

PREVALENCIA DEL SINDROME DE CONGESTION PELVICA SEGÚN
ECOGRAFIA DOPPLER TRANSVAGINAL CON ANALISIS ESPECTRAL, EN
PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DOLOR PELVICO CRONICO.

RODOLFO ERNESTO PUELLO SIERRA

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DIAGNOSTICO
ESPECIALIDAD EN RADIOLOGIA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2010

PREVALENCIA DEL SINDROME DE CONGESTION PELVICA SEGÚN
ECOGRAFIA DOPPLER TRANSVAGINAL CON ANALISIS ESPECTRAL, EN
PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE DOLOR PELVICO CRONICO.

RODOLFO ERNESTO PUELLO SIERRA

Trabajo de investigación para optar el título de
Especialista en Radiología

Asesores

JESUS DE LEON MARTINEZ
MD. Esp. Radiología

ENRIQUE CARLOS RAMOS CLASON
MD. M. Sc. Salud Pública

ANA MARIA BELLO
MD. Esp. Ginecología y Obstetricia

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DIAGNOSTICO
ESPECIALIDAD EN RADIOLOGIA
CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.
2010

Nota de Aceptación

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

CARTAGENA DE INDIAS D. T. H. Y C.

DEDICATORIA

A todos los que estuvieron conmigo en especial a mi padre Rodolfo Puello Barrios, quien siempre fue una fuente de amor y comprensión y quien por designio de Dios, no podrá acompañarme en la culminación de ésta etapa de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, porque su presencia me ha llevado por sendas de justicia y paz en todo momento.

A mi esposa, quien con paciencia, empeño, sacrificio, tolerancia y amor me ha acompañado durante ésta etapa.

A mi hijo quien ha sabido esperar y me ha soportado con la inocencia, espontaneidad y cariño que lo caracterizan.

A mi madre Adelma Sierra quien me ha brindado sustento, amor y enseñanza continua; y a mis hermanas, quienes han sido soporte incondicional y han contribuido a mi crecimiento.

A mis docentes quienes me brindaron lo mejor de sí y han constituido un pilar en mi formación, al igual que mis compañeros de Residencia quienes siempre estuvieron dispuestos a colaborarme.

A mi Universidad de Cartagena, que me ha educado y a la cual respeto y quiero, y para la que estaré dispuesto a aportar lo mejor de mí.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	9
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
2. VALORACION DE LA INVESTIGACIÓN	13
2.1 JUSTIFICACIÓN	13
2.2 OBJETIVOS	15
3. MARCO TEÓRICO	16
4. METODOLOGIA	24
4.1 TIPO DE ESTUDIO	24
4.2 POBLACIÓN	24
4.3 MUESTRA	25
4.4 DEFINICION Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	25
4.5 OBTENCION DE LA INFORMACIÓN	28
4.6 ANALISIS ESTADISTICO	29

4.7 ASPECTOS ETICOS	30
5. RESULTADOS	31
6. DISCUSION	33
BIBLIOGRAFIA	34
TABLAS	37
ANEXOS	41

INTRODUCCION

El dolor pélvico crónico constituye uno de los motivos de consulta más frecuentes en la consulta externa ginecológica, y en ocasiones su etiología no es identificada pese a diversas evaluaciones clínicas y estudios diagnósticos, entre sus causas se ha descrito el síndrome de congestión pélvica, el cual es la dilatación varicosa de los plejos venosos peri ováricos y pélvicos, asociada a el dolor, también llamada “varicocele femenino”. Esta condición es en muchas ocasiones pasada por alto y por tanto, subdiagnosticada. Para diagnosticar el síndrome de congestión pélvica han surgido diversos métodos invasivos y no invasivos, entre los cuales está la ecografía transvaginal con Doppler color y análisis de la curva espectral de los flujos venosos peri ováricos. Este método ha sido estudiado por diversos autores con resultados que apoyan su uso, demostrando su versatilidad, accesibilidad y bajo costo respecto a otros métodos como la angiotomografía, la Resonancia Magnética o la Venografía ovárica selectiva. Publicaciones han demostrado que el Dolor Pélvico Crónico afecta a un porcentaje importante (15%) de la población general de mujeres (2).

El presente trabajo pretende hallar la prevalencia de varices pélvicas en pacientes con diagnóstico de Dolor Pélvico Crónico en nuestro medio, utilizando la ecografía transvaginal Doppler color y espectral como método diagnóstico, y de éste modo proponer a partir de los resultados el uso de la ecografía como método de tamización para determinar qué pacientes serían candidatos potenciales a la aplicación de un método diagnóstico y terapéutico más invasivo como lo es la venografía y embolización endovascular, que constituyen tratamientos en la mayoría de las veces curativos cuando el diagnóstico de síndrome de pelvis congestiva es preciso.

