ferreira HD, Franco GF, Esteban A, Irco S. Rev Ginecol Arg 2021; 1: 15-22

RESEÑA HISTÓRICA

El Cáncer de Cuello Uterino, es el cuarto más común en mujeres de todo el mundo y el segundo en nuestro país, siendo una importante causa de mortalidad y morbilidad en la actualidad.

La Historia del manejo del Cáncer de Cuello Uterino, es uno de los pocos ejemplos de que, una conducta quirúrgica utilizada a principios del Siglo XX, es descartada pocos años por el advenimiento de la Radioterapia y resurge a fines de la década de 1940, permaneciendo como procedimiento Estándar hasta la actualidad, con muy escasas modificaciones.

Ephraim Mc Dowell es considerado el fundador de la Cirugía Ginecológica, al remover exitosamente un Tumor de Ovario de 10 kg en 1809 por vía. John Clark y Emil Ries, observaron que el Cáncer de Cuello Uterino, se diseminaba y progresaba más allá del útero localmente, por lo que, para tratar un Cáncer, se debía extirpar todo el órgano afectado y la primera estación hacia donde se extendía el Tumor. Este Paradigma dominó casi todo el Siglo XX.

Pero fueron Wertheim por vía Abdominal y Schauta por vía vaginal los Pioneros de la Cirugía Radical del Cuello Uterino,

cuyas Técnicas perduran hasta hoy con escasas modificaciones. Wertheim realizó su primera Histerectomía Radical Abdominal en 1898. La introducción de la Radioterapia en Cáncer de Cuello Uterino, desplaza la Cirugía hasta que en 1944 Meigs la rescata y agrega la Linfadenectomía Pélvica Sistemática, popularizando la vía abdominal utilizada como estándar hasta nuestros días.

En Argentina se desarrollan tres Grandes Escuelas Quirúrgicas en Ginecología, la de Ahumada en la Universidad de Buenos Aires, La Grutta en la Universidad de La Plata y Humberto Dionisi en el Hospital Nacional de Clínicas dependiente de la Universidad Nacional de Córdoba.

En la década de 1990 aparece en Lancet, un estudio Comparativo Randomizado para el Tratamiento del Cáncer Cervical Estadio Ib - Ila, de Cirugía Radical vs Radioterapia, donde NO se observaron diferencias en Sobrevida Global o Sobrevida libre de enfermedad a los 5 años y se establece como Estándar la Wertheim-Meigs o Schauta Linfadenectomía o Radioterapia Externa más Braquiterapia, con resultados similares, en el Tratamiento de Cáncer Operable de Cuello Uterino. Pero el Tratamiento Estándar tenía secuelas como Pérdida de la Función Ovárica, Disfunción urinaria y defecatoria así como pérdida de la Fertilidad en forma definitiva.

Pero el Gran Cambio de Paradigma surge en 1994 cuando

1º Cátedra de Clínica Ginecológica. Hospital Nacional de Clínicas de Córdoba. U.N.C.

correspondencia: sebastianirico@hotmail.com

D'Argent en Lyon, Francia, plantea como posibilidad para Preservar la Fertilidad Futura, la Resección Radical del Cuello Uterino, Parametrios y Cúpula vaginal, conservando el Cuerpo Uterino previa Linfadenectomía Pelviana laparoscópica con Ganglio negativos y así nace la TRAQUELECTOMÍA RADICAL más LINFADENECTOMIA Pelviana como alternativa a la WERTHEIM-MEIGS en los Cánceres iniciales de Cuello Uterino en pacientes con deseo de Fertilidad Futura.

En 1997, Smith en Londres describe la vía Abdominal y Lázlo Hungar en Budapest comienza a desarrollarla. Nosotros aprendemos la técnica cuando Hungar visita Córdoba y comenzamos a aplicarla en Nuestra Cátedra del HNC desde el 2006. Este procedimiento se recomienda como alternativa Estándar desde el 2010 en la Guías de recomendaciones del NCCN.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento quirúrgico recomendado para los estadios IA2 y IB1 del cáncer de cuello uterino es la histerectomía radical más linfadenectomía pélvica. Esta operación es muy efectiva para tratar los estadios iniciales de cáncer de cuello, sin embargo, la infertilidad resulta en todos los casos. [1]

El Cáncer Cervical permanece como cuarta causa en incidencia y mortalidad en la mujer en todo el mundo. Cerca de 570000 nuevos ocurren y 311000 murieron por el en 2018. [2] La incidencia de cáncer cervical ha aumentado en mujeres jóvenes al mismo tiempo que tiende a disminuir la fertilidad en estas. Estos dos fenómenos han conducido a un mayor reconocimiento de que la preservación de la fertilidad es importante y significativa en los resultados y la calidad de vida para muchos pacientes con cáncer. [3]

Además, hubo un progresivo retardo de la maternidad a nivel mundial, según el U.S. Census Bureau, Fertility of American Women, publicado en el 2004, 28 de cada 1000 y 11 de cada 1000 mujeres concebirán por primera vez entre los 30-34 y 35-39 años respectivamente. [4]

La mitad de las mujeres argentinas en edad fértil es madre. Pero la maternidad se viene postergando, mientras en 2001 era del 32% de los nacimientos para mujeres de 30 años o más; en 2016 esa proporción alcanzó al 38% de los nacimientos. En paralelo, la tasa de fecundidad global (la cantidad promedio de hijos que tendría una mujer durante su vida reproductiva) cayó de 2,42 en 2001 a 2,29 en 2016, y se espera que su tendencia decreciente continúe. [5]

En los últimos años ha habido un aumento del 77% en la incidencia del cáncer cérvico-uterino invasor en mujeres jóvenes entre 25 y 34 años, los que en su mayoría corresponderían a tumores pequeños y estadios tempranos que podrían

beneficiarse de esta terapéutica. [6]

De acuerdo a datos disponibles, un 45% de los carcinomas etapa IB tratados quirúrgicamente se presentarían en mujeres bajo los 40 años. [7]

En consecuencia, sería esperable que un gran número de ellos se diagnosticaran en etapas iniciales, y por lo tanto deberían presentarse como carcinomas de pequeño volumen. Estas circunstancias determinan un número creciente de mujeres en edad reproductiva con deseo de descendencia futura que tendrán tumores pequeños y que podrían beneficiarse de un tratamiento que conserve su fertilidad y ofrezca igual tasa de curación que los tratamientos radicales.

El cáncer cervical tiende a diseminarse lateralmente hacia los parametrios y descendentemente hacia la vagina, no es un cáncer con tendencia a diseminarse en ascenso hacia el cuerpo uterino en tumores pequeños en estadios IB, por lo que la remoción del cérvix, parametrios y cúpula vaginal tendría la misma eficacia que la cirugía radical. [8]

La cirugía conservadora en el tratamiento de tumores malignos ha sido probada y demostrada en el manejo quirúrgico de numerosas neoplasias. [9]

Las técnicas de preservación de la fertilidad incluyen Cono simple Cervical, Cono más evaluación ganglionar pélvica, o Traquelectomía radical con evaluación ganglionar pélvica. [10]

La traquelectomía radical abdominal, laparoscópica, robótica o vaginal con linfadenectomía pélvica, es una opción relativamente nueva utilizada en mujeres con cáncer de cuello uterino en estadios iniciales que quieren preservar su fertilidad y consiste en extirpar el cuello uterino hasta istmo, parametrios, manguito vaginal más linfadenectomía pelviana, de esta manera se abarcaría toda la zona de diseminación local de la neoplasia y se conserva el cuerpo uterino anastomosándolo a la vagina. [11]

Hasta el año 2020 hay publicadas un total de 2566 mujeres que planearon una Traquelectomía Radical, 1,491 (58,1%) vía vaginal, 955 (37,2%) vía abdominal, and 120 (4,7%) Video laparoscópica. [12]

OBJETIVO

Describir nuestra experiencia en la aplicación de la técnica quirúrgica de Traquelectomía Radical Abdominal en mujeres jóvenes diagnosticadas con cáncer de cuello uterino en estadios iniciales y con deseos de preservar su fertilidad entre 2004 y 2020.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se analizaron pacientes consecutivas que consultaron en

el Servicio/Cátedra de Ginecología del Hospital Nacional de Clínicas de Córdoba, dependiente de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba en forma espontánea o por derivación, durante el período comprendido entre 2004-2020, diagnosticadas con cáncer de cuello uterino en estadios iniciales y con deseos de preservar su fertilidad. La población del estudio se constituyó con 26 pacientes, de ellas hubo dos conversiones en el acto quirúrgico (una por compromiso ganglionar y la otra por compromiso del istmo), conformando una muestra de 24 casos.

Se incluyeron pacientes con:

- Diagnóstico histopatológico de Cáncer epidermoide o adenocarcinoma de cuello uterino.
- Estadio FIGO IA2-IB1 (hasta 20 mm).
- Pacientes mayores de 18 años y menores de 40 años.
- Deseo futuro de preservación de la fertilidad.
- Ficha clínica completa.
- Consentimiento informado de la paciente sobre el procedimiento.

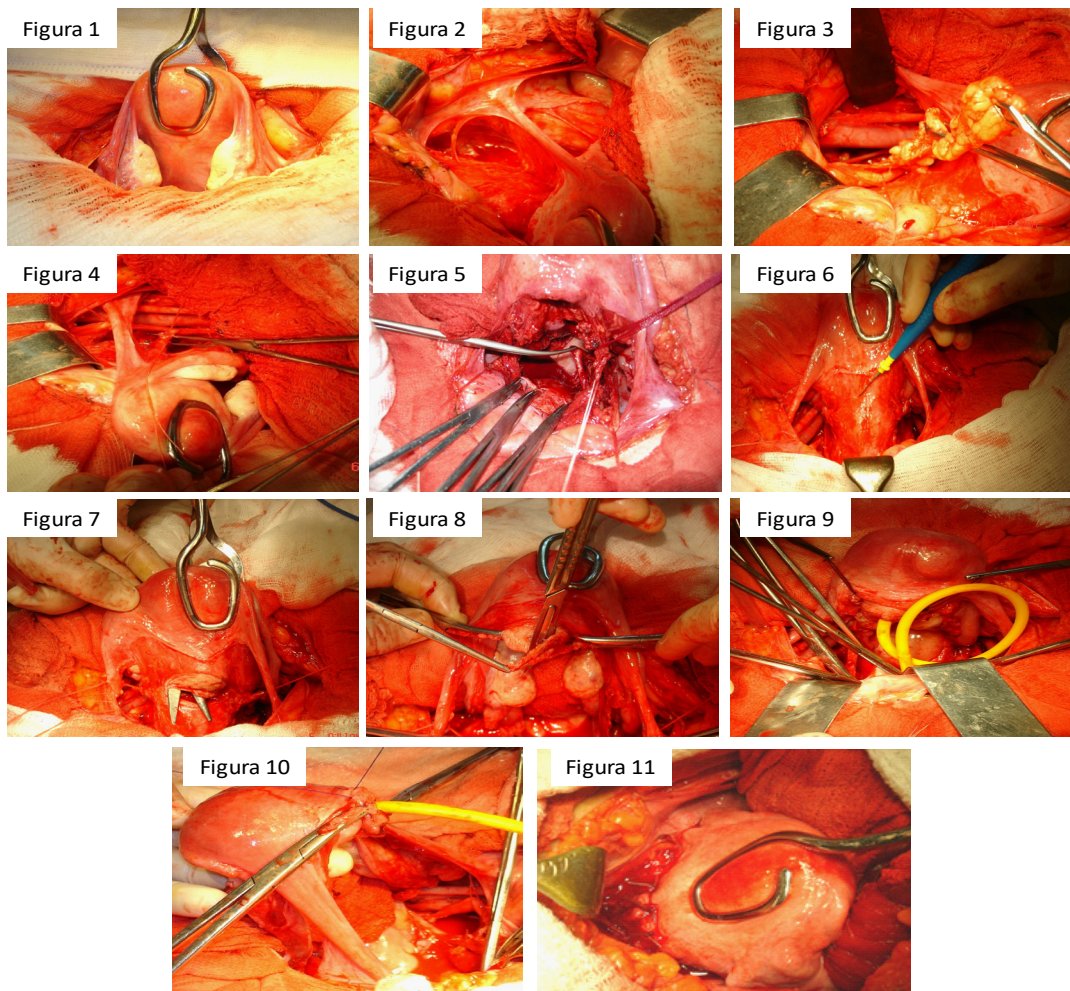
A todas las pacientes se las asesoró con respecto a la histerectomía radical como tratamiento estándar, y que la traque-

lectomía radical es un tratamiento en validación dentro de un estudio prospectivo.

Los variables analizadas fueron: edad, estadio, tipo histológico, tamaño tumoral (clínico y de anatomía patológica), compromiso del espacio linfovascular, días de hospitalización, seguimiento oncológico y resultados obstétricos.

Utilizamos la siguiente técnica: laparotomía, incisión clásica de Cherney o Maylard, apertura del ligamento ancho preservando el ligamento redondo, infundíbulo-pelviano y los elementos del ángulo uterino. Se tracciona el útero hacia arriba cuidadosamente con un histeralabo (Figura 1) Apertura de las hojas peritoneales anterior y posterior disección de fosa paravesical y pararectal (Figura 2), se evalúan los ganglios iliacos por visualización y palpación si se observa alguna adenopatía sugestiva de compromiso metastásico se congela intraoperatorio y de ser positivo se interrumpe el procedimiento.

De no encontrar adenopatías de sospecha se realiza linfadenectomía pelviana completa bilateral tomando como límites, superior el nacimiento de ambas iliacas primitivas e inferior la vena circunfleja, reseca los ganglios iliacos internos, externos y obturadores (Figura 3). Se realiza congelación



intraoperatoria de los ganglios pelvianos para confirmar ausencia de metástasis en los mismos y poder continuar con el procedimiento. Se continua con la tunelización del uréter hasta su ingreso en la vejiga y descenso de la misma, ligadura de la arteria uterina desde su nacimiento (Figura 4).

En cuanto al manejo de las Arterias uterinas en 2 casos se realizó la esqueletización con preservación de la rama ascendente de ambas arterias uterinas tal como fuera descripta en la técnica de Smith (Figura 5).

Se realiza sección y separación del cuello y cuerpo uterino aproximadamente a 1 cm distal de la unión cérvico-uterina, quedando el cuerpo uterino junto con los anexos suspendidos por los vasos ováricos y ligamentos redondos (Figuras 6 y 7).

El muñón cervical es traccionado hacia arriba con 2 pinzas Allis y luego de su disección se seccionan los ligamentos útero-sacros cardinales y manguito vaginal, preservando el plexo hipogástrico extrayendo así la pieza operatoria compuesta por el cuello uterino, parametrios y manguito vaginal. Previo a la anastomosis ístmico-vaginal, se realiza una sección a nivel del extremo distal del istmo en forma de moneda (Figura 8) que se envía para estudio anátomo-patológico por congelación y una muestra de cavidad uterina por raspado, para valorar márgenes de seguridad de la resección. Luego se coloca una sonda Foley intrauterina Nro. 16 que es removido a los 7 días (Figura 9), realización de cerclaje intramiome-

trial con prolene N° 1 (Figura 10) y anastomosis útero-vaginal con sutura reabsorbible en puntos separados en U (Figura 11).

SEGUIMIENTO

Se realiza con examen pelviano, Papanicolaou y colposcopia cada 4 meses los 2 primeros años y luego cada 6 meses. Durante los primeros 6 meses del postoperatorio, se asesora para el uso de anticoncepción.

RESULTADOS

Se seleccionaron 26 pacientes con intención de conservar la capacidad reproductiva, enroladas para traquelectomía radical abdominal como tratamiento primario del cáncer de cuello uterino. En dos casos se interrumpió el procedimiento, uno se convirtió a histerectomía radical, por compromiso ganglionar y la otra paciente presentó compromiso del anillo ístmico. Otros dos casos presentaron compromiso ganglionar en anatomía patológica diferida, por lo que se indicó radioterapia adyuvante. Se completó el procedimiento en 24 pacientes que conforma la muestra del estudio.

La edad promedio de las pacientes fue de 32,09±4,89 años (r: 25-40); el tiempo quirúrgico promedio fue de 3 hs y 15 min (r: 2 hs 55 min a 4 hs 35 min) y una media de ganglios pélvicos extirpados fue de 21,2 (r: 12-33). En la tabla 1 se observan variables diagnósticas de los casos analizados.

TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA SEGÚN VARIABLES DIAGNÓSTICAS (N=24)

Variable	Categorías	n	%
Estadificación FIGURAO	IA2	7	32
	IB1	14	64
	IB2	1	5
Pieza diagnóstica	Biopsia	2	9
	Frío	5	23
	LEEP	15	68
Tipo Histológico	Adenocarcinoma invasor	2	9
	Epidermoide Invasor G1	1	5
	Epidermoide Invasor G2	18	82
	Epidermoide Invasor G3	1	5
Remanente Tumoral post cono	No	12	55
	in situ	10	45
Invasión Vasculolinfática	No	16	73
	Si	6	27
Ganglio centinela*	No	15	68
	Si	7	32

Referencias: n: número de casos; %: porcentaje de casos; G: grado; *: casos realizados desde 2014.

