

Trabajos Originales

Rol de la laparoscopia en la infertilidad inexplicada. Experiencia del Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile

Milenko Pavlovic B.¹, Alejandro Manzur Y.², Rodrigo Macaya P.²

¹Programa de Postgrado en Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile,

²Unidad de Reproducción Humana, División de Obstetricia y Ginecología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.

RESUMEN

Antecedentes: Existe una tendencia global creciente de no realizar laparoscopia diagnóstica en el estudio de pacientes con infertilidad inexplicada e histerosalpingografía normal. Este tipo de manejo podría tener ciertos inconvenientes dado que existen lesiones, especialmente tuboperitoneales, que no son diagnosticadas y pudiesen influir en los resultados. Nuestro grupo maneja estas pacientes con laparoscopia diagnóstica/terapéutica y posteriormente tres ciclos de inseminación intrauterina. **Objetivos:** Validar nuestro manejo de la infertilidad inexplicada, estimar la frecuencia de patología pélvica en pacientes con infertilidad inexplicada con histerosalpingografía normal, evaluar la tasa de embarazo posterior a la resolución laparoscópica de su patología y revisar la literatura existente. **Resultados:** Se revisaron todas las cirugías laparoscópicas realizadas en pacientes con infertilidad inexplicada del Hospital Clínico de la Universidad Católica, entre los años 2007-2011. De estas, 57 pacientes cumplían los criterios de inclusión y 39 recibieron al menos 1 ciclo de inseminación intrauterina posterior al procedimiento. El 82,4% de las pacientes presentaron hallazgos a la laparoscopia, siendo los más prevalentes la endometriosis grado I y II (57,8%), y las adherencias pelvianas (43,8%). De las 57 pacientes que fueron sometidas a laparoscopia diagnóstica/terapéutica, sólo 25 completaron 3 ciclos de inseminación intrauterina posterior, 8 lograron concepción (32%). **Conclusión:** Nuestros resultados son similares a los expuestos en otros trabajos en términos de hallazgos patológicos y tasa de fertilidad post laparoscopia. Dado el escaso acceso a técnicas de fertilización in vitro en nuestro medio, nuestro manejo plantea una excelente alternativa para este grupo de pacientes.

PALABRAS CLAVE: *Infertilidad inexplicada, laparoscopia diagnóstica, endometriosis, inseminación intrauterina, histerosalpingografía*

SUMMARY

Background: There is an increased global tendency for avoiding a diagnostic laparoscopic surgery, among patients with unexplained infertility and a normal histerosalpingography. This decision may have certain consequences, as there may be undiagnosed lesions, such as tuboperitoneal ones, which could have an impact in the management of these patients. Our group treats them with diagnostic therapeutic laparoscopy, followed by three cycles of intrauterine insemination. **Objectives:** Validate our management of unexplained infertility, estimate the frequency of pelvic pathology in patients with unexplained infertility with a normal histerosalpingography, evaluate the pregnancy rate after the laparoscopic resolution of their pathology, and

review the existent literature. *Results:* We reviewed all laparoscopic surgeries performed in patients with unexplained infertility in Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica, between 2007-2011. From these, 57 patients met the inclusion criteria, and 39 of them received at least one intrauterine insemination cycle after the procedure. Laparoscopic alterations were present in 82.4% of the patients, being the most prevalent ones endometriosis grade I and II (57.8%) and pelvic adhesions (43.8%). Of the 57 patients who underwent laparoscopy, only 25 completed three cycles of intrauterine insemination, 8 of which conceived (32%). *Conclusion:* Our results are similar to those exposed in other series, regarding pathologic findings and fertility rate after laparoscopy. As there is limited access to advanced reproductive techniques in our country, our management represents an excellent choice for this group of patients.