En Estados Unidos se realizan cada año aproximadamente 600,000 histerectomías, con tiempos de hospitalización de 3-5 días, recuperación de 3-6 semanas, morbilidad de 25-50% y una mortalidad de 800 por año. Una de cada tres mujeres ha tenido una histerectomía al cumplir los sesenta años y dos tercios de las histerectomías son realizadas mediante abordaje abdominal. Teniendo en cuenta que según Argüello (2003) hasta un 20% de las histerectomías por vía laparoscópica son realizadas a causa de DPC, y que en nuestro medio no existe información respecto a la prevalencia del SCP; se podrá evitar la realización de histerectomías en quienes se hallen criterios diagnósticos de Síndrome de Pelvis Congestiva como causa del DPC y podrán ser tratadas de manera específica con diversos abordajes terapéuticos, que no siempre implican procedimientos quirúrgicos. También se podrá aportar para un perfil epidemiológico en nuestro medio más completo que permita descifrar un tema tan complejo y constante cómo el DPC en mujeres.

1. PROBLEMA

El dolor pélvico crónico (DPC) afecta predominantemente a la población femenina y en algunos estudios ha llegado a prevalencias tan elevadas como la migraña, el dolor lumbar y el asma (1); la prevalencia del Dolor Pélvico Crónico (DPC) es del 15% en la población general de mujeres (2). En EEUU ha sido descrito como una de las principales causas de incapacidad y estrés generando pérdidas hasta por US\$880 millones al año (3). Según las cifras expuestas (internacionales), los costos sociales y económicos del DPC son sumamente elevados; y es probable que también lo sean en nuestro medio, aunque no existe aún un estudio que lo corrobore.

El dolor pélvico crónico es una entidad que afecta a cerca de diez millones de mujeres en todo el mundo, y tiene importantes repercusiones sociales y económicas. Del total de casos, siete millones permanecen sin diagnóstico etiológico y por lo tanto no reciben un tratamiento adecuado, a pesar de los adelantos tecnológicos disponibles (4).

Al DPC se le atribuyen múltiples causas, existiendo un número de pacientes a quienes no se les puede aclarar una etiología específica. Dentro de éstas causas frecuentemente no consideradas y subdiagnosticadas, se encuentra el **Síndrome de Congestión Pélvica (SCP)** (5), el cual, cuando se sospecha, generalmente se constituye en un diagnóstico de exclusión.

La prevalencia del SCP está estrechamente relacionada a las várices pélvicas, que ocurre en un 10% de la población general de mujeres (3). De éstas, más de un 60% desarrollan SCP (5).

No existen en nuestro medio, estudios que nos permitan determinar en qué porcentaje de estos pacientes (dolor pélvico crónico) ha sido descartada la presencia de varices en las venas ováricas. Existiendo un vacío de conocimiento en esta patología (SCP) y por lo tanto poca sospecha clínica. En un estudio nacional se observó que los tres principales diagnósticos pre quirúrgicos para la realización de histerectomía total por laparoscopia fueron miomatosis uterina (51%), lesión escamosa intraepitelial de alto grado (21%) y dolor pélvico crónico (9%) (6).

No hay pautas claras en el medio respecto a cuál es el momento de considerar al SCP como un diagnóstico diferencial, tampoco hay claridad en su manejo específico. Teniendo en cuenta que en EEUU del 12 al 19% de las histerectomías son realizadas por DPC (7), y se realizan aproximadamente 600.000 histerectomías anuales (8), podríamos inferir el importante número de procedimientos que podrían corresponder a Síndrome de Pelvis Congestiva. Por tanto es inquietante pensar en cuántas de las histerectomías en nuestro medio son debido a un SCP, potencialmente evitables. Además, el 30% de los pacientes que se presentan con clínica de dolor pélvico ya han sido sometidos a histerectomía sin experimentar mejoría del dolor (9).

¿Cuál es la prevalencia del SCP en pacientes que consultan por DPC según la Ecografía Doppler Transvaginal en la Clínica Maternidad Rafael Calvo de Cartagena?

2. VALORACION DE LA INVESTIGACION

2.1. JUSTIFICACION

Dada la prevalencia y los costos de atención en salud asociados con el dolor pélvico crónico en las mujeres; y su asociación descrita con condición varicosa de los vasos pélvicos, es imperativo realizar una aproximación diagnóstica etiológica clara y específica, utilizando los recursos imaginológicos disponibles en nuestro medio, de manera rápida y con una prueba al alcance, aplicable, cómo lo es la ecografía transvaginal Doppler- Color.