En una paciente en la cual se había completado la Traquelectomía Radical Abdominal se comprobó compromiso del límite quirúrgico endocervical en el informe histológico diferido y además presentó dos ganglios metastásicos, debido a la discordancia entre el estudio anatómo-patológico de la congelación intraoperatoria y el diferido, se completó el tratamiento con una histerectomía total y Radioterapia adyuvante no encontrándose tumor residual en la pieza quirúrgica. Todas las pacientes mostraron los parámetros negativos en la Anatomía Patológica Diferida. En siete pacientes se realizó cerclaje abdominal en el momento de la cirugía. No fue necesario realizar transfusión sanguínea a ninguna paciente. La internación hospitalaria fue de 2 a 5 días (promedio 6,1). No se registraron complicaciones intraoperatorias.

Seis pacientes presentaron complicaciones postoperatorias, 2 pacientes desarrollaron hipotonía vesical, 1 paciente tuvo un linfocelo que se resolvió espontáneamente, 1 paciente metrorragias y dispareunia postquirúrgica por lo que se le realizó histerectomía y 2 pacientes estenosis cervical con hematometra las cuales se resolvieron una con dilatación por vía vaginal y otra vía abdominal ya que el primer intento de vía vaginal fracasó.

Dos pacientes presentaron recurrencias ganglionares, una paciente presentó recurrencia ganglionar lateral en el territorio obturatriz a los 44 meses de seguimiento; consultó por una molestia pelviana baja, al examen físico se objetivó una tumoración paravaginal derecha de 2x1,5 cm contra la pared pelviana que se confirmó por RM como posible recidiva en el territorio vascular lateral interno pelviano. Se decidió su intervención quirúrgica con extirpación de la adenopatía adicionándole quimio-radioterapia concurrente y braquiterapia posterior; fallece a los 56 meses del procedimiento. La otra presentó recurrencia ganglionar lateral en el territorio ilíaco primitivo derecho, a los 12 meses concurre por fiebre de etiología desconocida, sin foco, se realiza PET-TC que objetiva imagen de recaída ganglionar, se indica quimio-radioterapia concurrente, se encuentra libre de enfermedad al momento de finalizar el presente estudio. Las demás pacientes (91%) no presentaron recidivas con un seguimiento de 6 a 79 meses (promedio 40,5 meses). Sólo una paciente (4,2%) falleció al final del estudio por metástasis hepáticas no relacionada a la técnica de conservación.

Hubo dos embarazos espontáneos, uno a los 32 meses post-cirugía que cursó el embarazo con 2 internaciones por amenaza de parto prematuro realizándole cesárea de urgencia por inicio de trabajo de parto 35 semanas, naciendo una niña viva saludable de 2950 gr y se completó el procedimiento con una histerectomía simple a solicitud de la paciente por tener su fertilidad cumplida, la pieza operatoria no mostró

datos de interés anatómo-patológicos; y el otro a los 48 meses post-cirugía llegando a término finalizado por cesárea naciendo un niño vivo saludable de 3150 gr.

Las pacientes retomaron sus menstruaciones normales entre los 20 y 40 días postoperatorios, excepto las 2 pacientes que presentaron estenosis cervical que retomaron sus ciclos menstruales normales luego de su resolución.

DISCUSIÓN

El tratamiento del Cáncer ha ido evolucionando en las últimas décadas mejorando la sobrevida global, las intervenciones quirúrgicas cada vez son menos mutilantes, existe una mayor conciencia sobre la conservación de los órganos y su función, se tiene muy en cuenta la cosmesis de la paciente y actualmente es obligatorio a tratar la posibilidad de conservar la fertilidad que puede perderse por los tratamientos oncológicos.

El manejo del cáncer cervical en estadios iniciales, se ha modificado o ha evolucionado sustancialmente en los últimos 20 años, a favor de tratamientos menos agresivos que permiten, además, la preservación de la fertilidad.

Los resultados absolutamente desfavorables de la vía Laparoscópica para el cáncer invasor de cuello uterino sin conservación de la fertilidad en el multicenter randomized Laparoscopic Approach to Cervical Cancer trial (LACC Trial) provocaron la pregunta si esta misma vía debía seguir usándose para tratar la preservación de la fertilidad a través de traquelectomía radical. [13]

Lo cierto es que hasta al momento no hay datos concretos que permitan hacer la técnica en estudios de investigación o dejar de hacerla, pero contamos por lo menos con el Retrospective International Radical Trachelectomy Assessment que compara la Sobrevida de pacientes entre técnica abierta y la mínima invasiva aunque se encuentra ongoing y no hay reportes preliminares a la fecha que permita extrapolar datos u otros estudios randomizados prospectivos por lo tanto la decisión de conservar la fertilidad en estos casos por la vía mínimoinvasiva deberá esperar resultados que demuestren seguridad oncológica. [14]

Si bien el abordaje en nuestra investigación fue el abdominal. en la época que iniciamos el estudio sólo se debatían dos técnicas posibles, la vaginal o la abdominal. Fuimos pioneros en el País en el desarrollo de la técnica y tuvimos el segundo nacimiento en Argentina de pacientes operadas con esta práctica. En los últimos años se sumó la vía laparoscópica como otra alternativa.

Los resultados de nuestro estudio, en coincidencia con la literatura analizada, avalan a la traquelectomía radical abdo-

minal, como una técnica factible y segura de realizar en pacientes adecuadamente seleccionadas con cáncer de cuello uterino invasor inicial, que deseen preservar su fertilidad. [1,15-17]

La amplia experiencia de nuestro equipo en el manejo de la cirugía radical del cáncer de cuello por vía abdominal, ha permitido la aplicación de la técnica sin dificultades, dado su similitud con la histerectomía radical abdominal.

En nuestra serie el tiempo quirúrgico promedio fue de 195 min (rango: 135 min a 275 min). El tiempo promedio publicado en la revisión de Smith y cols. que incorporaron 47 reportes con un total de 2556 pacientes fue de 226 minutos (rango 120-479 minutos), el tiempo medio para vía vaginal fue de 180 minutos (rango 120-330 minutos), para la vía abdominal: 240 minutos (rango 132-436 minutos) es decir 45 minutos más promedio que en nuestra serie y para la vía Laparoscópica 272 minutos (rango 231-360 minutos). [12]

La estadía hospitalaria media fue de 4 a 9 días (promedio 6,1), muy similar a lo reportado por otros autores. [1,12,15-18]

En el análisis de la casuística presentada tuvimos un promedio de ganglios pélvicos extirpados de 21,3 (rango 12-33), a pesar de ello tuvimos dos pacientes con recidiva ganglionar pelviana, a pesar de que todos los ganglios extirpados en ambas habían resultado negativos. De las 24 pacientes operadas, solo una tuvo ganglios positivos en la anatomía patológica diferida exhibiendo dos ganglios linfáticos con metástasis. En comparación con los resultados de la revisión de Smith y cols. fueron reportados en 41 de 47 estudios incluidos en la patología diferida se observaron un 6,1% de pacientes con compromiso ganglionar metastásico [112:1835 casos]. La tasa de compromiso ganglionar fue de 3,7% para la vía vaginal [32:870 casos], 8,8% para abdominal [75:857 casos], y 4,6% para la vía Laparoscópica [5:108 casos].

Pareja y cols., presentan la primera serie de traquelectomías abdominales realizadas en América Latina. No reportan recurrencias en su serie de 15 pacientes con seguimiento medio de 32 meses, ocurrieron 3 embarazos espontáneos con partos a término. En 14:15 pacientes, realizó preservación de la arteria uterina. [16]

En nuestra serie en dos pacientes se preservaron las ramas ascendentes de ambas arterias uterinas, si bien es técnicamente factible prolonga el tiempo operatorio complejizando la técnica y aun no se conoce con exactitud el valor de su conservación en términos de recuperación menstrual y obstétrico de las pacientes.

En diferentes publicaciones, hubo 1499 traquelectomías vaginales [58,1%] y alrededor de 955 [37,2%] abdominales y 120 Laparoscópicas [4,7%], han sido publicadas en la literatura hasta el año 2020, con índices de curación semejantes a los

obtenidos con la cirugía radical en pacientes de igual estadio, e índices de recurrencias del 3% al 4%. [1,18,19]

Plante y cols. publicaron que el riesgo de recurrencia se asocia de manera significativa con tumores >2 cm y que además del tamaño tumoral, sería necesario definir nuevos criterios de selección en estas pacientes, tales como la definición prequirúrgica de la invasión linfocelular, la invasión estromal profunda y el tipo y grado histológico. [20]

Nishio y cols. reportaron en 61 pacientes, un índice de recurrencias del 9,8%. Ninguna recurrencia ocurrió en pacientes con tumores <2 cm; asimismo, remarcan la necesidad de la selección de las pacientes pasibles de traquelectomía radical. [18]

Nuestra serie incluyó dos pacientes con tumores de 3 y 3,5 cm, con crecimiento exofítico, y sin compromiso del endocervix perteneciendo además a los primeros casos tiempo en el cual aún no estaban claros los criterios de selección de las pacientes.

Coincidimos con otros autores en que el tamaño tumoral es un importante factor pronóstico de recurrencia por lo cual es preferible seleccionar para esta técnica pacientes con tamaños tumorales no >2 cm, al menos hasta tener más evidencia disponible. [18,20]

En nuestro estudio observamos dos recidivas ganglionares pélvicas (8,33%) del total de la serie, porcentaje absoluto que corresponde a una serie sólo es de 24 pacientes.

La media de la Tasa de Recurrencia publicada en la literatura Internacional es de 3,3% (rango 0%-25%) el 25% surge de un artículo que publicó sólo 4 casos, que excluyéndolo significaría un rango de (0%-9,9%), con 3,8% para la vía vaginal, 3,3% para la abdominal 0% para la laparoscópica. [21]

El tiempo medio a la recurrencia reportado Smith y cols. fue de 26 meses con rango 8-44 meses, 26 meses para la vía vaginal, 8 meses para la abdominal. En concordancia con el rango de meses, nuestros dos casos fueron a los 12 y 44 meses. La media del tiempo libre de recurrencia a 5 años de nuestro estudio fue del 91% en comparación la media del tiempo libre de recurrencia a 5 años en el trabajo de Smith fue de 94,6% (rango: 88-97,3%), 94,4% para vaginal, 96,3% para la vía abdominal.

En nuestra serie tuvimos un óbito debido a una recidiva ganglionar que luego presentó metástasis hepática, siendo la mortalidad del 4,2%. No hubo recidivas locales. La media de la tasa de muerte, en la literatura analizada, es del 1,6% (rango 0-3,7%); para la vía vaginal 1,7% y para la vía abdominal 1,5%. [12]

Otro factor importante a considerar, es la distancia segura entre el tumor y el margen de sección del cuello. Ismil y cols. sugieren, en su protocolo, contar con márgenes quirúrgicos

seguros libres de lesión a una distancia menor a 5 mm. [22] Tanguay y cols proponen contar con un margen igual o mayor a 5 mm de distancia de la lesión y plantean la posibilidad de evitar la congelación en lesiones que no sean groseramente visibles. [23]

En nuestra serie todos los casos fueron reportados intraoperatorios con márgenes negativos, considerando como tal una distancia de 5 mm o mayor entre la lesión y el margen endocervical.

En un caso que había resultado negativo el margen en la congelación resultó positivo en la diferida y la misma paciente presentó impacto metastásico en 2 ganglios pelvianos por lo que completamos el tratamiento con Histerectomía y Radioterapia posterior. Aun así, la pieza de histerectomía no mostró lesión residual.

En la literatura analizada, se reporta en el espécimen de estudio una tasa de márgenes positivos del 5,2% [58:1123 casos]; con 3,4% para vía vaginal [20:597 casos], 6,5% para vía abdominal [26:400 casos] y 6,7% para la vía laparoscópica [6:89 casos].

Respecto a los resultados reproductivos, las revisiones bibliográficas indican un índice de embarazos del 50% al 55%, con tasas de abortos del 20% y partos prematuros del 20% al 25%, logrando embarazos con recién nacidos vivos a término en la mitad de ellos.

Se puede apreciar en el reporte de Smith que en 28 de 47 artículos se pueden evaluar los resultados Obstétricos del procedimiento. Dieciséis pacientes tuvieron una Traquelectomía Radical durante el embarazo de manera concomitante, de los cuales, 4 tuvieron un parto a término, 7 partos de pretérmino y 5 nacidos no viables o abortos.

Se reportan 225 embarazos en 940 pacientes con una tasa de embarazos postoperatorios del 23.9%. Los porcentajes distribuidos según la vía del procedimiento fueron 37,8% para vaginal, 10,4% para abdominal, y 9,2% para laparoscópica. Estos resultados no representan tasas de intención de embarazo sino tasas efectivas de embarazo. Los resultados obstétricos fueron 75,1% de nacidos vivos [39,6% a término y 35,6% pretérmino. Por vía vaginal hubo un 75,7% de nacidos vivos, 75,6% para la abdominal y 57,1% para la laparoscópica. [12]

En nuestra serie, se realizó cerclaje cervical intraquirúrgico en 7:11 casos. El cerclaje podría disminuir el índice de parto prematuro por incompetencia ístmico cervical, pero no está exento de complicaciones como reportan algunos autores. Creemos que este punto es controvertido. De todas maneras, se puede optar por hacer un cerclaje mientras está embarazada la paciente, situación que creemos más difícil por el escaso neocérvix remanente que queda o la obstrucción

de la cúpula vaginal por sailing procedure aún más complejo. Dos de nuestras pacientes buscaron embarazos, y lo lograron en forma espontánea [9,1%].

Hemos observado, al igual que otros autores, el bajo porcentaje de estas pacientes, que buscan embarazo luego de la Traquelectomía Radical. No conocemos las causas y evaluaremos la problemática a través de futuras encuestas a nuestras pacientes cuyos resultados serán reportados próximamente. [24,25]

CONCLUSIONES

Planteamos que la traquelectomía radical abdominal con linfoadenectomía pelviana es una técnica factible y segura de llevar a cabo en pacientes correctamente seleccionadas con cáncer cervical y deseo de preservar la fertilidad

Los datos actuales de más de 900 casos reportados en la literatura muestran índice de recurrencias semejantes a los logrados con la cirugía radical en pacientes del mismo estadio.

Permite además una razonable posibilidad de embarazos exitosos. El análisis de otros factores pronósticos, nos permitirá la selección más adecuada de los casos pasibles a este tratamiento, así como la aplicación de tratamiento aún más conservadores.

A la luz de los datos actuales, esta técnica permite la curación de la enfermedad, con importante mejora en la calidad de vida de las pacientes y la posibilidad de mantener su fertilidad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abu-Rustum NR, Sonoda Y, Black D, Levine DA, Chi DS, Barakat RR. Fertility-sparing radical abdominal trachelectomy for cervical carcinoma: technique and review of the literature. *Gynecol Oncol* 2006, 103(3):807-13.
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. *Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin* 2018, 68(6):394-424.
3. Merrill RM, Capocaccia R, Feuer EJ, Mariotto A. Cancer prevalence estimates based on tumour registry data in the Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) program. *Int J Epidemiol* 2000, 29:197-207.
4. Dye, JL. Fertility of American Women: June 2004. *Current Population Reports*. [En línea] 2005. <http://www.census.gov/prod/2005pubs/p20-555.pdf>.
5. Díaz Langou G, Sachetti FC. *Las mujeres tienen cada vez menos hijos y más tarde. Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento*. [En línea] 2018. <https://www.cippec.org/textual/las-mujeres-tienen-cada-vez-me>

- nos-hijos-y-mas-tarde/.
6. Shepherd JH, Crawford RAF, Oram DH. Radical trachelectomy: a way to preserve fertility in the treatment of early cervical cancer. *Br J Obstet Gynaecol* 1998, 105:912-16.
 7. Covens, A. Preserving fertility in early cervical Ca with radical trachelectomy. *Contemporary Obstet Gynecol* 2003, 2:46-66.
 8. Benedetti-Panici P, Maneschi F, D'Andrea G, Cutillo G, Rabitti C, Congiu M, et al. Early cervical carcinoma: the natural history of lymph node involvement redefined on the basis of thorough parametrectomy and giant section study. *CANCER* 2000, 88(10):2267-74.
 9. Aburel, E. Proceedings: extended abdominal extirpation of cervix and isthmus in early stages of cervix carcinoma (carcinoma in situ and microcarcinoma). *Arch Gynakol* 1973, 214(1):106-8.
 10. NCCN.org. NCCN Guidelines Version 1.2021. Cervical Cancer. NCCN. [En línea] 2021. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/cervical.pdf.
 11. Dargent D, Brun JL, Remy I. Pregnancies following radical trachelectomy for invasive cervical cancer [abstract]. *Gynecol Oncol* 1994, 52:abstr 105.
 12. Smith ES, Moon AS, O'Hanlon R, et al. Radical Trachelectomy for the Treatment of Early-Stage Cervical Cancer: A Systematic Review. *Obstet Gynecol* 2020, 136(3):533-42.
 13. Ramirez PT, Frumovitz M, Pareja R, et al. Minimally invasive versus abdominal radical hysterectomy for cervical cancer. *New Engl J Med* 2018, 379:1895-904.
 14. Salvo G, Ramirez PT, Leitao M, et al. International radical trachelectomy assessment: IRTA study. *Int J Gynecol Cancer* 2019, 29:635-38.
 15. Ungár L, Pálfalvi L, Hogg R, et al. Abdominal radical trachelectomy: a fertility-preserving option for women with early cervical cancer. *BJOG* 2005, 112(3):366-69.
 16. Pareja FR, Ramirez PT, Borrero FM, Angel CG. Abdominal radical trachelectomy for invasive cervical cancer: a case series and literature review. *Gynecol Oncol* 2008, 111:555-60.
 17. Rodriguez M, Guimares O, Rose PG. Radical abdominal trachelectomy and pelvic lymphadenectomy with uterine conservation and subsequent pregnancy in the treatment of early invasive cervical cancer. *Am J Obstet Gynecol* 2001, 185(2):370-74.
 18. Nishio H, Fujii T, Kameyama K, et al. Abdominal radical trachelectomy as a fertility-sparing procedure in women with early-stage cervical cancer in a series of 61 women. *Gynecol Oncol* 2009, 115(1):51-55.
 19. Shepherd JH, Milliken DA. Conservative surgery for carcinoma of the cervix. *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2008, 20(6):395-400.
 20. Plante, M. Vaginal radical trachelectomy: an update. *Gynecol Oncol* 2008, 111(2 Suppl):S105-10.
 21. Hong DG, Lee YS, Park NY, Chong GO, Park IS, Cho YL. Robotic uterine artery preservation and nerve-sparing radical trachelectomy with bilateral pelvic lymphadenectomy in early stage cervical cancer. *Int J Gynecol Cancer* 2011, 21:391-96.
 22. Ismiil N, Ghorab Z, Covens A, et al. Intraoperative margin assessment of the radical trachelectomy specimen. *Gynecol Oncol* 2009, 113(1):42-46.
 23. Tanguay C, Plante M, Renaud MC, Roy M, Têtu B. Vaginal radical trachelectomy in the treatment of cervical cancer: the role of frozen section. *Int J Gynecol Pathol* 2004, 23(2):170-75.
 24. Plante M, Renaud MC, Francois H, Roy M. Vaginal radical trachelectomy: an Oncologically safe fertility-preserving surgery. An updated series of 72 cases and review of The literature. *Gynecol Oncol* 2004, 94:614.
 25. Boss EA, van Golde RJT, Beerendonk CCM, Massuger LF. Pregnancy after trachelectomy: A real option? *Gynecol Oncol* 2005, 99(3 suppl 1):S152-56.