KEY WORDS: *Unexplained infertility, diagnostic laparoscopy, endometriosis, intrauterine insemination, hysterosalpingography*

INTRODUCCIÓN

Clásicamente la infertilidad se ha definido como la incapacidad de concebir luego de un año de relaciones sexuales sin protección anticonceptiva. Alrededor de 85-90% de las parejas jóvenes sanas conciben en el plazo de un año (1,2). El término infertilidad inexplicada, se utiliza en parejas con diagnóstico de infertilidad que presentan un estudio completo normal. Esta condición se presenta en el 15-30% de la parejas infértiles (1-6). El estudio mínimo para diagnosticar infertilidad inexplicada debe incluir: análisis de semen, evaluación de ovulación, evaluación de permeabilidad tubaria y evaluación de la cavidad uterina (1-3). En la evaluación de la patología tubaria, se puede utilizar la histerosalpingografía (HSG) y la laparoscopia (Lpx). Se prioriza la HSG como primer acercamiento, dado que es un procedimiento menos invasivo, de menor costo y ambulatorio (7).

Es ampliamente aceptado que la Lpx diagnóstica, es el procedimiento de elección para el diagnóstico de patología tubaria y otras causas intra-abdominales de infertilidad (8). En la mayoría de los esquemas diagnósticos, el estudio de patología tubaria comienza con una HSG. Según un metanálisis de 20 estudios, la HSG tiene una sensibilidad de 65% y una especificidad de 83% para el diagnóstico de permeabilidad tubaria y adherencias peritubarias (9). Sin embargo, este examen no cumple ningún rol en el diagnóstico de endometriosis.

La prevalencia de endometriosis en la población femenina infértil es mayor (20-68%) que en la población femenina general (2,5-3,3%) (10). Varios trabajos demuestran que la Lpx tendría un valor agregado en el estudio de infertilidad inexplicada, ya que este procedimiento revela hallazgos anormales en 21-68% de los casos con HSG nor-

mal (11-17). Existe una tendencia global creciente de no realizar una Lpx en el estudio de pacientes con infertilidad inexplicada e HSG normal, de hecho, Fatum y cols (18), proponen que el manejo de parejas con infertilidad inexplicada, diagnosticadas con estudio básico sin Lpx, debe comenzar por 3-6 ciclos de inseminación intrauterina (IIU) con estimulación ovárica, y de no ser efectivos, continuar directamente con técnicas de reproducción asistida de alta complejidad (TRA).

Este tipo de manejo pudiese tener ciertos inconvenientes. Para que la IIU sea efectiva, se requieren condiciones óptimas tubarias para captación ovular y transporte oocitario. Según lo anterior, una HSG normal no nos asegura ausencia de patología tubaria. Otro factor a considerar, es la endometriosis subclínica grado I y II según los criterios de la American Fertility Society (19), la cual no es detectada por HSG y puede disminuir la fertilidad por varios mecanismos, incluyendo factores tóxicos del líquido peritoneal, foliculogénesis disfuncional y función lútea inadecuada (10). Existe evidencia en trabajos aislados (20) y un metanálisis de Cochrane (21), que demuestran que la ablación laparoscópica de focos de endometriosis grado I y II, mejora las tasas de fecundidad en comparación con el manejo expectante.

En la Unidad de Reproducción Humana de la Pontificia Universidad Católica de Chile, las pacientes con infertilidad inexplicada, se manejan con 3 ciclos de IIU/actividad sexual dirigida (ASD) con o sin estimulación ovárica, luego, de no lograr gestación, se realiza Lpx diagnóstica/quirúrgica y se procede con 3 nuevos ciclos de IIU.

El objetivo de este estudio es determinar la validez de nuestro manejo, diseñando un estudio retrospectivo para evaluar la frecuencia de patología pélvica en pacientes con infertilidad inexplicada y

la tasa de embarazo posterior a la resolución de su patología mediante Lpx.

PACIENTES Y MÉTODOS

Pacientes. Se revisaron todos los registros de Lpx realizadas en el Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile por el equipo de Reproducción Humana, entre noviembre de 2007 hasta julio de 2011. De estas, se incluyeron en el estudio todas las pacientes con diagnóstico de infertilidad inexplicada, según los criterios de nuestra unidad (Tabla I), que fueron sometidas a Lpx diagnóstica.