COMUNICACIÓN BREVE

EXPERIENCIA DE SELECCIÓN DE ACTIVIDADES PROFESIONALES ESENCIALES DE GINECOLOGÍA A DESARROLLAR DURANTE LA CARRERA DE MEDICINA

López, María José; Daguerre, Pedro; Di Lorenzo, Gabriela

RESUMEN

Se describe la experiencia de definición y descripción de las actividades profesionales esenciales para la PFO de la FCM-UNCuyo, tomando como base el concepto de actividades profesionales a confiar (más conocidas por su sigla en inglés: EPAs, Entrustable Professional Activities). Incluye elaboración de un sistema de evaluación. Los propósitos del trabajo fueron: a) Especificar los resultados mínimos esperados de la PFO a nivel institucional; b) Ajustar la articulación entre prácticas de enseñanza y resultados de aprendizaje; c) Diseñar un dispositivo específico de evaluación de actividades profesionales esenciales.

La experiencia inició a fines de 2018, con talleres para docentes de PFO, seis talleres, con componentes de formación y de producción. Los primeros talleres estuvieron centrados en la identificación de las actividades profesionales esenciales para cada área y en los siguientes en la descripción y en la elaboración de instrumentos de evaluación. Durante 2019 se implementó el instrumento de evaluación de actividades profesionales esenciales en las 4 áreas y se capacitó a los docentes para su utilización. Se sistematizó la realización del MiniCEX como parte de la evaluación. Durante 2020 se implementó el mismo sistema de evaluación. Se sumó un espacio virtual en la plataforma Moodle organizado en torno a las actividades profesionales esenciales definidas para cada rotación.

Resultados: Hasta ahora quedaron definidas 19 actividades profesionales esenciales para Gineco - Obstetricia; 16 para Clínica Médica, 11 para Pediatría y 11 para Cirugía. Esta lista de tareas profesionales continúa en revisión con aportes de docentes y responsables de rotación. Las encuestas a estudiantes revelan una valoración positiva de la implementación de la evaluación con actividades profesionales esenciales. En los encuentros con docentes también se evidencia valoración positiva de la definición más específica de los resultados de aprendizaje.

Conclusiones: Se avanzó significativamente en la definición de resultados de aprendizaje para orientar prácticas de enseñanza y evaluación. El trabajo de construcción de actividades profesionales esenciales permitió una revitalización de la discusión sobre el sentido de la PFO y sus rutinas de enseñanza.

Palabras clave: EPAs, definición, evaluación.

López MJ, Daguerre P, Di Lorenzo G. Rev Ginecol Arg 2021; 1:23-27

INTRODUCCIÓN

Describimos la experiencia de definición y descripción de las actividades profesionales esenciales en las que cada estudiante de la Carrera de Medicina debe haber podido tener práctica supervisada y evaluada tanto durante la rotación de Ginecología como otras tres áreas disciplinares. El trabajo se desarrolló desde fines de 2018 en la práctica final obligatoria (PFO) de sexto año de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

En la búsqueda por mejorar la calidad de la formación médica y en función del cuidado de la seguridad de pacientes, los enfoques de educación basados en competencias o resultados (1, 2) han ganado espacio entre las tendencias de diseño curricular (3,4). Este enfoque implica focalizar el currículo en los resultados de aprendizaje esperados, el énfasis en las habilidades más que prioritariamente en los conocimientos, desalentar la enseñanza basada en el tiempo y promover la

enseñanza centrada en el estudiante (5). No obstante, la enseñanza clínica en los servicios de salud experimenta dificultades para aplicar sistemáticamente métodos de enseñanza basados en resultados (6, 7, 8). El desarrollo de conceptos como el de hitos -milestones- (9, 10) y actividades profesionales a confiar (entrustable professional activities -EPAs-) son respuestas a esas dificultades de implementación de la enseñanza basada en competencias en los lugares de trabajo (6). Especialmente las EPAs como alternativa han capturado la atención de los educadores en salud en las últimas décadas.

Las EPAs y la educación basada en competencias apuntan a un mismo cambio de perspectiva: desde un currículo basado en un tiempo fijo y resultados de aprendizaje variables hacia un currículo basado en tiempo variable y resultados de aprendizaje fijos (5). La expectativa es delinear claramente las expectativas que se tienen sobre los graduados de medicina (11). La principal contribución de las EPAs es haber tendido un puente entre la educación basada en competencias y la práctica clínica diaria (12) a partir de la identificación de tareas específicas de la profesión en las que es posible integrar múltiples dominios de competencia durante la práctica en el entorno de atención de salud. Las EPAs son unidades de práctica profesional que pueden confiarse a estudiantes

*Facultad de Ciencias Médicas; Universidad Nacional de Cuyo
Título abreviado: Actividades profesionales esenciales de Ginecología en Medicina*

Número total de palabras del artículo: 1595

Correspondencia: López, María José. Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Cuyo, Centro Universitario, M5502J-MA. Mendoza, Argentina. mjlopez@fcm.uncu.edu.ar

o residentes, una vez que muestran la competencia necesaria para desempeñarse sin supervisión (5) Estas unidades de práctica son responsabilidades o tareas específicas de la profesión que se desempeñan a diario en la atención de pacientes (5).

Es especialmente interesante la forma en que se define currículum en el lugar de trabajo como contexto de las EPAs: conjunto organizado de experiencias en escenarios del mundo real que promueven la adquisición de competencias que son necesarias para actuar como profesional. Los rasgos que caracterizan a un currículum en el lugar de trabajo incluyen i) una trayectoria de participación desde baja hasta alta responsabilidad, ii) acceso a conocimiento que no podría aprenderse descubriéndolo por uno mismo, iii) guía directa de un otros más experimentados y también de expertos y iv) guía indirecta dada por el entorno físico, según Billet (citado por ten Cate y cols.) (13).

La carrera de Medicina de la UNCuyo destina diez semanas a la práctica intensiva y con supervisión en las áreas de Ginecología y Obstetricia durante el sexto y último año de la carrera, luego de haber tenido siete semanas teórico - prácticas durante el quinto año. El mismo esquema de enseñanza tienen Medicina Interna, Clínica Quirúrgica y Pediatría. Los programas de desarrollo de la práctica en sexto año incluyen contenidos, carga horaria y lugares de práctica tanto hospitalarios como centros atención primaria de la salud. Las prácticas específicas de aprendizaje las determinaba en la práctica cada docente en función de lo que cada contexto permitiera. Se deseaba avanzar hacia una priorización consensuada de algunas destrezas y habilidades específicas de la profesión que debían tener práctica y evaluación durante ese último año. Se consideró que el concepto de EPAs podría ser de gran utilidad en esta tarea.

Los objetivos propuestos fueron tres. Definir las EPAs que representarían los resultados mínimos esperados de la PFO a nivel institucional; mejorar la articulación de prácticas de enseñanza y resultados de aprendizaje esperados y diseñar dispositivos específicos de evaluación de EPAs.

MATERIAL Y MÉTODOS

La experiencia comenzó a fines de 2018 y consistió en talleres para docentes de PFO. El trabajo se dividió en dos etapas, cada una con un grupo de docentes como protagonista. La etapa inicial consistió en talleres con las personas a cargo de cada una de las áreas de la PFO: Ginecología y Obstetricia, Pediatría, Medicina Interna, Clínica quirúrgica. Las primeras de estas reuniones fueron de formación sobre el concepto de competencias y EPAs, niveles de supervisión de EPAs y

proceso de confiar responsabilidad en quien aprende por cada EPA, evaluación de EPAs y presentación del proceso de definición y descripción de las EPAs. La segunda parte estuvo destinada al trabajo de definición de las EPAs. Las personas responsables de cada área, propusieron una primera lista inicial de EPAs que se discutió en reunión conjunto con responsables de todas las áreas. Producto de esas discusiones, que tomaron tres encuentros, las listas originales se vieron modificadas.

La segunda etapa consistió en la incorporación de docentes de cada una de las áreas a la discusión de las EPAs propuestas hasta ese momento. Este trabajo participativo permitió recabar la opinión de docentes que están supervisando diariamente la práctica de estudiantes en servicios de salud y volcar su percepción en la definición de EPAs. A partir de estos encuentros, tres en total, se definieron nuevamente algunas EPAs y otras se especificaron mejor.

Un trabajo final consistió en la descripción inicial de cada una de las EPAs de cada una de las áreas. Para esa tarea se asignó una EPA a cada docente y luego esta primera descripción se pulió en discusión con el equipo docente del área.

Finalmente, la persona a cargo de la coordinación de la PFO junto a responsables de las áreas, diseñaron un sistema de evaluación que incluye, instancias de proceso y de resultado. Durante 2019 se capacitó a los docentes para la utilización de la hoja de observación y el MiniCEX y se implementaron ambos instrumentos de evaluación de EPAs en las 4 rotaciones. Durante 2020 se implementó el mismo sistema de evaluación, aunque con modificaciones pues se restringieron las oportunidades de práctica por la pandemia a causa de SARS-COVID19. Se sumó un espacio virtual en la plataforma Moodle organizado en torno a las EPAs definidas para cada rotación.

RESULTADOS

Como resultado de este proceso, hasta ahora han quedado definidas 19 EPAs de Ginecología y Obstetricia (Ver **Tabla 1**), 16 de Medicina Interna, 11 de Pediatría y 11 de Clínica quirúrgica. Esta lista de tareas profesionales continúa en revisión con aportes de docentes y responsables de rotación.

Respecto del sistema de evaluación, se definió como evaluación de proceso una hoja de observación del desempeño en la práctica de cada una de las EPAs y, como evaluación sumativa, un Mini Examen Clínico (MiniCEX) y un examen escrito con casos clínicos con preguntas de opción múltiple. Específicamente respecto de la evaluación de proceso, y dado que aún no se está en condiciones de asegurar con certeza que cada estudiante tenga práctica suficiente como para poder desarrollar la autonomía en el desempeño en cada una de

TABLA 1: LISTA DE EPAs DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DE LA CARRERA DE MEDICINA DE LA UNCuyo.

1. Evalúa, diagnostica y realiza manejo de la paciente con flujo vaginal
2. Evalúa, diagnostica y realiza manejo de la paciente con incontinencia urinaria.
3. Evalúa, diagnostica y realiza manejo inicial de la paciente con nódulo mamario.
4. Evalúa, diagnostica y realiza manejo inicial de la paciente con abdomen agudo ginecológico.
5. Evalúa, diagnostica y realiza manejo inicial de la paciente con imagen colposcópica anormal.
6. Evalúa, diagnostica y realiza manejo inicial de la paciente con sangrado vaginal
7. Evalúa, diagnostica y realiza manejo inicial de la paciente con alteraciones del ciclo menstrual.
8. Realiza control ginecológico de paciente sana. Incluye realización de colpo y pap
9. Realiza consejería en anticoncepción y la prescripción del método elegido.
10. Realiza control prenatal en pacientes con embarazo de bajo riesgo.
11. Realiza control de la paciente puérpera
12. Evalúa, diagnostica y realiza manejo inicial de la embarazada con sangrado vaginal
13. Evalúa, diagnostica y realiza manejo inicial de la embarazada con pérdida de líquido por genitales externos.
14. Evalúa, diagnostica y maneja la paciente embarazada con contracciones uterinas
15. Evalúa, diagnostica y realiza el manejo inicial de la paciente embarazada o puérpera con fiebre
16. Evalúa, diagnostica y realiza manejo inicial de la embarazada hipertensa
17. Evalúa, diagnostica y realiza manejo inicial de la embarazada diabética
18. Evalúa y atiende la paciente con trabajo de parto en período expulsivo
19. Participa del manejo pre y post quirúrgico de gineco-obstetricia.

las EPAs, por el momento, la escala de la EPA no contempla el desempeño sin supervisión. Los ítems de la escala están centrados en las oportunidades de práctica: 1) Conoce la Epa, 2) la vio, 3) la hizo, 4) la hizo hasta hacerla bien (**Ver Tabla 2**).

DISCUSIÓN

Se avanzó significativamente en la definición de resultados de aprendizaje para orientar prácticas de enseñanza y evaluación. El trabajo de construcción de EPAs permitió una revitalización de la discusión sobre el sentido de la PFO y sus

rutinas de enseñanza. Aun cuando es un trabajo en evolución, se considera un paso adelante en la orientación de las prácticas intensivas del último año a las tareas más específicas de la profesión, según lo ha definido el propio cuerpo docente. Se está utilizando el nombre de actividades profesionales esenciales y no EPAs porque todavía la práctica no está completamente organizada en torno a las EPAs definidas y no resultaría aún suficiente cantidad de práctica para asegurar que cada estudiante tenga oportunidad de llegar a dominar cada una de ellas. Se está trabajando en ello.

Las encuestas a estudiantes revelan una valoración posi-

TABLA 2: EVALUACIÓN DE PROCESO DE LA PRÁCTICA DE LAS EPAs. FRAGMENTO DE LA HOJA DE OBSERVACIÓN.

Rotación Gineco-Obstetricia. Fecha de Inicio:		Fecha de Finalización:			
Nombre del Estudiante:					
Esta planilla debe ser completada y firmada durante el cursado por el docente en presencia del estudiante					
ACTIVIDAD PROFESIONAL	Lo conoce	Lo vio	Lo hizo	Lo hizo hasta hacerlo bien	Firma del docente*
1. Evalúa, diagnostica y realiza manejo de la paciente con flujo vaginal					
2. Evalúa, diagnostica y realiza manejo de la paciente con incontinencia urinaria.					
3. [Continúa con una EPA en cada encabezado de fila]					

*[puede firmar más de uno]

va de la implementación de la evaluación con EPAs. En los encuentros con docentes también se evidencia valoración positiva de la definición más específica de los resultados de aprendizaje.

Queda hacia el futuro la tarea de confirmar con docentes del resto de los años de la carrera que también tienen prácticas clínicas, tanto en Ginecología y Obstetricia como en otras áreas, la definición de las EPAs más acotadas, denominadas anidadas en el constructo conceptual de las EPAs. También una redefinición respecto de las prácticas requeridas en

la carrera de medicina, no tanto en horas sino en tipos de práctica y definición de condiciones de esas prácticas para el desarrollo de la autonomía de desempeño de cada estudiante en cada EPA. Tratándose de un título habilitante para el ejercicio profesional, es de enorme importancia determinar cuáles son las tareas que no debe dejar de dominar cada estudiante al graduarse y cómo la institución da cuenta de ese dominio a través de evaluaciones válidas y confiables.

SUMMARY

The experience of defining and describing the Essential Professional Activities for the PFO of FCM-UNCuyo is described. It is based on the concept of Entrustable Professional Activities. It includes the development of an evaluation system.

The purposes were: a) Specify the minimum expected results of the PFO at the institutional level; b) Adjust the articulation between teaching practices and learning outcomes; c) Design a specific device for evaluating essential professional activities.

The experience began at the end of 2018, with workshops for PFO teachers, six workshops, with training and production components. The first workshops were focused on the identification of the essential professional activities for each rotation and the following ones on the description and the elaboration of evaluation instruments. During 2019, the instrument for evaluating essential professional activities was implemented in the 4 rotations and teachers were trained to use it. The performance of the MiniCEX was systematized as part of the evaluation. During 2020 the same evaluation system was implemented. A virtual space was added to Moodle platform organized around the essential professional activities defined for each rotation.

Results: Up to now, 19 essential professional activities for Gynecology - Obstetrics have been defined; 16 for Medical Clinic, 11 for Pediatrics and 11 for Surgery. This list of professional tasks continues to be reviewed with input from teachers and rotation managers. Student surveys reveal a positive assessment of the implementation of the assessment with essential professional activities. In the meetings with teachers, there is also evidence of a positive assessment of the more specific definition of learning outcomes.

Conclusions: Significant progress was made in defining learning outcomes to guide teaching and evaluation practices. The construction work of essential professional activities allowed a revitalization of the discussion about the meaning of PFO and its teaching routines.

Key words: EPAs, definition, assessment.

CONFLICTO DE INTERESES

Los/as autores/as no tienen conflicto de interés.

BIBLIOGRAFÍA

1. Harden RM, Sowden S, Dunn WR. Educational strategies in curriculum development: The SPICES model. *Medical education* 1984; 18(4):284-297.
2. McGaghie WC, Miller GE, Sajid AW, Telder TV. Competency-based curriculum development on medical education: an introduction. *Public Health Pap* 1978;(68):11-91.
3. Frank JR, Mungroo R, Ahmad Y, Wang M, De Rossi S, Horsley T. Toward a definition of competency-based education in medicine: A systematic review of published definitions. *Medical teacher* 2010; 32(8):631-637.
4. ten Cate, O. Competency-based medical education and its competency frameworks. En: *Competence-based Vocational and Professional Education*. Springer 2017, pp903-29.
5. ten Cate, O. An Updated Primer on Entrustable Professional Activities (EPAs). *Revista Brasileira de educação médica* 2020; 43(1 Supl. 1):712-720.
6. ten Cate, O. Entrust ability of professional activities and competency-bases training. *Medical education* 2005; 39:1176-1177.
7. ten Cate, O. A primer on entrustable professional activities. *Korean J Med Educ* 2018; 30(1):1-10.
8. Touchie C, ten Cate O. The promise, perils, problems and progress of competency-based medical education. *Medical education* 2016; 50(1):93-100.
9. Green ML, Aagaard EM, Caverzagie KJ, Chick DA, Holmboe E, et al. Charting the road to competence: Developmental milestones for internal medicine residency training. *J Grad Med Educ* 2009; 1(1):5-20.
10. Holmboe ES, Sherbino J, Long DM, et al. The role of assessment in competency-based medical education. *Medical teacher* 2010; 32(8):676-682.

11. Chen HC, van den Broek WS, ten Cate O. The case for use of entrustable professional activities in undergraduate medical education. *Academic Medicine* 2015; 90(4):431-36.
12. ten Cate O, Scheele F. Competency-based postgraduate training: can we bridge the gap between theory and clinical practice? *Acad Med* 2007; 82(6):542-47.
13. ten Cate O, Chen HC, Hoff RG, Peters H, Bok H, van der Schaaf M. Curriculum development for the workplace using entrustable professional activities (EPAs): AMEE guide no. 99. *Med teach* 2015, 37(11):983-1002.

INTRODUCCIÓN

Todas las especies animales vivientes, y la humana es una de ellas, nacen con tres instintos primarios: alimentarse, reproducirse y defenderse, que les permitirán competir exitosamente en la lucha por la sobrevivencia. Por esta razón, los problemas reproductivos de la especie humana han sido abordados desde los albores de la humanidad, en especial en la etapa de la medicina basada en comprobaciones científicas. En esta prolongada evolución, la segunda mitad del siglo XX será recordada como una de las más prolíficas en los adelantos basados en la medicina de la evidencia.

HISTORIA DE LA MEDICINA REPRODUCTIVA: Los Hitos

El primer nacimiento de un bebé concebido por fertilización in vitro (FIV) ocurrió en Inglaterra el 25 de julio de 1978.(1) La niña Louise Brown llegó a este mundo a través de una novedosa técnica de la que se conocía poco y a la que recurrieron sus padres después de años de buscar embarazo sin poder lograrlo. Fue un evento afortunado. Podría no haberlo sido, pero el trabajo colaborativo entre el ginecólogo Patrick Steptoe, el biólogo Roberts Edwards y la enfermera y embrióloga Jean Purdy marcó el comienzo de una nueva especialidad en el área de las ciencias médicas, la Medicina Reproductiva.

Steptoe perfeccionó la técnica de laparoscopia para la obtención de ovocitos en mujeres infértiles, mientras que Edwards y Purdy desarrollaron los medios de cultivo para permitir la fertilización y el desarrollo embrionario inicial.

Robert Edwards fue galardonado con el premio Nobel en Fisiología o Medicina en 2010 por su trabajo en el desarrollo de la FIV. Debido a que este premio no es entregado post mortem, ni Purdy ni Steptoe fueron elegibles para su consideración.

Desde esa fecha a la actualidad, los avances de la Medicina Reproductiva han sido múltiples y dinámicos, logrando mejorar los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos de las alteraciones de la reproducción humana y también acompañar a quienes, sin patología, desean reproducirse.

Muchos hitos jalonan los más de 40 años de evolución de la Medicina Reproductiva.

Los primeros años de la década de los 80 se caracterizaron por mejoras en las técnicas de obtención de ovocitos, con

2ª Cátedra de Ginecología – Facultad de Ciencias Médicas – Universidad Nacional de Córdoba

*Rodríguez Peña 285, X5000 Córdoba
otilorosato@yahoo.com.ar*

la primera aspiración folicular por vía vaginal controlada por ecografía abdominal, reemplazando a la laparoscopia.(2)

Se introdujo el uso de citrato de clomifeno y HMG (Gonadotropina Humana) en los protocolos de tratamiento para estimular la formación de ovocitos.(3) La detección inicial del pico de LH (Hormona Luteinizante) permitió la predicción del momento ideal para la punción ovárica.(4) El agregado de agonistas de GnRH (Hormona liberadora de Gonadotropinas) eliminó la luteinización prematura en la estimulación ovárica.(5)

En 1983 el grupo de Monash, en Australia, reportó el primer nacimiento de un embrión criopreservado con el método de congelación lenta, luego descongelado y transferido en estadio de 8 células.(6) Ese mismo año, el mismo grupo informó el primer embarazo en una mujer sin ovarios mediante donación de ovocitos, creando un ciclo menstrual artificial con un protocolo hormonal especial para las primeras 10 semanas de embarazo.(7)

En 1984 se reportó el primer embarazo por técnica de GIFT (Transferencia Intratubaria de Gametos), procedimiento más complicado ya que requería una laparoscopia, pero que intentaba subsanar las condiciones de cultivo y desarrollo embrionario que no estaban optimizadas en los comienzos de la reproducción asistida.(8) Actualmente se encuentra prácticamente en desuso.

La primera descripción de ecografía transvaginal para la aspiración folicular con aguja ecoguiada fue realizada por Feichtinger en 1986.(9) Actualmente, esta técnica se utiliza en la rutina ginecológica y en investigación.

En 1988 comienza la era de la micromanipulación, cuando nace el primer bebé usando la técnica de SUZI (inyección espermática en el espacio perivitelino, por debajo de la zona pelúcida) y se obtiene el primer embarazo por micromanipulación usando el drilling o disección parcial de la zona pelúcida para facilitar la penetración espermática.(10,11)

Gonen(12) en 1989, inició el uso de ecografía para ver el espesor y patrón endometrial, determinando su calidad durante la estimulación ovárica y usándolo como posible predictor de la implantación embrionaria.

La primera vitrificación exitosa de un embrión humano en estadio de división temprana seguida de un parto normal, ocurrió en 1990.(13) Hasta entonces se usaba la congelación lenta, técnica que consistía en hacer que la temperatura descendiera poco a poco, al mismo tiempo que se deshidratava la célula con el uso de crioprotectores para evitar la formación

de cristales de hielo. Para realizar el proceso se necesita un costoso congelador programable que descienda la temperatura de forma gradual hasta los -40 a -70°C para sumergirlos luego en nitrógeno líquido a -196°C . Sin embargo, las tasas de supervivencia de este método lento después de la descongelación eran muy bajas. Por el contrario, la vitrificación es una técnica de congelación ultrarrápida, con una velocidad de enfriamiento de hasta $23.000^{\circ}\text{C}/\text{min}$. El agua que hay en el interior celular no tiene tiempo a cristalizar y pasa de un estado líquido a un estado vítreo, un sólido amorfo similar a una gelatina dura, con muy buenas tasas de supervivencia. También en 1990 se logran embarazos con embriones humanos biopsiados y sexados mediante la amplificación del DNA del cromosoma Y, sentando las bases para el diagnóstico genético preimplantatorio (PDG).^[14] En estos primeros casos, se usó Reacción en Cadena de Polimerasa (PCR) para determinar el sexo en pacientes portadores de enfermedades ligadas al cromosoma X.

En 1991 se publica el primer reporte que sugiere que los antagonistas de GnRH previenen el pico prematuro de LH y progesterona en los tratamientos de hiperestimulación ovárica controlada.^[15]

El grupo de Bruselas, integrado por Palermo, Joris, Devroey y Van Steirteghem, logra el primer embarazo luego de la inyección intracitoplasmática de un espermatozoide en el ovocito (ICSI) en 1992.^[16] La técnica de ICSI resultó ser efectiva en el tratamiento de la infertilidad por factor masculino, no solo con espermatozoides eyaculados. El primer reporte del uso de espermatozoides testiculares obtenidos por TESE (extracción de espermatozoides testiculares) fue realizado en 1993.^[17] El grupo de Valencia informó el primer embarazo utilizando espermatozoides testiculares criopreservados con la técnica de ICSI en 1996.^[18] En 1997 se logran los nacimientos de bebés obtenidos de ovocitos criopreservados usando la técnica de ICSI.^[19]

Debido al alto porcentaje de embarazos múltiples obtenidos con estas técnicas, Gardner^[20] introduce los medios de cultivo secuenciales para llegar a la transferencia embrionaria en estadio de blastocisto con el fin de lograr la transferencia de un único embrión, logrando el primer embarazo en 1998. Oktay y Karlikaya^[21] fueron los primeros en realizar el trasplante de tejido ovárico criopreservado en el año 2000. Este procedimiento es la única opción de preservación de la fertilidad disponible para niñas prepúberes con enfermedad oncológica y en mujeres que no pueden retrasar el inicio de la quimioterapia.

En el año 2002, De Boer^[22] informa el primer nacido vivo luego de la biopsia de blastocisto y análisis genético preimplantatorio. Actualmente, se pueden realizar tres tipos de

tests genéticos preimplantatorios (PGT) de acuerdo a los defectos a evaluar: a) PGT-A: permite detectar aneuploidías y seleccionar embriones euploides para transferir, mejorando las tasas de embarazo porque tienen más posibilidades de implantar y desarrollar un embarazo con éxito. Las técnicas más usadas para el diagnóstico de monosomías, trisomías y poliploidías son el NGS (secuenciación de nueva generación) y el FISH (Hibridación fluorescente in situ); b) PGT-M: con este test se evalúan las enfermedades monogénicas del embrión. Las alteraciones monogénicas son causadas por mutaciones en un gen (autosómicas dominantes, autosómicas recesivas o ligadas al X). Normalmente se usa el PCR (reacción en cadena de la polimerasa) para su diagnóstico; c) PGT-Sr: evalúa cada anomalía estructural en el cromosoma (translocaciones, inversiones, duplicaciones, inserciones, deleciones). En 2004, Donnez^[23] informó sobre el nacimiento del primer niño vivo tras trasplante ortotópico de tejido ovárico humano congelado. Hasta ahora hay alrededor de 130 nacidos con esta técnica, ya sea por trasplante ortotópico o heterotópico. Porcu^[24], en 2004, reporta el primer informe de criopreservación de ovocitos para preservación de fertilidad en pacientes oncológicas. La criopreservación del ovario humano intacto con su pedículo vascular fue realizada por Bedaiwy^[25] en 2006.

En resumen, se deberían destacar los cuatro avances más importantes de la medicina reproductiva:

- ICSI. Permitió el tratamiento efectivo del factor masculino.
- CULTIVO DE BLASTOCISTOS. Mejoró la selección de embriones y la tasa de embarazos y disminuyó las tasas de embarazos múltiples.
- VITRIFICACIÓN. Permitió la preservación de fertilidad y mejoró la eficiencia por ciclo de reproducción asistida.
- PGD. Permitió el nacimiento de niños sin alteraciones genéticas o enfermedades cromosómicas

LA MEDICINA REPRODUCTIVA Y LA REPRODUCCIÓN ASISTIDA EN LA REPÚBLICA ARGENTINA

Los tratamientos de reproducción asistida de alta complejidad comenzaron a realizarse en Argentina en el año 1985. El primer parto de una mujer tratada por FIV se produjo en 1986 con el nacimiento de mellizos. Este tratamiento fue realizado en un Centro privado de la ciudad de Buenos Aires. En el año 1985, en Colombia, se había producido el primer nacimiento por un tratamiento de FIV en Latinoamérica. En la ciudad de Córdoba, en 1998, se obtuvo el primer nacimiento de un embarazo logrado por FIV realizada en una institución médica privada.

Hasta el 2013, año en que fue sancionada la Ley de Cobertura de Tratamientos de Reproducción Asistida, el acceso a estos procedimientos estaba limitado solo a aquellos que contaran con recursos propios para afrontar los gastos económicos de dichos procedimientos. El Estado Nacional proyectó la ley nacional N° 26.862, que fue sancionada el 5 de junio de 2013 y reglamentada por decreto 956/13 el 23 de julio de 2013, que establece, en el artículo 6° “... **la creación de servicios de reproducción médicamente asistida de distintas complejidades ... en establecimientos sanitarios públicos de cada jurisdicción...**” y en el artículo 8° “...**quedan obligados a brindar cobertura en los términos de la presente reglamentación y sus normas complementarias ... todos aquellos agentes que brinden servicios médico asistenciales independientemente de la forma jurídica que posean. El sistema de Salud Público cubrirá a todo argentino y a todo habitante que tenga residencia definitiva otorgada por autoridad competente, y que no posea otra cobertura de salud.**” Esta ley garantiza el derecho de todas las personas mayores de edad, sin discriminación o exclusión según su orientación sexual o estado civil, a acceder integralmente a los procedimientos y técnicas médico-asistenciales de reproducción médicamente asistidas para la consecución de un embarazo. Una vez que se reglamentó la ley, la financiación de los tratamientos quedó a cargo de cuatro grupos: los pacientes en forma privada, las obras sociales, las empresas de medicina prepaga y el Estado.

En este marco, la Gestión Decanal de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, solicitó a miembros de la IIª Cátedra de Clínica Ginecológica, la elaboración de un proyecto para desarrollar un Centro de Medicina Reproductiva que funcionaría en el Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología, sede de la Cátedra. El Proyecto sería presentado al Ministerio de Salud de la Nación, para solicitar un subsidio que permitiría su concreción. Oportunamente, este subsidio fue aprobado y otorgado.

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE MEDICINA REPRODUCTIVA (IUMER)

El 20 de marzo de 2015, se inauguró el IUMER en un área especialmente remodelada para tal fin, con un acto que se realizó en las instalaciones del mismo en el Hospital de Maternidad y Neonatología. El acto fue transmitido por la Cadena Nacional de Televisión y contó con la participación a distancia de las máximas autoridades nacionales y presencialmente con las máximas autoridades del Ministerio de Salud de la Nación, la Universidad Nacional de Córdoba, la Facultad de Ciencias Médicas, el Hospital y las Cátedras de Ginecología.

En las Resoluciones habilitantes se definieron sus objetivos en los siguientes términos: El Instituto Universitario de Medicina Reproductiva (IUMER) es un instituto de asistencia médica, docencia de grado y de posgrado, investigación y extensión en el campo disciplinar de la medicina reproductiva, destinado a prestar asistencia médica gratuita a mujeres y hombres infértiles que no posean cobertura del sistema de obras sociales, permitiéndoles acceder, si es necesario, a las técnicas de reproducción asistida de baja y alta complejidad. De esta manera, el IUMER se constituyó en el primer Centro de la medicina pública de Argentina destinado a cumplir con los objetivos de la Ley 26862.

ESTRUCTURA DEL IUMER

La estructura de conducción del IUMER está integrada por un Director, un Subdirector, un Consejo Asesor y cuatro Jefes de Área: Clínica, Laboratorio, Ecografía y Endoscopia.

El Instituto está integrado por profesionales de la IIª Cátedra de Clínica Ginecológica y personal del Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología, que conforman un grupo multidisciplinario de médicos especialistas en Medicina Reproductiva y biólogos, acompañados por otras áreas de salud (endocrinología, servicios sociales, imagenología, psicología, nutrición, oncología y enfermería) con colaboración de la Iª Cátedra de Ginecología y la Iª Cátedra de Obstetricia. El objetivo es el manejo integral de las/los pacientes que concurren a la consulta, con una primera entrevista donde, de ser necesario se solicitan estudios para la evaluación inicial. Una vez establecido el diagnóstico se indica el tipo de tratamiento para darle la posibilidad de concretar el embarazo. Otra área a destacar, es la de Preservación de la Fertilidad en pacientes oncológicos, que aborda las secuelas que pueden quedar posterior a tratamientos con quimioterapia o radioterapia sobre las gónadas (ovarios / testículos).

Las prestaciones médicas que se realizan en el Instituto son:

- 1) Laboratorio de Embriología: equipado adecuadamente para realizar todas las técnicas de Reproducción Asistida de baja y alta complejidad.
- 2) Equipamiento para Videolaparoscopia e Histeroscopia.
- 3) Laboratorio Hormonal: FSH, LH, Estradiol plasmático rápido, TSH, ATPO, Prolactina, Progesterona, Androstenediona, Testosterona total, S.H.B.G., Ca 125, hCG sub-beta cuantitativa.
- 4) Ecografía transvaginal (basales y control de estimulación ovárica).
- 5) Histerosalpingografía con prueba de Cotte.
- 6) Espermograma.
- 7) Control serológico: VIH, Hepatitis C, AgSHb, IgG Chla-

mydia tracomatis, VDRL.