Tabla I

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS DE INFERTILIDAD INEXPLICADA

Infertilidad de más de 1 año de evolución
Examen ginecológico normal
Ritmos menstruales regulares
Diagnóstico ecográfico de ovulación
Ecografía transvaginal normal
Histerosalpingografía/Histeroscopia normal
Análisis seminal normal
Imposibilidad de concebir luego de 3 ciclos de inseminación intrauterina o actividad sexual dirigida, con o sin estimulación ovárica

Procedimientos laparoscópicos. Todos los procedimientos se realizaron con intención diagnóstica, y terapéutica en caso de patología pélvica. Dentro de los hallazgos laparoscópicos se estudió: permeabilidad tubaria, fimosis de fimbrias, presencia de adherencias peritubarias, adherencias en fosa ovárica, pelvis congelada, hidrosalpinx y endometriosis. El diagnóstico y clasificación de la endometriosis, se realizó según los criterios de la Revised American Society of Reproductive Medicine Classification (19). Se definió pelvis congelada, como adherencias densas que encierran totalmente ovarios y trompas uterinas.

Manejo post laparoscopia. Luego del procedimiento, las pacientes fueron manejadas con otros 3 ciclos de IIU o actividad sexual dirigida con o sin estimulación ovárica. Para el estudio de los ciclos de IIU/ASD, nuestra unidad dispone de registros electrónicos de todos los informes finales de cada ciclo, los que incluyen dosis de medicamentos utilizados, duración del ciclo, presencia de ovulación, número

de folículos reclutados y grosor endometrial. Consideramos como ciclo concepcional al que presenta una β -HCG positiva 14 días posterior a la IIU.

Inseminación intrauterina. En nuestro centro, los ciclos de IIU se realizan con seguimiento folicular ecográfico, cuya periodicidad se ajusta a la respuesta y antecedentes de cada paciente. En los casos en los que se realizó estimulación ovárica, se utilizaron medicamentos como citrato de clomifeno, letrozol, tamoxifeno, menotropinas (hMG), FSH urinaria purificada y/o FSH recombinante. Estos medicamentos fueron utilizados como drogas únicas o en combinación según la respuesta deseada para la paciente. En todas las pacientes, la ovulación se indujo con 5.000 a 10.000 UI de gonadotropina coriónica humana (hCG) cuando presentaban folículos maduros y grosor endometrial adecuado. Se definió como folículo maduro, los que en su diámetro promedio medían más de 17 mm y como grosor endometrial adecuado, uno de 7 o más mm. La IIU fue realizada 36 horas luego de administrada la hCG. La decisión de uso de progesterona micronizada para apoyo de fase lútea, dependía de cada caso individual. Las pacientes que no habían menstruado al cabo de 14 días post IIU fueron controladas con β -hCG para determinar si el ciclo fue o no concepcional.

RESULTADOS

Un total de 207 cirugías laparoscópicas fueron realizadas en el periodo estudiado. De éstas, 57 pacientes cumplían los criterios de inclusión. La edad promedio de las pacientes al momento de la Lpx fue $33,2 \pm 3,6$ años, con edad menor de 25 años y mayor de 40. Los hallazgos laparoscópicos se presentan en la Tabla II. De las 57 Lpx realizadas, 10 (17,5%) fueron normales y 47 (82,4%) revelaron hallazgos patológicos. Se diagnosticó endometriosis en 39 (68,4%) pacientes: 21 (36,8%) con grado I, 12 (21%) con grado II, 6 (10,5%) con grado III y ninguna con grado IV. Veinticinco (43,8%) pacientes presentaron adherencias pélvicas: 20 (35%) correspondían a adherencias laxas, 4 (7%) eran densas y 1 (1,7%) pelvis congelada. Sólo 3 (5,2%) pacientes presentaron obstrucción tubaria unilateral. Ninguna de las 57 pacientes presentó fimosis tubaria ni hidrosalpinx. Los hallazgos laparoscópicos según grupos etéreos se exponen en la Tabla III.

De las 25 pacientes que presentaron adherencias: 3 (12%) resultaron adherencias tubarias unilaterales, 3 (12%) tubarias bilaterales, 4 (16%) en Douglas, 3 (12%) vesicales, 12 (48%) intestinales, 8 (32%) en fosa ovárica unilateral y 4 (16%) en ambas fositas (Tabla IV).