- 8) Control clínico: Citológico completo, VSG (eritrosedimentación), Glucemia, Insulina, Creatinina, Orina completa, Grupo y factor, KPTT, APP, Recuento de plaquetas, Colesterol total, HDL, LDL, Triglicéridos.
- 9) Radiografía de tórax (FyP).
- 10) Examen pre-quirúrgico.
- 11) Evaluación pre-anestésica.

Resumen de la actividad del IUMER desde su inauguración

- Inicio de la atención de pacientes en Consultorio Externo: 2 de mayo de 2015.
- Inicio de los tratamientos de reproducción asistida de baja y alta complejidad: 8 de agosto de 2015.
- El primer embarazo obtenido por FIV se diagnosticó el 15 de octubre de 2015.
- El primer nacimiento de embarazo obtenido por FIV se produjo el 1 de junio de 2016.
- Parejas registradas en el Programa hasta la fecha: 372.
- Promedio de pacientes atendidas en consultorio externo por año: 748.
- Promedio mensual de pacientes atendidas en consultorio externo: 62.
- Pacientes atendidas en consultorio externo de Endocrinología (afectado al IUMER): 300 (promedio mensual: 25).
- Pacientes atendidos en consultorio externo de Andrología (afectado al IUMER): 24 (promedio mensual: 2).
- Tratamientos realizados: Alta Complejidad: 176; Baja Complejidad 172.
- Tasa de embarazo: 25% por ciclo de transferencia embrionaria.
- Tratamientos de preservación de fertilidad en pacientes oncológicos: criopreservación de óvulos: 6 y criopreservación de semen: 18.

Se deja constancia que las restricciones impuestas en el ámbito universitario y en la sociedad por la pandemia de Covid-19 han dificultado la atención en los últimos 18 meses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Steptoe PC, Edwards RG. Birth after the reimplantation of a human embryo. *Lancet*. 1978; 12(2): 366.
2. Gleicher N, Friberg J, Fullan N, Giglia RV, Mayden K, Kesky T, Siegel I. EGG retrieval for in vitro fertilisation by sonographically controlled vaginal culdocentesis. *Lancet*. 1983; 27(2): 508-9.
3. Trounson AO, Leeton JF, Wood C, Webb J, Wood J. Pregnancies in humans by fertilization in vitro and embryo transfer in the controlled ovulatory cycle. *Science*. 1981; 8(212): 681-2.
4. Testart J, Frydman R, Feinstein MC, Thebault A, Roger M, Scholler R. Interpretation of plasma luteinizing hormone assay for the collection of mature oocytes from women: definition of a luteinizing hormone surge-initiating rise. *Fertil Steril*. 1981; 36(1): 50-4.
5. Fleming R, Adam AH, Barlow DH, Black WP, MacNaughton MC, Coutts JR. A new systematic treatment for infertile women with abnormal hormone profiles. *Br J Obstet Gynaecol*. 1982; 89: 80-3.
6. Trounson A, Mohr L. Human pregnancy following cryopreservation thawing and transfer of an eight-cell embryo. *Nature*. 1983; 305: 707-9.
7. Trounson A, Leeton J, Besanko M, Wood C, Conti A. Pregnancy established in an infertile patient after transfer of a donated embryo fertilised in vitro. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1983; 286(6368): 835-8.
8. Asch RH, Ellsworth LR, Balmaceda JP, Wong PC. Pregnancy after translaparoscopic gamete intrafallopian transfer. *Lancet*. 1984; 3(2): 1034-5.
9. Feichtinger W, Kemeter P. Transvaginal sector scan sonography for needle guided transvaginal follicle aspiration and other applications in gynecologic routine and research. *Fertil Steril*. 1986; 45(5):722-5.
10. Ng SC, Bongso A, Ratnam SS, Sathananthan H, Chan CL, Wong PC, Hagglund L, Anandakumar C, Wong YC, Goh VH. Pregnancy after transfer of sperm under zona. *Lancet*. 1988; 1;2: 790.
11. Cohen J, Malter H, Fehilly C, Wright G, Elsner C, Kort H, Massey J. Implantation of embryos after partial opening of oocyte zona pellucida to facilitate sperm penetration. *Lancet*. 1988; 16;2: 162.
12. Gonen Y, Casper RF, Jacobson W, Blankier J. Endometrial thickness and growth during ovarian stimulation: a possible predictor of implantation in in vitro fertilization. *Fertil Steril*. 1989; 52(3): 446-50.
13. Gordts S, Roziers P, Campo R, Noto V. Survival and pregnancy outcome after ultrarapid freezing of human embryos. *Fertil Steril*. 1990; 53: 469-72.
14. Handyside AH, Kontogianni EH, Hardy K, Winston RM. Pregnancies from biopsied human preimplantation embryos sexed by Y-specific DNA amplification. *Nature*. 1990; 19(344): 768-70.
15. Frydman R, Cornel C, de Ziegler D, Taieb J, Spitz IM, Bouchard P. Prevention of premature luteinizing hormone and progesterone rise with a gonadotropin-releasing hormone antagonist, Nal-Glu, in controlled ovarian hyperstimulation. *Fertil Steril*. 1991; 56: 923-7.
16. Palermo G, Joris H, Devroey P, Van Steirteghem AC. Pregnancies after intracytoplasmic injection of single spermatozoon into an oocyte. *Lancet*. 1992; 4(340): 17-8.
17. Silber SJ, Nagy ZP, Liu J, Godoy H, Devroey P, Van Steirteghem AC. Conventional in-vitro fertilization versus intracytoplasmic sperm injection for patients requiring microsurgical sperm aspiration. *Hum Reprod*. 1994; 9(9): 1705-9.
18. Gil-Salom M, Romero J, Minguez Y, Rubio C, De los Santos MJ, Remohí J, Pellicer A. Pregnancies after intracytoplasmic sperm

-
- injection with cryopreserved testicular spermatozoa. Hum Reprod. 1996; 11(6): 1309-13.*
19. Porcu E, Fabbri R, Seracchioli R, Ciotti PM, Magrini O, Flamigni C. Birth of a healthy female after intracytoplasmic sperm injection of cryopreserved human oocytes. *Fertil Steril. 1997; 68(4): 724-6.*
20. Gardner DK, Schoolcraft WB, Wagley L, Schlenker T, Stevens J, Hesla J. A prospective randomized trial of blastocyst culture and transfer in in-vitro fertilization. *Hum Reprod. 1998;13: 3434-40.*
21. Oktay K, Karlikaya G. Ovarian function after transplantation of frozen, banked autologous ovarian tissue. *N Engl J Med. 2000; 342(25): 1919.*
22. De Boer K, McArthur S, Murray C and Jansen R. First live birth following blastocyst biopsy and PGD analysis. *Reprod Biomed Online. 2002; 4:35.*
23. Donnez J, Dolmans MM, Demylle D, Jadoul P, Pirard C, Squifflet J, Martinez-Madrid B, van Langendonck A. Live birth after orthotopic transplantation of cryopreserved ovarian tissue. *Lancet. 2004; 364(9443): 1405-10.*
24. Porcu E, Fabbri R, Damiano G, Fratto R, Giunchi S, Venturoli S. Oocyte cryopreservation in oncological patients. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2004; 113 Suppl 1: S14-6.*
25. Bedaiwy MA, Hussein MR, Biscotti C, Falcone T. Cryopreservation of intact human ovary with its vascular pedicle. *Hum. Reprod. 2006; 21: 3258-69.*

REVISIÓN CRÍTICA

INTERPELANDO NUESTRAS CONDUCTAS EN EL PRE, EL INTRA Y EL POSTOPERATORIO
¿BASADO EN LAS EVIDENCIAS?

Seiref, Samuel

“Una nueva verdad científica no triunfa de sus adversarios convenciéndolos o iluminándolos; más bien se impone cuando muertos sus detractores aparece una nueva generación familiarizada con ella”

Paul Samuelson

Si bien el concepto biopsicosocial de salud lleva muchos años impuesto, las conductas médicas que tomamos, no siempre consideran lo psicológico y lo social, a pesar de las grandes implicancias que tienen

Decidir el tratamiento quirúrgico implica tener en cuenta no solo la patología en sí, sino todas las circunstancias que rodean a nuestra paciente.

Desde ese momento comienzan una serie de acciones que la práctica diaria ha estandarizado, pero muchas de ellas no tienen sustento científico. También se omiten otras que la ciencia ha demostrado útiles y repercuten en una mejor o peor evolución desde muchos puntos de vista. Se realizan estudios que generan ansiedad y gastos, y que no resultan en una mejoría significativa de salud de nuestras pacientes. Esto ha sido muy cuestionado desde hace años, pero aún así, a pesar de las evidencias, se persiste en ello.

En la década de 1990 cirujanos y anestesiólogos europeos, promovidos por Henrik Kehlet, cirujano Danés de la Universidad de Copenhague, desafiaron la eficacia de las prácticas de cuidado perioperatorio basadas en la experiencia, que no se basaban en ninguna evidencia. Estos programas fueron también conocidos como “Fast-Track Surgery (FTS)”, “Evidence-based surgery” y “Multimodal care”. Sus ideas fueron tomadas y desarrolladas por el ERAS® Study Group reunido por el profesor Ken Fearon, de la Universidad de Edinburgo, Reino Unido y el profesor Olle Ljungqvist, del Instituto Karolinska de Suecia en 2001. En 2005 publican el primer consenso basado en las evidencias para pacientes con cirugía colónica y en 2010 en Ámsterdam deciden crear la Sociedad ERAS (Enhanced Recovery After Surgery traducida como Recuperación aumentada o mejorada después cirugía) cuya sede estaría en Estocolmo Suecia y a partir de la cual se han creado afines en todo el mundo. Sus objetivos son mejorar la atención de los pacientes a través de actividades científicas y educativas. Proponen una serie de intervenciones probadas que, en conjunto, tienen como objetivos atenuar el stress quirúrgico o ayudar al cuerpo a mitigar sus consecuencias

negativas, mantener la fisiología normal y optimizar los resultados permitiendo el rápido retorno de los pacientes a la normalidad. Para ello se considera fundamental la participación colaborativa de un equipo multidisciplinario donde participan cirujanos, anestesiólogos, internistas, nutricionistas, fisioterapeutas, enfermeros, farmacéuticos y de ser necesarios psicólogos, además del compromiso activo paciente

Fundamentos Fisiopatológicos
El estrés quirúrgico produce cambios significativos en la homeostasis con respuestas inflamatorias, metabólicas, hematológicas, inmunes y endócrinas, de extensión no siempre paralelas al grado de lesión tisular. Tales cambios en la homeostasis representan una amenaza que debe prevenirse y/o tratarse para minimizar el riesgo potencial de disfunción orgánica que ocasiona. En esto se basa el concepto de recuperación mejorada y/o acelerada que abarca todos los elementos asociados con la cirugía, como ansiedad, ayuno, daño tisular, hemorragia, hipotermia, variación de los líquidos, dolor, hipoxia, reposo en cama, ileo e incluso desequilibrios cognitivos. La evidencia sugiere que estos fenómenos, si no se abordan, pueden asociarse a complicaciones, comprometer el regreso exitoso a las condiciones preoperatorias y conducir a una mayor morbilidad y mortalidad.

ANÁLISIS CRÍTICO DE LAS MEDIDAS

I. PREOPERATORIO

LA INFORMACIÓN, EDUCACIÓN Y ASESORAMIENTO PREADMISIÓN –
PSICOPROFILAXIS QUIRÚRGICA – PREHABILITACIÓN –

Ayudan a establecer las expectativas respecto a la internación, los procedimientos quirúrgicos y anestésicos y el período de recuperación. Además, contribuyen a una mejor confección del consentimiento informado. También disminuyen la ansiedad, el miedo, la fatiga, las náuseas y el dolor. Mejoran la recuperación y favorecen el alta temprana

Se sugiere realizarlas con la presencia de la paciente y un familiar o cuidador y que participen los miembros del equipo que intervendrá hasta el alta quirúrgica.

Se ha descrito que reducen los niveles estrés hasta 6 me-

*Profesor Titular Ginecología Clínica y Obstetricia
Facultad Ciencias Médicas, Universidad Nacional Litoral
Ciudad Universitaria UNL, RN 168 80, Santa Fe
seirefsamuel@gmail.com*

ses del postoperatorio y la mayoría de los estudios muestran efectos beneficiosos sin evidencia de daño

La prehabilitación, que se da entre el momento del diagnóstico y el comienzo del tratamiento, incluye una evaluación física, nutricional y psicológica que permite establecer una línea de base funcional, identificar deficiencias y proporciona intervenciones que promueven la salud física y psicológica para reducir la incidencia y/o gravedad de futuras deficiencias. Se aplica más a pacientes con cáncer o frágiles, y consiste esencialmente en:

- Ejercicios aeróbicos y de resistencia para mejorar la función, la composición corporal y la aptitud cardiorrespiratoria
- Ejercicios funcionales dirigidos para minimizar / prevenir discapacidades
- Intervenciones dietéticas para apoyar el anabolismo inducido por el ejercicio, así como mitigar las enfermedades y/o la desnutrición relacionada con el tratamiento
- Intervenciones psicológicas para reducir el estrés, apoyar la conducta cambiar y fomentar el bienestar general

Las instrucciones deben reforzarse con educación impresa y materiales audiovisuales dirigidos a un nivel de lectura de finales de la escuela primaria. Para enfatizar su importancia se debe recordar que diferentes estudios han demostrado que entre el 40% y el 80% de la información médica que reciben los pacientes se olvida de inmediato y casi la mitad de la información retenida es incorrecta. Se sugiere usar formatos gráficos, la incorporación de listas de verificación y herramientas de enseñanza en video que son las más fáciles de usar y retener. Se debe tener en cuenta que las pacientes que tienen bajos niveles de alfabetización necesitan tiempo y recursos adicionales incluso antes del alta para la reiteración de la información y las instrucciones, así como para el manejo de preocupaciones o ansiedad con respecto al cuidado personal. Un llamado el día previo de la cirugía y otro posterior al alta ayudan a calmar la ansiedad y mejoran substancialmente la evolución y el bienestar.

Nivel de evidencia: *bajo*

Grado de recomendación: *fuerte*

I. B. OPTIMIZACIÓN DE CONDICIONES DE SALUD PREEXISTENTES

I.b.1. Consumo de alcohol: el riesgo es proporcional a la cantidad que se ingiere. Empeora la respuesta al estrés metabólico, la coagulación, la función cardíaca y la función inmune y contribuye a la morbilidad. Está asociado a mayor riesgo de hemorragia perioperatoria e infección de la herida, pero no de mortalidad o a mayor tiempo de estadía. Se sugiere un

mínimo de 4 semanas de abstinencia, pero se considera que puede llevar entre 8 y 12 semanas la vuelta a la normalidad. El número de estudios al respecto es pequeño y no se ha determinado el momento óptimo de las intervenciones.

Nivel de evidencia: *moderado*

Grado de recomendación: *fuerte*

I.b.2. Hábito de fumar: está relacionado directamente a Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica y cerebrovascular. También con cicatrización deficiente, infección de la herida y complicaciones cardiopulmonares. El cese 4 semanas antes mejoraría la cicatrización. La evidencia respecto a que el cese de este hábito descienda la morbilidad postoperatoria, reduzca la mortalidad o los días de internación es débil.

Nivel de evidencia: *moderado*

Grado de recomendación: *fuerte*

I.b.3. Glucemia preoperatoria: aún hay discusiones respecto a su nivel óptimo (la mayoría acuerda que debería ser menos de 180-200 mg/l de glucemia y de 8,5% de hemoglobina glicosilada). No se han demostrado beneficios concluyentes respecto a su control estricto. Diferir la cirugía para corregir la hiperglucemia tampoco ha mostrado mejorar los resultados quirúrgicos. En general el número de estudios bien diseñados es pequeño, con heterogeneidad en las poblaciones, en la ruta de administración de la insulina, la definición de medidas de resultados y con objetivos glucémicos diferentes y/o que no se lograron. La recomendación es mantener glucemia lo más cerca posible de lo normal sin comprometer la seguridad de la paciente y sin causar hipoglucemia. "Es preferible que la paciente este dulce".

Nivel de evidencia: *alto*

Grado de recomendación: *fuerte*

I.b.4. Anemia: Es un marcador independiente de movilidad, morbilidad y mortalidad. Los riesgos aumentan con la severidad. El tratamiento preoperatorio lleva tiempo y se debe planificar al menos 3-4 semanas antes de la cirugía electiva. Aunque la transfusión de sangre preoperatoria corrige la anemia rápidamente, se debe tener precaución ya que no está exenta de complicaciones y se la ha asociado con una mayor mortalidad y morbilidad; efectos que parecen depender de la cantidad administrada. No hay evidencias de que la normalización preoperatoria de la hemoglobina reduzca la morbilidad y la mortalidad postoperatorias. Se enfatiza que el foco debería estar en reducir el sangrado operatorio

Nivel de evidencia: *alto* **Grado de recomendación:** *fuerte*

I.b.5 Medicamentos que reciben las pacientes: dada la amplia variedad posible ¡el manejo se basa en la opinión de los expertos! Se debe obtener la lista completa y precisa al menos dos semanas antes cirugía y tener excelente comunicación con el anestesiólogo. La mayoría de los autores sugiere continuarlos y no suspenderlos. En caso de hacerlo hay que considerar que el tiempo óptimo de suspensión depende de la farmacocinética y la vida media del fármaco (en general, toma 5 vidas medias eliminar una droga completamente del cuerpo) así como de factores individuales de cada paciente. Incrementan los riesgos y deberían discontinuarse: antiinflamatorios no esteroides, antidiabéticos orales, anticoagulantes, tratamientos de la osteoporosis y terapias hormonales. Usualmente la administración inadvertida de la medicación la noche anterior o la mañana del día de la cirugía no suele ser una indicación típica para cancelarla. Las evidencias al respecto son de muy baja calidad y las recomendaciones débiles.