Tabla II
HALLAZGOS LAPAROSCÓPICOS DE 57
PACIENTES CON INFERTILIDAD INEXPLICADA

Hallazgos a la laparoscopia	n (%)
Normal	10 (17,5)
Anormal	47 (82,4)
Endometriosis	39 (68,4)
Grado I	21 (36,8)
Grado II	12 (21)
Grado III	6 (10,5)
Grado IV	0
Adherencias	25 (43,8)
Laxas	20 (35)
Densas	4 (7)
Pelvis congelada	1 (1,7)
Obstrucción tubaria	3 (5,2)
Unilateral	3 (5,2)
Bilateral	0
Fimosis	0
Hidrosálpinx	0

En todos los casos con hallazgos patológicos, se realizó Lpx quirúrgica, las que fueron informadas como satisfactorias. De las 57 pacientes operadas, sólo 39 (68,4%) accedieron a IIU posterior al procedimiento: 39 (100%) a un sólo ciclo, 23 (59%) a dos y 18 (46,2%) a tres ciclos de IIU. De las pacientes que recibieron algún ciclo de IIU, 8 (20,5%) lograron concepción. Cinco en el primer intento, 2 en el

segundo, y una en el tercer ciclo (Tabla V).

Exponiendo los resultados de fertilidad como tasa acumulada de embarazo por ciclo, es decir, los embarazos totales que se logran con cada ciclo, los valores son los siguientes: Al primer ciclo de IIU se logran 5 (12,8%) concepciones, al segundo 7 (25%) concepciones acumuladas y al tercero 8 (32%) concepciones acumuladas. Para realizar este cálculo, se agregan al total de concepciones las ocurridas en el ciclo a estudiar y las del ciclo anterior, teniendo claro que estas pacientes no realizaron un nuevo intento de IIU ya que habían logrado concebir previamente (Tabla VI). Ninguna de las pacientes incluidas en el estudio fue manejada con actividad sexual dirigida luego de la Lpx.

DISCUSIÓN

Nuestro estudio y revisión fue diseñado para evaluar la utilidad de la Lpx en la infertilidad inexplicada. En nuestra casuística, el porcentaje de hallazgos patológicos a la Lpx fue de 82,4%, valor muy superior en comparación a otros estudios publicados que muestran hallazgos entre un 21-68% (11-17). Esto podría deberse a que los criterios de inclusión para infertilidad inexplicada utilizados en nuestra unidad, son más exigentes e incluyen 3 ciclos de IIU/ASD no concepcionales, lo que seleccionaría un grupo de pacientes con mayor probabilidad de presentar una patología no diagnosticada en el estudio básico de infertilidad.

Tabla III
HALLAZGOS LAPAROSCÓPICOS DE 57 PACIENTES CON INFERTILIDAD INEXPLICADA SEGÚN
GRUPOS ETÁREOS

Hallazgos a la laparoscopia	25-30 a n=14	31-35 a n=28	>35 a n=15
Normal	4 (28,6)	3 (10,7)	3 (20)
Anormal	10 (71,4)	25 (89,3)	12 (80)
Endometriosis	8 (57,1)	22 (78,6)	9 (60)
Grado I	4 (28,6)	10 (35,7)	7 (46,7)
Grado II	2 (14,3)	8 (28,6)	2 (13,3)
Grado III	2 (14,3)	4 (14,3)	0
Grado IV	0	0	0
Adherencias	6 (42,9)	11 (39,3)	8 (53,3)
Laxas	5 (35,7)	8 (28,6)	7 (46,7)
Densas	1 (7,1)	1 (6,7)	1 (6,7)
Pelvis sellada	0	0	0
Obstrucción tubaria	1 (7,1)	0	2 (13,3)
Unilateral	1 (7,1)	0	2 (13,3)
Bilateral	0	0	0
Fimosis	0	0	0
Hidrosálpinx	0	0	0

Tabla IV
DISTRIBUCIÓN DE LAS ADHERENCIAS SEGÚN
UBICACIÓN ANATÓMICA

Ubicación de las adherencias	n (%)*
Tubarias	6 (24)
Unilateral	3 (12)
Bilateral	3 (12)
Pélvicas	19 (76)
Douglas	4 (16)
Vesical	3 (12)
Intestinal	12 (48)
Fosita ovárica	12 (48)
Unilateral	8 (32)
Bilateral	4 (16)

* Todos los porcentajes son en relación al total de adherencias.