Nivel de evidencia: bajo

Grado de recomendación: débil

I.b.6. Estudios Complementarios: a menudo se realizan rutinariamente por hábito y preocupación médico-legal. No se ha demostrado que mejoren los resultados en pacientes sanos con baja prevalencia de enfermedades. Peor aún, muchas veces los falsos positivos alarman, generan costos y riesgos innecesarios y retrasos en la cirugía y es frecuente que no se actúe sobre los resultados anormales creando un riesgo médico-legal adicional. En caso de realizarse, salvo cambios en el estado clínico, se considera que su validez es de 4 meses. Se sugiere sean selectivos, para circunstancias específicas como: enfermedades subyacentes, factores de riesgo y procedimientos quirúrgicos específicos de alto riesgo. Ejemplos a manera de sugerencia:

- Hemograma: solo en mayores de 65 años, historia de anemia y/o posibilidad de una pérdida sanguínea significativa en el acto quirúrgico
- Pruebas de hemostasia: no se recomiendan de rutina si el historial (hematomas y/o sangrado ante traumas mínimos), el examen físico y los antecedentes familiares no sugieren la presencia de un trastorno hemorrágico
- Pruebas embarazo: Se recomienda no confiar en el historial o lo referido por la paciente y, dado que son baratas y rápidas, hacerlas a toda mujer en edad reproductiva. Para muchos no es necesario y solo lo hacen solamente ante la presunción de embarazo
- Creatinina: realizar en mayores de 50 años ante una cirugía de riesgo intermedio o alto; en menores de 50 años ante la sospecha de enfermedad renal, probable

hipotensión durante la cirugía o el uso medicamentos nefrotóxicos

- Hemoglobina glicosilada (HbA1c) en intolerantes a la glucosa y diabéticos, por el pronóstico y la posibilidad de complicaciones y alteración de la cicatrización
- Electrocardiograma (ECG): las Guías del Colegio Americano de Cardiología (ACC) y la Asociación Americana de Cardiología (AHA) indican que no es útil en pacientes asintomáticos sometidos a procedimientos de bajo riesgo. Del mismo modo, las directrices preoperatorias de la Sociedad Europea de Cardiología no lo recomiendan en pacientes sin factores de riesgo.

Si la patología, los antecedentes o el examen físico lo ameritan tampoco se debería solicitar rutinariamente radiografías de tórax, pruebas de función pulmonar, ionograma, hepatograma o análisis de orina.

Nivel de evidencia: moderado

Grado de recomendación: fuerte

I.c. PROTOCOLO ANESTÉSICO - ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO

Para ello se han propuesto diversos sistemas, algunos complejos. Los más conocidos y difundidos son:

- Sistema de estado físico (ASA) de la Sociedad Americana de Anestesiología: su objetivo no es medir el riesgo operatorio, sino el grado de enfermedad o el estado físico antes de la anestesia y la cirugía
- Evaluación Aguda Fisiológica y de Salud Crónica (APACHE): posiblemente el que mejor describe las variables fisiológicas; considera 34 variables. Para mayor practicidad se han propuesto modificaciones como el APACHE II que tiene en cuenta 12 variables fisiológicas. Estos, ante la necesidad de evaluar variables postoperatorias, comprometen la utilidad como herramientas evaluación preoperatoria
- Otros como Shuttle walk test, Lees Index y Cardiopulmonary Exercise testing (CPET) predicen la morbilidad postoperatoria

En el caso de pacientes de edad elevada y/o frágiles que padecen cáncer hay un Proyecto de evaluación preoperatoria internacional de cáncer en ancianos (PACE) que propone evaluar los riesgos quirúrgicos, con una serie de herramientas validadas: Mini Mental State (MMS), Índice modificado de comorbilidades Satariano, Actividades de la vida diaria (ADL), Escala de depresión geriátrica (GDL), Actividades instrumentales de la vida diaria (IADL) Breve inventario de fatiga (BFI), Grupo de Oncología Oriental Cooperativa (ECOG), Performance Status (PS), Sistema estado físico ASA, POSSUM y P POS-

SUM (estos 2 últimos modificaciones del APACHE).

Nivel de evidencia: moderado

Grado de recomendación: fuerte

I.D. AYUNO PREOPERATORIO

Esta totalmente probado que no es necesario el ayuno prolongado, incluso es perjudicial. La Task Force de la Sociedad Norteamericana de Anestesia (ASA): ha propuesto la regla de las 2, 4, 6, 8 hs, para pacientes sanos, en procedimientos electivos, de todas las edades.

- Ayuno de 2 hs o más para líquidos claros (agua, jugo frutas sin pulpa, te claro, café negro y bebidas carbonatadas (líquidos transparentes ricos en hidratos de carbono, aproximadamente 50 g. No está claro cuál es la bebida con carbohidratos ideal, ya que no todas tienen los mismos efectos sobre el vaciamiento gástrico. La más populares en EE UU son Gatorade®, Boost Breeze® y Clearfast®). No alcohol. El volumen es menos importante que el tipo de líquido
- Ayuno de 4 hs o más para la leche humana
- Ayuno de 6 hs o más para leches de fórmula no humanas y ¿comidas livianas? (por ejemplo, tostadas)
- Ayuno de 8 hs o más para fritos, grasas o carnes

Además, considera que no deben administrarse de rutina: estimulantes como metoclopramida, bloqueadores H₂ como ranitidina, inhibidores de la bomba de protones como el omeprazol, antiácidos, antieméticos como el ondansetrón o anticolinérgicos como el glicopirrolato.

Se ha demostrado que administrar hidratos de carbono hasta 2-3 hs antes de la cirugía reduce los requisitos de líquidos intravenosos, la resistencia a la insulina y acelera el retorno de la función intestinal sin aumentar el riesgo de aspiración; los pacientes experimentan un mayor bienestar y menos náuseas al entrar a cirugía. Los estudios de vaciado gástrico han demostrado que cuando los pacientes consumen hasta 400 ml de líquidos al menos 2 horas antes de la anestesia, el volumen gástrico residual equivale al ayuno nocturno. El aumento de volumen, la osmolalidad, la acidez y el contenido de grasas y proteínas retrasan la velocidad de vaciado estómago.

Nivel de evidencia: alto

Grado de recomendación: fuerte

I.E. PREPARACIÓN INTESTINAL – ENEMAS

Se han usado diferentes laxantes y antibióticos (ATB). Los laxantes producen una importante alteración de la barrera mucosa y los ATB disbiosis. Se han descrito numerosos efectos adversos: distrés, disturbios metabólicos (hipernatremia,

hipokalemia, hipocalcemia, hiperfosfatemia, acidosis metabólica, aumento de la osmolaridad del plasma y de la uremia), deshidratación, demora en el inicio de los movimientos intestinales, distensión y/o dolor abdominal, náuseas, fatiga, insomnio, calambres y astenia entre otros. Por ello se la debe indicar solo si se prevé la apertura del colon durante la cirugía y no de forma estándar. Además:

- No mejora la visualización intraoperatoria ni el manejo del intestino o la facilidad de los procedimientos
- Ante la necesidad de resección intestinal no se han demostrado diferencias en los porcentajes de infección y fuga anastomótica son el solo uso de laxantes. Serían menos frecuentes si se suma la administración de antibióticos (ATB).

Es importante recalcar que hay importante número de trabajos y metaanálisis, muy diversos en su diseño, por lo que las comparaciones son difíciles: resección solo de delgado, de colon derecho, de colon izquierdo, tipo de preparación mecánica y/o administración de ATB diferentes

Nivel de evidencia: moderado

Grado de recomendación: fuerte

I.F. MEDICACIÓN PREANESTÉSICA

La ansiedad es el predictor más común de dolor postoperatorio y se correlaciona positivamente con su intensidad. El uso de ansiolíticos y analgésicos de acción corta facilitan la realización de anestesia regional y la inserción de vías intravasculares. Si bien se considera apropiado, en algunos casos, para acelerar la recuperación, se sugiere no administrarlos de rutina. Se deben evitar los sedantes de acción prolongada y los opiáceos, pues pueden dificultar la recuperación, perjudican la movilización postoperatoria y la participación directa, y resultan en estadía más prolongada.

Nivel de evidencia: bajo

Grado de recomendación fuerte

I.G. PROFILAXIS DEL TROMBOEMBOLISMO PULMONAR (TEP)

El Royal College Obstetrics and Gynaecology sugiere, pero no recomienda directamente la interrupción o cambiar a otras alternativas la terapia hormonal y/o los anticonceptivos orales 4 semanas antes de una cirugía programada. El uso continuo de anticonceptivos orales combinados se considera indicación de tromboprofilaxis.

El riesgo de TEP en mujeres postmenopáusicas es de aproximadamente 1/365 en las cirugías ginecológicas y 1/85 en las cirugías oncológicas. La profilaxis está indicada en cirugía pelviana en mayores de 40 años y/u oncológica ginecológica que dure más de 30 minutos. Debe comenzar en el preope-

ratorio y continuar en el postoperatorio. La eficacia es mayor cuando se combinan métodos mecánicos (compresión neumática intermitente y/o medias de compresión graduada) y medicación (heparina no fraccionada o heparina fraccionada o de bajo peso molecular).

En cirugía miniinvasiva sin características de alto riesgo (Índice de Masa corporal elevado, TEP previo, coagulopatía, movilidad reducida, cáncer) probablemente sea innecesaria.

Nivel de evidencia: alto

Grado de recomendación: fuerte

I.H. PROFILAXIS DE INFECCIONES DEL SITIO QUIRÚRGICO

La ducha o baño previa con jabón normal es tan efectiva como con clorhexidina. No hay evidencias de que el afeitado o la depilación independientemente del método utilizado (afeitado, recorte de cabello o crema depilatoria) reduzcan las infecciones; por ello deben evitarse y si se consideran necesarias es mejor el recorte del pelo que el rasurado y mejor con máquina que con hojitas de afeitar o similares. En cuanto al tiempo, el recorte en quirófano inmediatamente antes del acto quirúrgico muestra menores tasas de infección.

Respecto a la preparación de la piel, parecería que hay una ligera ventaja usando Clorhexidina alcohólica respecto a la iodopovidona acuosa.

Numerosos trabajos y metaanálisis han mostrado los beneficios de la antibióticoprofilaxis. Se debe administrar dentro de los 60 minutos previos a la incisión piel y por no más de 24hs y repetir la dosis en operaciones prolongadas o con pérdida severa de sangre. Se requiere mayor dosis en obesos. Se recomienda usar cefalosporinas por su amplio espectro, bajo costo y bajo potencial alergénico, usualmente cefazolina; la asociación amoxicilina-clavulánico es considerada equivalente. En pacientes con alergia a la penicilina se propone la asociación clindamicina-gentamicina o quinolonas. En las laparoscopias no contaminadas por el tracto genitourinario o el tracto gastrointestinal no se ha demostrado la utilidad de la ATBprofilaxis. Es importante enfatizar que los estudios al respecto tienen cierta antigüedad y pueden no reflejar la situación actual ni mostrar los patrones locoregionales de resistencia a los antimicrobianos.

No hay consenso y se requieren más investigaciones acerca de otras acciones tales como exudado para detección preoperatoria de vaginosis bacteriana en pacientes asintomáticas, uso de protocolos de lavado vaginal con clorhexidina o iodopovidona, reaproximación del tejido subcutáneo incluso en obesas y uso de hiperoxia peri y/o postoperatoria.

Nivel de evidencia: alto

Grado de recomendación: fuerte

II. PERIOPERATORIO

II.A. MANEJO DE LA SONTA VESICAL

No se recomienda el retiro inmediato postcirugía; si dentro de 24 horas de postoperatorio. Su retiro entre las 6 y 24 hs postquirúrgicas se ha relacionado con menor tiempo a la primera micción, mayor volumen de orina en el primer vaciado, menor frecuencia de infecciones urinarias y recateterización por retención urinaria, deambulacion más temprana y estancia de internación más corta.

Nivel de evidencia: bajo

Grado de recomendación: Fuerte

II.B. MANTENIMIENTO DE LA TEMPERATURA CORPORAL

La hipotermia persistente (temperatura corporal central igual o menor a 36°C) desencadena vasoconstricción periférica, produce alteración del transporte y aumento del consumo periférico de oxígeno y disminuye la perfusión de los tejidos. Altera la función inmune y el metabolismo farmacológico, produce mayor riesgo de hemorragias y requerimiento transfusional y altera la curación de las heridas produciendo mayor frecuencia de infecciones. Empeora el dolor, aumenta la morbilidad cardíaca, la duración de la recuperación posanestésica y los resultados adversos, con una disminución de la sobrevida en general.

Su prevalencia es entre el 50 y el 90% de las intervenciones y es similar en cirugías abiertas y laparoscópicas. Los adultos mayores son más propensos y la obesidad tendría un efecto protector. Los temblores postoperatorios también aumentan el consumo de oxígeno en un momento crítico y pueden empeorar el dolor.

Por lo anterior es fundamental su prevención. Se recomienda el uso de dispositivos de calentamiento activo (sistemas de calentamiento de aire forzado, prendas acuáticas circulantes o soluciones intravenosas calientes) en todas las cirugías que duren más de 30 min.

Nivel de evidencia: alto

Grado de recomendación: fuerte

II.C. PROFILAXIS DE NAUSEAS-VÓMITOS

Los factores de riesgo para tener nauseas y/o vómitos son: edad menor de 50 años, vía laparoscópica, mareos por movimientos, no fumar, uso de anestésicos volátiles, larga duración de la anestesia, uso de opioides perioperatorios y obesidad. La reducción del ayuno preoperatorio, la carga de carbohidratos, la hidratación adecuada y las altas concentraciones de oxígeno inspiradas pueden influir en la prevalencia. Para su profilaxis se describe el uso asociado de diferentes

clases de antieméticos: antagonistas de la 5 hidroxitriptamina (5HT3) como el ondansetrón, antagonistas de la dopamina como la metoclopramida, antagonistas de neurokininas (NK-1), corticosteroides, antihistamínicos, anticolinérgicos, butirofenonas y fenotiazinas. También alentar la anestesia intravenosa total con Propofol y buena analgesia sin el uso de opiáceos.

Nivel de evidencia: moderado

Grado de recomendación: fuerte.

II.D. MANEJO DE SONDA NASOGÁSTRICA (SNG) Y DRENAJES

La SNG aumenta el reflujo gastroesofágico. Su uso se asocia a mayor frecuencia de fiebre, complicaciones orofaríngeas y pulmonares e incluso la muerte. Evitarla, a retorno más temprano de la función intestinal y estancia operatoria más corta. No reduce el riesgo de dehiscencia de la herida o de filtraciones intestinales.

El uso rutinario debería abandonarse, incluso en cirugía intestinal y, de considerar su inserción en la cirugía, retirarla antes de la reversión de la anestesia.

Los drenajes no se recomiendan de rutina en cirugía ginecológica incluida la oncológica, aún en pacientes sometidas a linfadenectomía o cirugía intestinal.

Nivel de evidencia: alto

Grado de recomendación: fuerte

II.E. BALANCE DE LÍQUIDOS

La administración de líquidos está destinada a cubrir las necesidades, mantener la normovolemia y reducir el espacio extracelular. Debería apuntar a un equilibrio cercano a cero y evitar aumento sustancial de peso (no más de 2,5 kg). La euvolemia es considerada una de las intervenciones ERAS más importantes.

El exceso de líquidos y la sobrecarga puede producir edema del espacio intersticial e interferir con la coagulación por dilución, acidosis o desintegración más rápida del coágulo. Se ha asociado con disfunción gastrointestinal con un retraso en el retorno de la función, íleo posoperatorio, náuseas posoperatorias y vómitos. También con limitación de la función pulmonar, aumento de la demanda cardíaca, más frecuente retención urinaria, disminución de la tensión subcutánea de oxígeno y retraso en la recuperación y aumento de la estancia hospitalaria.

El déficit y la consiguiente hipovolemia, puede comprometer la perfusión y favorecer complicaciones postoperatorias, incluyendo lesión renal aguda, infecciones del sitio quirúrgico, sepsis y delirio, así como estancia hospitalaria prolongada.

Se considera que, en ausencia de pérdidas quirúrgicas sig-

nificativas, las necesidades fisiológicas son de 25-35 ml/kg agua/día. Se prefieren los coloides como el Ringer-lactato que mejoran en mayor medida el flujo circulatorio, producen mejor expansión del volumen sanguíneo y menor sobrecarga del espacio intersticial que los cristaloides (la solución fisiológica tiene 30% más de cloruro de sodio) y podrían reducir la incidencia de náuseas y vómitos y el dolor postoperatorio. Se debe alentar la ingesta oral temprana de líquidos y sólidos, comenzando el día de la cirugía si es posible; esto permite alcanzar más rápido la homeostasis. La administración de bebidas proteínicas de alto contenido de energía 3 veces/día es segura y puede acortar el postoperatorio.

Es importante enfatizar que hay muy pocos trabajos con buen diseño metodológico, bien randomizados, en cirugía ginecológica. La mayoría de las afirmaciones son extrapolaciones de trabajos realizados con pacientes que recibieron cirugías abdomino-pelvianas de otras especialidades.

Nivel de evidencia: moderado

Grado de recomendación: fuerte

II.F. MANEJO DEL DOLOR – ABORDAJE MULTIMODAL

El excelente manejo del dolor perioperatorio es uno de los componentes más importantes dentro de ERAS.

El dolor afecta a casi todos los órganos y sistemas:

- En el sistema nervioso central (SNC) activa el eje Hipotálamo-Hipófiso-Adrenal, relacionado con la ansiedad, el insomnio y la desorientación
- En el aparato cardiovascular (ACV) aumenta la frecuencia cardíaca, la resistencia periférica y el consumo de oxígeno
- En el aparato respiratorio disminuye los movimientos de los músculos torácicos y abdominales, la capacidad funcional residual y la capacidad vital
- En el aparato gastrointestinal la hiperactividad simpática contribuye al íleo paralítico
- En el aparato genitourinario los aumentos del cortisol, antidiurética, catecolaminas, angiotensina, prostaglandinas y el tono simpático hacen disminuir el volumen de orina y favorecen la retención urinaria

El objetivo no sólo es controlar el dolor y reducir el stress con diferentes clases de medicamentos que actúan en sitios múltiples, sino también atenuar la disfunción multiorgánica inducida por el dolor no aliviado, minimizar la cantidad de opioides administrados reduciendo así sus efectos secundarios, facilitar la reanudación temprana de la movilización y de la dieta oral y, en última instancia, acelerar la recuperación quirúrgica y evitar el dolor crónico.

El abordaje multimodal incorpora el uso perioperatorio si-

nérgico y/o aditivo de diferentes fármacos administrados regularmente (gabapentina, antiinflamatorios no esteroides, paracetamol); así como diversas técnicas: analgesia epidural torácica, la infusión continua de anestésico local en las heridas, bloqueo paracervical, bloqueo de los troncos abdominales en el plano del músculo transverso y de la cubierta del recto abdominal y anestesia local intraperitoneal. La razón científica se basa en la naturaleza multifactorial y la complejidad de las vías del dolor ya que su origen puede ser somático, visceral y/o neuropático, dependiendo del tipo de cirugía y del abordaje quirúrgico. Hay autores que comienzan de forma preventiva, antes de realizar la incisión; de esta manera se bloquean los receptores antes ser activados por estímulos nocivos, lo que resulta en mejor control del dolor y disminución en los requerimientos de medicación.

Si bien hay numerosos trabajos, se desconoce efecto sinérgico de la combinación de diferentes analgésicos, vías y técnicas; el impacto en los resultados a largo plazo está aún por determinarse. Posiblemente la farmacogenómica, campo emergente en la medicina individualizada, generalmente enfocado sobre polimorfismos genéticos en enzimas metabolizadoras de fármacos, transportadores, receptores y dianas farmacológicas, tenga mucho que explicar en las variaciones interindividuales encontradas en la eficacia y la toxicidad de los fármacos.

Nivel de evidencia: alto

Grado de recomendación: fuerte

III. POSTOPERATORIO

III.A. DELIRIO POSTOPERATORIO - DISFUNCIÓN COGNITIVA

El trauma quirúrgico provoca una respuesta neuroinflamatoria que da como resultado un deterioro transitorio y reversible o persistente de la cognición. Se puede manifestar por delirios, alteración de la conciencia, la orientación, la memoria, el pensamiento, la percepción, el comportamiento y el patrón de sueño; se desarrolla en forma aguda y muestra curso clínico fluctuante. Su prevalencia es subestimada, suele ser subdiagnosticado y más frecuente en personas mayores con disfunción cognitiva preexistente. Pueden contribuir factores tales como la edad avanzada, el síndrome metabólico, la educación, la demencia vascular y los trastornos de déficit de atención.

Es importante reconocerlo ya que puede ser síntoma de una complicación quirúrgica o médica. No detectado y/o no tratado o el retraso en el tratamiento aumentan la tasa de complicaciones, la duración de la estancia hospitalaria y la mor-

talidad y se asocian con disfunción cognitiva a largo plazo.

Como medidas preventivas se sugieren: evitar el ayuno prolongado, la anestesia profunda, la alteración del ciclo sueño-vigilia y los medicamentos delirogénicos (benzodiazepinas, atropina entre otros); el uso de cirugía miniinvasiva y el alivio adecuado del dolor, un entorno tranquilo y el alta precoz.

Nivel de evidencia: bajo

Grado de recomendación: fuerte

III.B. PREVENCIÓN Y/O ATENUACIÓN DEL ÍLEO

Su patogénesis es multifactorial y consecuencia casi inevitable de la cirugía gastrointestinal.

Las estrategias de prevención multimodal como correcta analgesia, deambulación y alimentación tempranas, facilitarían la recuperación de la función gastrointestinal. Los laxantes, de uso común en los protocolos ERAS y la masticación de chicle no muestran datos alentadores. Los estudios son de baja calidad y dudosos. Los llamados procinéticos: eritromicina, colecistoquinéticos, cisaprida, antagonistas de la dopamina, el propranolol, la vasopresina y la lidocaína intravenosa o la neostigmina no han mostrado beneficios.

Nivel de evidencia: bajo

Grado de recomendación: débil

III.C. MOVILIZACIÓN TEMPRANA Y FRECUENTE

Hoy en día está claro que reduce las complicaciones, disminuye la resistencia a la insulina, produce menor atrofia muscular y pérdida ósea y menor duración de la hospitalización. Debiera comenzar tempranamente el día de la cirugía e ir aumentando cada día.

Los pacientes han identificado los catéteres vesicales de Foley, el mal control del dolor y las vías intravenosas como barreras para la deambulación. Por lo tanto, el cumplimiento de los aspectos de los protocolos de recuperación mejorada relacionados con ellos puede mejorar la movilización temprana al limitar estas barreras. Pero, para poder comparar resultados, es importante definirla y operacionalizarla. ¿Que entendemos cómo estándar? ¿el ejercicio en la cama, sentarse en la misma, ponerse de pie, caminar en la habitación, caminar en el pasillo y/o realizar ejercicios dentro de las 24 hs?

Idealmente debiera comenzar en el preoperatorio brindando instrucciones claras y explícitas, detallando los objetivos y reforzando estos con material escrito que, llevado a la interacción por el paciente, mejora los recuerdos. Tener un plan de metas diarias (tiempos y/o distancias) y anotarlas en un diario de actividades, carteles en las salas y el uso de podómetro podrían ayudar.

No hay datos que respalden un plan sobre otro o curvas "dosis-respuesta" relacionadas con los resultados

Nivel de evidencia: bajo

Grado de recomendación fuerte

III.D. CUIDADO NUTRICIONAL

La ingesta oral temprana de líquidos o alimentos (dentro

24hs) está asociada a un retorno acelerado de la actividad intestinal y una duración reducida de la estadía, sin evidencias de mayores tasas de complicaciones especialmente aquellas relacionadas con la curación de las heridas, fugas anastomóticas o complicaciones pulmonares.

Nivel de evidencia: alto

Grado de recomendación: fuerte

SINOPSIS

	PROPUESTA	NIVEL DE EVIDENCIA	GRADO DE RECOMENDACION
Información, educación y asesoramiento preadmisión - Psicoprofilaxis quirúrgica - Prehabilitación	Realizarlas	Baja	Fuerte
Optimización de condiciones de salud preexistentes	Dejar de fumar y alcohol 4 semanas antes Mantener Euglucemia Investigar y corregir anemia Medicamentos Estudios complementarios	Moderada Alta Alta Baja Moderada	Fuerte Fuerte Fuerte Débil Fuerte
Preparación Intestinal	No realizar mecánica de rutina. De necesitar sumar ATB	Moderada	Fuerte
Ayuno preoperatorio	Reglas de la ASA Administración de Hidratos de Carbono	Alta Moderada	Fuerte Fuerte
Medicación Preanestésica	Evitar de rutina para disminuir ansiedad	Baja	Fuerte
Profilaxis del Tromboembolismo	Comenzar preoperatorio Métodos mecánicos y heparinas Discontinuar ACO o cambiar Interrumpir o cambiar Terapia hormonal	Alta Alta Baja	Fuerte Fuerte Débil
ATB Profilaxis y preparación de la piel	Administrar ATB Corte en vez de rasurado y clorhexidina en vez de iodopovidona	Alta	Fuerte
Protocolo anestésico	Agentes de corta vida media	Moderada	Fuerte
Cirugía Miniinvasiva	Preferible cuando disponible y experiencia	Alta	Fuerte
SNG	Evitar o remover tempranamente antes reversión anestesia	Alta	Fuerte
Normotermia	Evitar hipotermia	Alta	Fuerte
Profilaxis de Náuseas y/o vómitos	Administrar medicaciones combinadas	Moderada	Fuerte
Manejo de fluidos	Mantener Euvolemia	Moderada	Fuerte
Alimentación temprana	Comenzar postoperatorio dentro 24hs	Alta	Fuerte
Prevención del íleo	Laxantes o goma de mascar	Baja - Moderada	Débil
Control de la glucosa	Reducir stress, la insulinoresistencia y mantener debajo 180-200 mg/l evitando hipoglucemia	Alta	Fuerte
Analgesia postoperatoria	Multimodal	Alta	Fuerte
Drenajes	No de rutina - Evitarlos	Moderada	Fuerte
Sonda vesical	Retirar lo antes posible entre 6 y 24hs	Baja	Fuerte
Moviliación temprana	Dentro de las 24hs	Baja	Fuerte

CONSIDERACIONES FINALES

Las conductas que se toman en el perioperatorio muchas veces no obedecen a estudios clínico-quirúrgicos correctamente diseñados y por lo tanto no están correctamente sustentadas.

Las actividades de la propuesta ERAS comenzaron centradas en el paciente, basadas en principios fisiopatológicos claros. Sus objetivos, para la verdadera práctica médica basada en

las evidencias están claramente definidos y mucho se ha avanzado en su conocimiento. La suma de todas las medidas parecería redundar en mejores resultados, pero no está claro el impacto de cada una por separado. Además, cada paciente tiene necesidades únicas y por ello no todas deberían recibir los mismos elementos que componen el enfoque de estos programas. Sin embargo, seguir sus principios y pautas generales mejora notablemente los resultados en comparación

con el enfoque tradicional.

Los grupos de estudios van aumentando en todo el mundo, pero en ginecología en general, hay pocos estudios bien diseñados, de buena calidad. Todos difieren en alguna metodología y/o en los puntos finales y la mayoría tienen sesgos además de la incapacidad de separar las mejoras de resultados basadas en la fisiología del efecto Hawthorne (Alteración del comportamiento de los sujetos del estudio debido a la conciencia de ser observados)

En los últimos años se ha propuesto que cada Institución tenga su propio protocolo consensuado, establecido y detallado para poder comparar y evaluar las metas u objetivos conseguidos. En este debieran participar y colaborar para su desarrollo: cirujanos; anestesiólogos y técnicos de anestesia; residentes, becarios y fellows; equipos de enfermería: preoperatorio, de quirófano, de sala de recuperación, de internación y ambulatorio; dietólogos; fisioterapeutas; kinesiólogos; coordinadores de datos de investigación; administradores de datos y licenciados en estadísticas. También han aparecido enfoques científicos diferentes que buscan reemplazar las verdaderas medidas de recuperación (complicaciones, reingresos o calidad de vida) con un enfoque económico-financiero dirigido a la duración de la estadía, los costos y el ahorro generado.

Aún queda mucho por investigar, pero sin dudas adoptar un enfoque de estas características, que incorpore todas las variables posibles y su medición, redundará en una mejor evolución de nuestras pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

- Altman AD, Helpman L, McGee J et al. Enhanced recovery after surgery: implementing a new standard of surgical care. *CMAJ* 2019; 191(17):E469-75. doi: 10.1503/cmaj.180635
- Audisio RA, Ramesh H, Longo WE et al. Preoperative assessment of surgical risk in oncogeriatric patients. *Oncologist* 2005; 10(4):262-8 doi: 10.1634/theoncologist.10-4-262
- Bisch SP, Wells T, Gramlich L et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) in gynecologic oncology: System-wide implementation and audit leads to improved value and patient outcomes *Gynecol Oncol* 2018; 151(1): 117-123 doi.org/10.1016/j.ygyno.2018.08.007
- Bisch SP, Jago CA, Kalogera E Outcomes of enhanced recovery after surgery (ERAS) in gynecologic oncology – A systematic review and meta-analysis. *Gynecol Oncol* 2021; 161(1): 46-55. doi: 10.1016/j.ygyno.2020.12.035
- Boitano TKL, Smith HJ, Rushton T et al. Impact of enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol on gastrointestinal function in gynecologic oncology patients undergoing laparotomy. *Gynecol Oncol* 2018;151(2):282-286. doi: 10.1016/j.ygyno.2018.09.009
- Bryson GL, Wyand A, Bragg PR. Preoperative testing is inconsistent with published guidelines and rarely changes management. *Can J Anaesth* 2006;53 (3):236-41 doi: 10.1007/BF03022208
- Carey ET, Moulder JK. Perioperative Management and Implementation of Enhanced Recovery Programs in Gynecologic Surgery for Benign Indications. *Obstet Gynecol* 2018; 0:1-10 DOI: 10.1097/AOG.0000000000002696
- De Nonneville A, Jauffret C, Braticovic C et al. Enhanced recovery after surgery program in older patients undergoing gynaecologic oncological surgery is feasible and safe *Gynecol Oncol* 2018; 151(3): 471- 476. doi: 10.1016/j.ygyno.2018.09.017.
- Diakosavvas M, Thomakos N, Haidopoulos D et al. Controversies in preoperative bowel preparation in gynecologic and gynecologic oncology surgery: a review of the literature *Arch Gynecol Obstet* 2020; 302(5):1049-1061 doi: 10.1007/s00404-020-05704-1.
- Elias KM, Stone AB, Mc Gonigle K et al. The Reporting on ERAS Compliance, Outcomes, and Elements Research (RECOVER) Checklist: A Joint Statement by the ERAS and ERAS USA Society. *World J Surg* 2019; 43:1-8 doi:10.1007/s00268-018-4753-0
- F.A.A.A.R. Guías para el ayuno perioperatorio en pacientes adultos y pediátricos en procedimientos electivos. https://www.anestesia.org.ar/a/guías_de_ayuno/45 Ultimo Ingreso 04 de julio de 2021
- Feldheiser A, Aziz O, Baldini G et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 2: consensus statement for anaesthesia practice. *Acta Anaesthesiol Scand* 2016; 60(3):289-334. doi: 10.1111/aas.12651
- Ferrari F, Forte S, Sbalzer N et al. Validation of an enhanced recovery after surgery protocol in gynecological surgery: an Italian randomized study. *Am J Obstet Gynecol* 2020; 223(4):543.e1-543.e14. doi: 10.1016/j.ajog.2020.07.003
- Fields AC, Pradarelli JC, Itani KMF. Preventing Surgical Site Infections: Looking Beyond the Current Guidelines. *JAMA* 2020;323(11):1087-1088 doi: 10.1001/jama.2019.20830.
- Greene KA, Wyman AM, Scott LA et al. Evaluation of patient preparedness for surgery: a randomized controlled trial *Am J Obstet Gynecol* 2017; 217(2):179.e1-179.e7. doi: 10.1016/j.ajog.2017.04.017
- Gustafsson UO, Scott MJ, Hubner M et al. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colorectal Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society Recommendations: 2018. *World J Surg* 2019; 43(3):659-695. doi: 10.1007/s00268-018-4844
- Huang H, Dong L, Gu L. The timing of urinary catheter removal after gynecologic surgery: A meta-analysis of randomized controlled trials *Medicine (Baltimore)* 2020; 99(2):e18710. doi: 10.1097/MD.00000000000018710
- Kalogera E, Dowdy SC. Enhanced Recovery Pathway in Gynecologic Surgery: Improving Outcomes Through Evidence-Based Medicine *Obstet Gynecol Clin North Am* 2016; 43(3):551-73. doi: 10.1016/j.ogc.2016.04.006