Tabla V
INSEMINACIONES INTRAUTERINAS Y
CONCEPCIONES LOGRADAS POR CICLO

Detalle de las inseminaciones intrauterina	n/total (%)	Concepciones n/total (%)
Global*	39	8/39 (20,5)
1 ciclo	39/39 (100)	5/39 (12,8)
2 ciclos	23/39 (59)	2/23 (8,7)
3 ciclos	18/39 (46,2)	1/18 (5,6)

* Todas las pacientes que recibieron inseminación intrauterina independiente del número de ciclos

Tabla VI
INSEMINACIONES INTRAUTERINAS Y
CONCEPCIONES ACUMULADAS POR CICLO

Detalle de las inseminaciones intrauterina	n/total (%)	Concepciones acumuladas n/total (%)
Global*	39	8/39 (20,5)
1 ciclo	39/39 (100)	5/39 (12,8)
2 ciclos	23/39 (59)	7/28 (25)
3 ciclos	18/39 (46,2)	8/25 (32)

* Todas las pacientes que recibieron inseminación intrauterina independientemente del número de ciclos. Para el cálculo de concepciones acumuladas, en los ciclos 2 y 3 se agregan al total de concepciones logradas en los ciclos anteriores, teniendo en cuenta que estas pacientes no realizaron 2 o 3 ciclos por ya estar embarazadas.

Al igual que en otros estudios publicados, los hallazgos patológicos más prevalentes en nuestro trabajo son la endometriosis, en especial los grados I y II, y las adherencias pélvicas. En el análisis de los hallazgos por grupos etáreos, podemos observar que el grupo que concentra mayor patología tanto en forma global como por endometriosis y adherencias, es el de 31-35 años.

De 57 pacientes incluidas en el estudio, sólo 39 continuaron con IIU post Lpx por al menos un ciclo. El resto de las pacientes se pierde de seguimiento, ya sea por atención en otro centro de salud, abandono de terapia o problemas económicos para seguir el tratamiento. Se considera que completan el manejo, las pacientes que tienen 3 ciclos de IIU post Lpx no concepcionales, o que logran concebir en un máximo de 3 ciclos de IIU. Las pacientes con manejo completo fueron 25, de las cuales 8 lograron embarazo, lo que da una tasa acumulativa de 32%.

Momento de la Lpx. En nuestra unidad, la Lpx diagnóstica se realiza luego de tres ciclos de IIU no concepcionales en pacientes sin patología quirúrgica aparente. Es cuestionable este accionar, dado que se podría plantear realizar el procedimiento de entrada. De hecho, Tanahatoo y cols (22), estudiaron si la Lpx debiese realizarse antes o después de 6 ciclos de IIU, sus resultados muestran que no se detectaron más anomalías con consecuencias clínicas luego de 6 ciclos de IIU en comparación a realizarla de entrada. Concluyen que la Lpx no tendría un rol decisor en los resultados en términos de fertilidad al realizarla antes de la IIU, y que se necesitan otros estudios para esclarecer su utilidad luego de 6 ciclos no concepcionales de IIU. Nosotros no realizamos Lpx de entrada, previo a programar ciclos de IIU/ASD. Reservamos el procedimiento si este manejo fracasa, seleccionando así a un grupo de pacientes con mayores probabilidades de presentar patología no diagnosticada por el estudio básico, las que se beneficiarán mucho más de la cirugía. El manejo con IIU y estimulación ovárica de pacientes con estudio para infertilidad normales, ha demostrado que aumenta la tasa de nacidos vivos, datos que también avala una revisión Cochrane (23). El tratamiento laparoscópico aumenta las posibilidades de concepción espontánea, por lo que extrapolando, se podría esperar una mayor tasa de embarazo con uso de tratamiento laparoscópico luego de varios ciclos frustrados de IIU (10). Un estudio prospectivo de Nakagawa y cols (8), enrola 47 pacientes con infertilidad inexplicada, que para los autores incluía en su definición, más de 6 ciclos de coito programado o IIU no concepcionales. El estudio laparoscópico evidenció en el

87,2% de los casos, patología pélvica (endometriosis grado I y II, adherencias peritubáricas y pélvicas), que pudo ser resuelta en el acto quirúrgico. Luego, todas las pacientes recibieron tratamiento para infertilidad, logrando una tasa de embarazo de 48,9% hasta 27 meses de seguimiento, siendo la mayoría de las concepciones a los 6 meses post laparoscopia. Similares resultados hemos obtenido en nuestra unidad con respecto a los hallazgos Lpx patológicos (82,4%), y la tasa de embarazo post cirugía (32%), lo que avala nuestro manejo. No creemos que sea necesario someter a las pacientes a 6 ciclos de IIU antes de realizar la Lpx, dado que con 3 ciclos se obtendrían resultados similares, reduciendo de esta forma los costos para la pareja y el desgaste emocional que implican los tratamientos de fertilidad.

Utilidad de la Lpx. Una cosa clara es que el estudio con Lpx evidencia patología pélvica que la HSG no diagnostica (11-17). ¿Pero cuál es la utilidad clínica de esto? En otro trabajo retrospectivo de Tanahatoe y cols (24), se estudió la precisión diagnóstica de la Lpx en hallazgos que cambiarían el manejo de pacientes que iban a ser tratados con IIU. Revisaron 495 pacientes que se sometieron a Lpx, el 35% de las cuales presentaban patología. En 25% del total de pacientes se cambió el manejo inicial de IIU a Lpx quirúrgica más IIU (20,8%), FIV (1,6%) o laparotomía (2,6%). Podemos analizar de este trabajo, que un 25% de las pacientes que inicialmente iban a ser manejadas con IIU, fueron manejadas con otros procedimientos, lo cual, siempre y cuando los otros procedimientos hayan sido efectivos en lograr fertilidad, evita un tratamiento extra e inefectivo, reduciendo así los esfuerzos económicos y personales de la pareja. En nuestra serie, la gran mayoría de las pacientes que presentaron hallazgos patológicos a la Lpx, fueron catalogados como leves y corregibles, por lo que no se cambió el manejo con IIU posterior en ninguna de ellas.

Con respecto a los hallazgos laparoscópicos de patología, la mayoría de los trabajos describen adherencias y endometriosis grado I y II, concordando todos en que este último hallazgo es el más frecuente (8,22-26). En nuestra serie los resultados fueron similares, encontrando endometriosis grado I y II en un 57,8% de las pacientes y adherencias en un 43,8%. La interrogante a plantear ahora es, si el manejo laparoscópico de la endometriosis grado I y II tiene repercusión en la fertilidad de las pacientes.

Marcoux y cols (20), en un estudio aleatorizado controlado, estudiaron a 341 pacientes entre 20 y 39 años con infertilidad y endometriosis grado I y II. Durante la Lpx diagnóstica, asignaron aleatoriamente a las pacientes a Lpx diagnóstica versus Lpx

diagnóstica/quirúrgica y las siguieron por 36 semanas. Un 29,4% del grupo tratado, logró embarazo espontáneo en comparación con 17,1% del grupo en donde no hubo intervención, concluyendo los autores que la resección/ablación de la endometriosis grado I y II mejora la fertilidad de las mujeres. Parazzini y cols (27), en un estudio aleatorizado controlado de similar diseño al comentado, pero de menor tamaño, no pudo confirmar esos resultados. Una revisión Cochrane publicada en 2002 (21), concluye que la ablación de endometriosis grado I y II mejora las tasas de fecundidad en comparación con el manejo expectante. Con los antecedentes planteados, podemos argumentar que el tratamiento de endometriosis grado I y II con Lpx, es de utilidad en el manejo de la infertilidad, mejorando el resultado reproductivo, lo que valida la utilidad de la Lpx en el manejo de la infertilidad.