- Klinger AL, Green H, Monlezun DJ et al. The Role of Bowel Preparation in Colorectal Surgery. Results of the 2012-2015 ACS-NSQIP Data. *Ann Surg* 2019;269(4):671-677. DOI: 10.1097/SLA.0000000000002568
- Lv D, Wang X, Shi G. Perioperative enhanced recovery programmes for gynaecological cancer patients. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 6. Art. No.: CD008239. DOI: 10.1002/14651858.CD008239.pub2.
- Memtsoudis SG, Poeran J, Kehlet H. Enhanced Recovery After Surgery in the United States: From Evidence-Based Practice to Uncertain Science? *JAMA* 2019;321(11):1049-1050. doi: 10.1001/jama.2019.1070
- Migaly J, Bafford AC, Francone TD et al. The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Use of Bowel Preparation in Elective Colon and Rectal Surgery. *Dis Colon Rectum* 2019; 62(1): 3-8. DOI: 10.1097/DGR.0000000000001238
- Modesitt SC, Sarosiek BM, Trowbridge ER et al. Enhanced Recovery Implementation in Major Gynecologic Surgeries: Effect of Care Standardization. *Obstet Gynecol* 2016;128(3):457-66. doi: 10.1097/AOG.0000000000001555.
- Myles PS, Bellomo R, Corcoran T et al. Restrictive versus Liberal Fluid Therapy for Major Abdominal Surgery. *N Engl J Med* 2018;378(24):2263-2274. doi: 10.1056/NEJMoa1801601
- Nelson G, Altman AD, Nick A et al. Guidelines for pre- and intra-operative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations--Part I. *Gynecol Oncol* 2016;140(2):313-22. doi: 10.1016/j.ygyno.2015.11.015
- Nelson G, Altman AD, Nick A et al. Guidelines for postoperative care in gynecologic/oncology surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations--Part II. *Gynecol Oncol* 2016;140(2):323-32. doi: 10.1016/j.ygyno.2015.12.019.
- Nelson G, Bakkum-Gamez J, Kalogera E et al. Guidelines for perioperative care in Gynecologic/oncology: Enhanced Recovery After Surgery ERAS Society recommendations - 2019 Update. Nelson G, et al. *Int J Gynecol Cancer*. 2019; 29(4):651-668. doi: 10.1136/ijgc-2019-000356
- National Guideline Centre (UK). Preoperative Tests (Update): Routine Preoperative Tests for Elective Surgery. London: National Institute for Health and Care Excellence (UK); 2016 Apr. (NICE Guideline, No. 45.) Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK355755/>
- Prevention of Venous Thromboembolism in Gynecologic Surgery. ACOG Practice Bulletin No. 232. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2021;138:e1-15.
- Rimmer MP, Henderson I, Keay SD et al. Early versus delayed urinary catheter removal after hysterectomy: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2020; 247:55-60. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.01.011.
- Schol PBB, Terink IM, Lancé MD et al. Liberal or restrictive fluid management during elective surgery: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Anesth* 2016;35:26-39. doi: 10.1016/j.jcli-
nane.2016.07.010.
- Scott MJ, Baldini G, Fearon KGH et al. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) for gastrointestinal surgery, part 1: pathophysiological considerations. *Acta Anaesthesiol Scand* 2015; 59(10):1212-31. doi: 10.1111/aas.12601
- Sears S, Mangel J, Adedayo P et al. Utility of preoperative laboratory evaluation in low-risk patients undergoing hysterectomy for benign indications. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2020; 248:144-149. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.03.041
- Stone R, Carey E, Fader AN. Enhanced Recovery and Surgical Optimization Protocol for Minimally Invasive Gynecologic Surgery: An AAGL White Paper. *J Minim Invasive Gynecol* 2021 Feb;28(2):179-203. doi: 10.1016/j.jmig.2020.08.006.
- Card R, Sawyer M, Degnan B et al. Perioperative protocol. Health care protocol. Bloomington (MN): Institute for Clinical Systems Improvement (IGSI); 2014 Mar. 124 p.
- Wang EB and Kho KA. Replace routine preoperative testing with individualized risk assessment and indicated testing. *OBG Manag*. 2020;32(12):40-44, E1. doi: 10.12788/obgm.0054
- Weston E, Noel M, Douglas K. The impact of an enhanced recovery after minimally invasive surgery program on opioid use in gynecologic oncology patients undergoing hysterectomy. *Gynecol Oncol* 2020; 157(2): 469-475. doi.org/10.1016/j.ygyno.2020.01.041
- Wilson GR, Dorrington KR, MA. Starvation before surgery: is our practice based on evidence? *BJA Education* 2017; 17: 275-282. doi.org/10.1093/bjaed/mkx009

La Revista Ginecología Argentina (GA) publica artículos originales sobre temas relacionados a la Ginecología incluye Clínica, Cirugía, Oncología, Educación Médica, Salud Pública y Epidemiología.

La GA sigue instrucciones de Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals redactadas por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors). Si los artículos preparados por los autores no están de acuerdo con lo especificado en estas normativas, los Directores y el Editor de GA los devolverán para que se realicen modificaciones y correcciones pertinentes para evaluar la publicación.

DE LOS AUTORES:

Se considera autores a aquellos que cumplen los siguientes requisitos:

1. Contribuciones sustanciales a la concepción o diseño del trabajo; o la adquisición, análisis o interpretación de datos para el trabajo;
2. Redactar el trabajo o revisarlo críticamente en busca de contenido intelectual importante;
3. Responsabilidad de todos los aspectos que incluyen el trabajo, para garantizar que las cuestiones relacionadas con autoría, propiedad intelectual, precisión o integridad de cualquier parte del trabajo.

Todos los designados como autores deben cumplir con los criterios de autoría para ser identificados como autores. Aquellos que no los cumplan pueden figurar como colaboradores.

CONFLICTOS DE INTERESES

Todos los autores/colaboradores participantes del proceso de publicación y revisión, deben considerar y manifestar fehacientemente sus relaciones y actividades cuando reciban aportes institucionales o empresariales, de no existir conflictos debe figura la frase "los autores no tienen conflictos de interés". En ambas situaciones se debe remitir a la editorial una nota firmada refiriendo la situación y asumiendo la responsabilidad ante la posibilidad del conflicto de intereses.

CONFIDENCIALIDAD

Los autores de los manuscritos enviados a GA, deben manifestar el respeto al derecho de privacidad de los pacientes involucrados en investigaciones. Bajo ninguna circunstancia, se aceptarán manuscritos que revelen la identidad de los

pacientes o dato que lo permita, incluidos las iniciales del nombre, así como números de identificación, de documento, de historias clínicas (entre otros). Los manuscritos enviados deben estar en concordancia con la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, y cumplir con las normas de ética en relación al uso de animales en estudios de experimentación.

Los autores no deben enviar el mismo manuscrito, en el mismo idioma o en diferentes idiomas, simultáneamente a otra revista mientras esté en período de revisión/aceptación/rechazo. No se aceptarán trabajos ya publicados en otras revistas o publicaciones duplicadas. En el caso de detectar publicaciones parciales o totales relacionadas al manuscrito los autores/colaboradores integrarán un listado de no publicación en GA, incluyendo el plagio.

ARTÍCULOS CONSIDERADOS PARA LA PUBLICACIÓN

1. ARTÍCULOS ORIGINALES

Son informes científicos de resultados de una investigación: básica, clínica o quirúrgica original. Tendrán una extensión máxima de 3000 palabras, con Título (español e inglés), Autores y colaboradores, instituciones a las que pertenecen, direcciones electrónicas, teléfonos de contacto, y dirección postal del primer autor, Resumen en español de hasta 300 palabras y otro en inglés; Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones y Palabras clave. Se sugiere no repetir en el texto las informaciones presentadas en Tablas o Figuras, estas últimas deben ser autoexplicativas. En la Discusión se resaltarán los aspectos nuevos e importantes del estudio, y en las conclusiones se redactará lo hallado en resultados de los objetivos planteados. Deben declararse Conflicto de Intereses. La Bibliografía debe limitarse a aquellos artículos consignados en el trabajo en formato APA 6 de no más de 7 años de antigüedad en el 60% de ellos, hasta 50 citas.

2. COMUNICACIONES BREVES

Corresponden a resultados preliminares que por su interés justifiquen una temprana difusión. No debe exceder las 2000 palabras. Se prescindirá de la división en secciones, aunque se mantendrá la secuencia habitual, con hasta 15 referencias y no más de dos Tablas o dos Figuras (o una Tabla y una Figura). La Bibliografía debe conformarse de igual manera que para trabajos originales.

3. CASUÍSTICAS Y SERIES DE CASOS

Las Casuísticas (hasta dos casos) y las Series de Casos (de tres o más), cuyo objetivo es didáctico y de alerta, son observaciones inusuales de un diagnóstico, asociación, o reacciones a una terapéutica. Constarán de Introducción, Caso/s Clínico/s y Discusión. No excederán las 1500 palabras (Casuística) o las 2000 (Serie de Casos). Pueden incluir hasta dos Tablas (con información sobre lo relevante de las observaciones) o dos Figuras (o una Tabla y una Figura) y no más de 25 citas bibliográficas. La Bibliografía debe conformarse de igual manera que para trabajos originales. Siempre se incluirán Resumen y Summary.

4. REVISIONES SISTEMÁTICAS Y METAANÁLISIS

Los Artículos Especiales, Adelantos en medicina (actualizaciones, revisiones), tendrán una extensión máxima de 7000 palabras y no más de 100 referencias. Las revisiones sistemáticas generalmente se estructurarán de igual manera que los artículos originales, y además deberán incluir un apartado que describa la metodología empleada para la búsqueda (bases de datos, períodos, etc.), razones y criterio de selección del material revisado. La Bibliografía debe conformarse de igual manera que para trabajos originales, hasta 50. Siempre se incluirán Resumen y Summary.

5. IMÁGENES EN MEDICINA

Las Imágenes en Medicina pueden corresponder a radiografías, electrocardiogramas, ecografías, angiografías, tomografías computarizadas, resonancia nuclear magnética, microscopía óptica o electrónica, videos, anátomo-clínicos, clases de pre o post, etc. Dichas imágenes deben ser ilustrativas, estarán acompañadas de una leyenda explicativa que no excederá de las 200 palabras. Deben permitir una reproducción adecuada e incluir flechas indicadoras en caso necesario. La Bibliografía debe conformarse de igual manera que para trabajos originales hasta 10 citas.

6. CARTAS AL COMITÉ DE REDACCIÓN

Las Cartas al Comité de Redacción pueden estar referidas a artículos o editoriales publicados en la revista, o a cuestiones de especial actualidad. No excederán las 1000 palabras, hasta 10 referencias y una Tabla o Figura. La Bibliografía debe conformarse de igual manera que para trabajos originales.

7. EDITORIALES, ARTÍCULOS OCASIONALES

La oportunidad y las eventuales características de los Editoriales y de los Artículos Ocasionales quedan exclusivamente a criterio del Comité de Redacción.

PRESENTACIÓN DEL MANUSCRITO

Los trabajos se prepararán en Microsoft Word®, en papel tamaño carta o A4, con márgenes de al menos 25 mm, a doble espacio, en letra de tipo Times New Roman 12, Arial 12, u otra de tamaño similar. Las páginas se numerarán en forma consecutiva comenzando con la del título.

1. Carátula, la primera página llevará: (a) el título, informativo y conciso (hasta 15 palabras); (b) los nombres completos de los autores y de las instituciones a las que pertenecen: éstos últimos en el idioma original de cada institución; (c) un título abreviado (hasta 8 palabras); (d) el número total de palabras del artículo, excepto Resumen, Summary y Bibliografía; (e) el nombre y la dirección postal completa, con dirección electrónica, del autor con quien se deba mantener correspondencia. El título del manuscrito debe la información necesaria para determinar el alcance del artículo. Deben evitarse las palabras ambiguas, la jerga coloquial y las abreviaturas. Solo se admite que figure en el título la ubicación geográfica cuando el contenido del trabajo tenga relación con alguna característica física, climática, ecológica, humana (ej.: étnica, profesional) o epidemiológica, particular del lugar donde se realizó y se obtuvieron los datos.

2. Resumen y Summary: estructurados, se ubicarán a continuación de la primera página, y cada uno de ellos no excederá de las 300 palabras, evitando la mención de tablas, figuras y referencias. Al final del Resumen irán tres a seis palabras clave, en español e inglés (key words) al final del Summary, con términos incluidos en la lista del Index Medicus (Medical Subject Headings, MeSH), se evitará, en lo posible, repetir palabras del título.

3. Introducción: En la Introducción se resumen las bases para el estudio o la observación y se presentan los objetivos del trabajo. No debe incluir resultados o conclusiones del trabajo.

4. Material y Métodos: Pacientes, fichas, datos y métodos: incluyen una descripción de (a) la selección de los sujetos estudiados y sus características; (b) los métodos, aparatos y procedimientos. En estudios clínicos se informarán detalles del protocolo (población estudiada, intervenciones efectuadas, bases estadísticas); (c) guías o normas éticas seguidas; (d) descripción de métodos estadísticos.

5. Resultados: se presentarán en una secuencia lógica, la de los objetivos. No se debe repetir en el texto la información presentada en las Tablas y/o Figuras, éstas

deben ser autoexplicativas.

6. *Discusión:* se resaltan los aspectos nuevos e importantes del estudio, las conclusiones y su relación con los objetivos que figuran en la Introducción. No repetir informaciones que ya figuren en otras secciones del trabajo. Evitar declaraciones de prioridad y referencias a trabajos aún no completados.

7. *Agradecimientos:* cuando corresponda se agregarán Agradecimientos, precediendo a la bibliografía; se citará: reconocimiento por apoyo técnico, aportes financieros o contribuciones excepto las relacionadas con autoría. Los autores son los responsables de contar con el consentimiento escrito de las personas nombradas.

8. *Conflicto de intereses* (ver Conflictos de intereses). Todos los autores/colaboradores participantes del proceso de publicación y revisión, deben considerar y manifestar fehacientemente sus relaciones y actividades cuando reciban aportes institucionales o empresariales, de no existir conflictos debe figura la frase "los autores no tienen conflictos de interés". En ambas situaciones se debe remitir a la editorial una nota firmada refiriendo la situación y asumiendo la responsabilidad ante la posibilidad del conflicto de intereses.

9. *Bibliografía:* se utilizarán los nombres abreviados de publicaciones, de acuerdo al listado en PubMed (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=PubMed>). Ejemplo: Bataille B, Delwail V, Menet E, et al. En la lista de referencias, las revistas, los libros, los capítulos de libros, y los sitios de Internet se presentarán de acuerdo a los siguientes ejemplos: 1. van Klaveren RJ, Oudkrek M, Prokop M, et al. Management of lung nodules detected by volume CT scanning. *N Engl J Med* 2009; 361: 2221-9. 2. World Health Organization. Global tuberculosis control: surveillance, planning, financing. WHO report 2005. WHO/ htm/ tb/2005.349. Geneva: World Health Organization, 2005. 3. Philips DJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. En: Laragh JH, Brenner BM, eds. Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management, 2nd ed. New York: Raven Press, 1995, p 465-78. 4. Helman A. Air pressure and Mount McKinley. En: http://www.cohp.org/ak/notes/pressure_altitude_simplified_II.html; consultado octubre 2009.

Se consignan en el texto, tablas y leyendas de figuras, con números arábigos, entre paréntesis, por ejemplo, (1) o (3, 4) o (10-15) [si las citas son dos o más de dos no correlativas, se separan con comas; si son más de dos correlativas, se consignan la primera y la última, separadas por un guión] y pegados a la palabra (sin dejar espacio). Estos estarán ubica-

dos antes del signo de puntuación, por ejemplo: 3,4.

10. *Tablas:* Se presentadas en hojas individuales, y numeradas con números arábigos, deben ser las indispensables, comprensibles por sí mismas, y poseer un título explicativo. Las notas aclaratorias irán al pie, y no en el título. No emplear líneas verticales de separación entre columnas ni líneas horizontales, salvo tres: las que separan el título de la Tabla, los encabezamientos del resto, y la de finalización de la Tabla.

11. *Figuras:* Los archivos de imágenes, dibujos o fotografías han de permitir una reproducción adecuada y ser editables (que permitan correcciones), serán numeradas correlativamente con una leyenda explicativa en hoja aparte, no llevan título. Medida máxima sugerida: 9x12 cm. Las flechas, símbolos o letras incluidas deben presentar buen contraste con el fondo, y tener tamaño suficiente para su identificación en la versión impresa. Asegúrese de que estos archivos de arte estén en un formato aceptable (JPEG) con una resolución de 300 dpi en tamaño real.

12. *Abreviaturas, siglas, acrónimos y símbolos:* se evitará su uso en el título y en el resumen. Sólo se emplearán abreviaturas normatizadas. La primera vez que se empleen irán precedidas por el término completo, salvo que se trate de unidades de medida estándar. Se recomienda restringir el uso de abreviaturas ad hoc al mínimo indispensable: expresiones repetidas más de 5-10 veces en el cuerpo del manuscrito, fórmulas químicas, términos reconocidos como VIH, SIDA, VPH, entre otros. Los nombres de drogas/formulaciones de medicamentos deben usar nombres genéricos. Cuando se utilicen marcas de propiedad en la investigación, se deberá incluir la marca y el nombre del fabricante, entre paréntesis, después de la primera mención del nombre genérico, en la sección Métodos. Métodos estadísticos: Los métodos estadísticos deben describirse con detalles suficientes para que el lector pueda verificar los resultados presentados. Siempre que sea posible, cuantifique los resultados y preséntelos con indicadores apropiados del error o la incertidumbre de la medición (por ej., intervalos de confianza, desvío estándar, riesgo relativo). Defina los términos, las abreviaturas y los símbolos estadísticos. Especifique los programas de computación utilizados.

13. *Envío del manuscrito:* Se enviará el manuscrito completo, texto y tablas en Word®, y figuras en el formato establecido como archivo electrónico a info@revistaginecologia.com.ar

ARBITRAJE

Cada manuscrito recibido será sometido a arbitraje ciego por el Comité de Redacción y, además, por revisores externos, luego se notificará al autor responsable sobre la aceptación (con o sin correcciones y cambios) o sobre el rechazo del manuscrito.

En la versión corregida, que los autores envíen para segunda revisión, las correcciones o cambios introducidos deben figurar en otro color o resaltados, a fin de facilitar el control por parte de los revisores.

El Comité de Redacción se reserva además el derecho de introducir, con conocimiento de los autores, todos los cambios editoriales exigidos por las normas gramaticales, el estilo de la revista y las necesidades de compaginación.