¿Lpx o técnicas de reproducción avanzada de entrada? Es en este tópico en donde más controversia existe. La tendencia en general, cuando existe un acceso fácil a las TRA, es obviar la Lpx, dado que no tendría una utilidad clara en pacientes que se manejarán con técnicas de alta complejidad y tienen HSG normal. Según lo expuesto por Fatum y cols (18), dado las altas tasas de éxito de las TRA y la escasa contribución de la Lpx al manejo de las pacientes, resulta lógico tratar estas parejas con 3-6 ciclos de IIU con estimulación ovárica con gonadotropinas y cambiar a TRA en caso de que el tratamiento primario fracase. De esta forma, al omitir la Lpx, se reducirían los costos del tratamiento sin comprometer el éxito de éste. Según ellos, la única indicación de Lpx, sería en los casos en que las TRA no sean de fácil acceso o no se encuentren bajo cobertura de los sistemas de salud. Ante esta afirmación, concordamos que nuestro manejo es adecuado para nuestra realidad de salud. El trabajo de Nakagawa y cols (8), dentro de sus resultados divide a las pacientes en 5 grupos etáreos y compara los resultados de fertilidad de sus pacientes manejadas con Lpx versus pacientes manejadas con TRA a edades similares en su centro de salud. Estos autores resaltan que en el grupo de 26-30 años, la tasa de embarazo luego de Lpx fue de 75% en comparación con pacientes del mismo grupo etáreo manejadas con TRA, que fue de 33,3% ($p < 0,05$). Dado esto, no podemos afirmar que la recomendación de Fatum y cols (18) deba ser el camino a seguir, sino que se necesita mucha más evidencia para poder establecer la mejor pauta de manejo para las pacientes con infertilidad inexplicada, la cual debe ajustarse a la realidad de cada sistema de salud.

CONCLUSIÓN

Ante la evidencia expuesta en la revisión, podemos señalar que nuestro manejo es adecuado, con resultados similares a los publicados en otros trabajos, en términos de hallazgos patológicos a la Lpx, incluso siendo más frecuentes en nuestra casuística dado la mayor selección previa al procedimiento. En nuestra realidad el acceso a las TRA es muy limitado al no estar cubiertas por los sistemas de previsión, haciéndolas inalcanzables para la gran mayoría de las parejas. En cambio, la Lpx en la práctica resulta de mucho menor costo al estar cubierta por los sistemas de previsión, lo que la hace más accesible a nuestra población, permitiendo a su vez diagnosticar y corregir alteraciones anatómicas que pudieran afectar la fertilidad. Creemos que un esquema de 3 ciclos de IIU seguidos de Lpx en caso de que no haya concepción y de hasta 3 ciclos posteriores de IIU, sería una excelente alternativa considerando nuestra situación de salud actual.

REFERENCIAS

- Speroff L, Fritz M. Endocrinología ginecológica clínica y esterilidad. Lippincott Williams & Wilkins (Ed). Séptima edición, 2006; 1013- 67.
- Quaas A, Dokras A. Diagnosis and treatment of unexplained infertility. *Rev Obstet Gynecol* 2008;1:69-76.
- Aboulghar M, Mansour R. Diagnosis and management of unexplained infertility: an update. *Arch Gynecol Obstet* 2003;267:177-88.
- The Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Effectiveness and treatment for unexplained infertility. *Fertil Steril* 2006;86(5 suppl):s111-s114.
- Smith S, Pfeifer SM, Collins JA. Diagnosis and management of female infertility. *JAMA* 2003;290:1767-70.
- Moayeri S, Lee H, Lathi R, *et al.* Laparoscopy in women with unexplained infertility: a cost-effectiveness analysis. *Fertil Steril* 2009;92:471-80.
- Crosgnani PG, Rubin BL. Optimal use of infertility diagnostic test and treatments. The ESHRE Capri Workshop Group. *Hum Reprod* 2000;15:723-32.
- Nakagawa K, Ohgi S, Horikawa T, *et al.* Laparoscopy should be strongly considered for women with unexplained infertility. *J Obstet Gynaecol Res* 2007;33:665-70.
- Swart P, Mol BW, van der Veen F, *et al.* The accuracy of hysterosalpingography in the diagnosis of tubal pathology: a meta-analysis. *Fertil Steril* 1995;64:486-91.
- Bosteels J, Van Herendael B, Weyers S, *et al.* The position of diagnostic laparoscopy in current fertility practice. *Hum Reprod Update* 2007;13:477-85.
- Wood GP. Laparoscopic examination of the normal infertile woman. *Obstet Gynecol* 1983;62:642-3.
- Henig I, Prough SG, Cheatwood M, *et al.* Hysterosalpingography, laparoscopy and histeroscopy in infertility. A comparative study. *J Reprod Med* 1991;36:573-75.
- Opsahl MS, Miller B, Klein TA. The predictive value of hysterosalpingography for tubal and peritoneal infertility factors. *Fertil Steril* 1993;60:444-8.
- Cundiff G, Carr BR, Marshburn PB. Infertile couples with a normal hysterosalpingogram. Reproductive outcome and its relationship to clinical and laparoscopic findings. *J Reprod Med* 1995;40:19-24.
- Belisle S, Collins JA, Burrows EA, *et al.* The value of laparoscopy among infertile women with tubal patency. *J Soc Obstet Gynecol Can* 1996;18:326-36.
- Badawi IA, Fluker MR, Bebbington MW. Diagnostic laparoscopy in infertile women with normal hysterosalpingograms. *J Reprod Med* 1999;44:953-57.
- Corson SL, Cheng A, Gutmann JN. Laparoscopy in the "normal" infertile patient: a question revisited. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2000;7:317-24.
- Fatum M, Laufer N, Simon A. Investigation of the infertile couple: should diagnostic laparoscopy be performed after normal hysterosalpingography in treating infertility suspected to be of unknown origin? *Hum Reprod* 2002;17:1-3.
- American Society for Reproductive Medicine. Revised American Society for Reproductive Medicine classification of endometriosis: 1996. *Fertil Steril* 1997;67:817-21.
- Marcoux S, Maheux R, Berube S. Laparoscopic surgery in infertile women with minimal or mild endometriosis. *N Engl J Med* 1997;337:217-22.
- Jacobson TZ, Barlow DH, Koninckx PR, *et al.* Laparoscopic surgery for subfertility associated with endometriosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2002;CD001398.
- Tanahatloe SJ, Lambalk CB, Hompes PGA. The role of laparoscopy in intrauterine insemination: a prospective randomized reallocation study. *Hum Reprod* 2005;20:3225-30.
- Veltman-Verhulst SM, Cohlen BJ, Hughes E, Heine-man MJ, Te Velde E. Intra-uterine insemination for unexplained subfertility. *Cochrane Database of Syst Rev* 2006; Issue 4. Art. No: CD001838.
- Tanahatloe SJ, Hompes PGA, Lambalk CB. Accuracy of diagnostic laparoscopy in the infertility work-up before intrauterine insemination. *Fertil Steril* 2003;79:361-66.
- Capelo FO, Kumar A, Steinkampf MP, *et al.* Laparoscopic evaluation following failure to achieve pregnancy after ovulation induction with clomiphene citrate. *Fertil Steril* 2003;80:1450-53.
- Tsuji I, Ami K, Miyazaki A, *et al.* Benefit of diagnostic laparoscopy for patients with unexplained infertility and normal hysterosalpingography findings. *Tohoku J Exp Med* 2009;219:39-42.
- Parazzini F. Ablation of lesions or no treatment in minimal-mild endometriosis in infertile women: a randomized trial. *Hum Reprod* 1999;14:1332-4.
- Tanahatloe SJ, Hompes PGA, Lambalk CB. Should diagnostic laparoscopy be performed in the infertility work up programme in patients undergoing intrauterine insemination? *Hum Reprod* 2003;18:8-11.
- Gleicher N, Barad D. Unexplained infertility: Does it

- really exist? Hum Reprod 2006;21:1951-5.
30. Siristatidis C, Bhattacharya S. Unexplained infertility: does it really exist? Does it matter? Hum Reprod 2007;22:2084-7.
 31. Penzias A. Subfertility, fecundability, and the impact of laparoscopy on conception rates. Fertil Steril 2005;84:1579-80.
 32. Lavy Y, Lev-Sagie A, Holtzer H, *et al.* Should laparoscopy be a mandatory component of the infertility evaluation in infertile women with normal hysterosalpingogram or suspected unilateral distal tubal pathology? Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2004;114:64-8.
 33. Kahyaoglu S, Kahyaoglu I, Yilmaz B, Var T, Ertas IE, Mollamahmutoglu L, Batioglu S. Should diagnostic laparoscopy be performed initially or not, during infertility management of primary and secondary infertile women? A cross-sectional study. J Obstet Gynaecol Res 2009;35:139-44.
-