2.1 Impacto Académico:

Promoverá la formación de académica de los estudiantes de pre y posgrado, al estimular la investigación en áreas poco estudiadas en nuestro medio, brindando una herramienta diagnóstica efectiva al ginecólogo, de la mano del radiólogo. Además los resultados de este estudio alimentarán los protocolos locales para la identificación e intervención temprana en éstos pacientes.

2.2 Impacto Científico:

Los resultados de éste estudio le permitirán al cuerpo médico conocer las cifras locales de prevalencia de ésta patología, y poder seleccionar con mayor exactitud qué pacientes son candidatas a estudios más específicos (RNM, Venografía), y por ende tratamiento resolutivo y no sintomático. Además, sensibilizarán al profesional tratante en considerar al SCP dentro de los diagnósticos diferenciales, y en la importancia de manejo de ésta enfermedad (SCP). Con la implementación de alternativas de manejo en protocolos de atención, que van desde la

psicoterapia hasta el manejo endovascular intervencionista, disminuyendo de ese modo la realización de procedimientos quirúrgicos mayores y poco inocuos como la histerectomía.

2.3 Impacto social

La utilización de la ecografía transvaginal con eco Doppler y análisis espectral en el proceso diagnóstico del DPC permitirá identificar tempranamente a las pacientes con SCP, incidiendo inmediatamente sobre la incertidumbre de la “ausencia de diagnóstico” que muchas veces pesa sobre estas pacientes disminuyendo la ansiedad generada por dicha condición y sus posibles consecuencias en el entorno familiar, social y desempeño laboral y sexual.

2.4 Impacto económico

El identificar tempranamente el SCP como causa del DPC, permitirá llevar a cabo estudios confirmatorios y tratamientos específicos, evitando así, estudios innecesarios y tratamientos sintomáticos inespecíficos con los cuales hay recurrencia del síntoma. Todo ello impactará en el costo (3) y ahorrará recursos del sistema general de seguridad social en salud generando bienestar social. Además se realizarán estudios imagenológicos de alta tecnología y se entregarán los respectivos informes, cuyo costo será asumido por el trabajo mismo y sus fuentes de financiación, ahorrando recursos al sistema de salud y al paciente (cuotas de recuperación).

2.5 Interdisciplinariedad- Aporte educativo

El estudio se desarrollará con el apoyo tecnológico y científico de 2 entidades de salud (Clínica Maternidad Rafael Calvo -CMRC y Clínica Cartagena del Mar) promoviendo la inter-institucionalidad de sus participantes.

Del mismo modo facilitará y estimulará la interdisciplinariedad de los departamentos participantes, a saber Radiología y Ginecología.

Además se pretende promover el fortalecimiento de las líneas de investigación, estimulando la vinculación activa de estudiantes de pregrado, postgrado y cuerpo docente de la Universidad de Cartagena.

2.2. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la prevalencia de SCP en pacientes con diagnóstico de DPC, de la consulta externa de la Clínica Maternidad Rafael Calvo.

Objetivos específicos

1. Identificar pacientes con DPC que asistan al servicio de consulta externa de la CMRC.
2. Analizar las variables socio demográficas y clínicas halladas en los pacientes con SCP.
3. Describir los hallazgos ecográficos más frecuentes

3. MARCO TEORICO

El Dolor Pélvico Crónico (DPC) se define como aquel dolor que se localiza a nivel del abdomen inferior, la pelvis o estructuras intrapelvianas, persistiendo durante al menos 6 meses, que se presenta de forma continua o intermitente, no asociada exclusivamente con el ciclo menstrual y lo suficientemente intenso para generar incapacidad funcional o la necesidad de manejo médico (Criterios Diagnósticos de DPC) (2, 9).

El DPC es un problema incapacitante entre las mujeres. Aunque puede ser producido por muchas condiciones, algunas causas ginecológicas son frecuentemente pasadas por alto y sub-diagnosticadas, resultando en un direccionamiento inapropiado y un tratamiento inadecuado. Entre esas condiciones ginecológicas las frecuentemente subdiagnosticadas son: La congestión pélvica, endometriosis, adenomiosis, y menos común las anomalías congénitas y adquiridas (5). Además de las adherencias pélvicas, miomatosis uterina, dolor menstrual atípico, desórdenes urológicos, síndrome de intestino irritable, causas psicológicas, entre otras (10).

Es un problema común, que corresponde del 10-40% de las visitas al ginecólogo (11,7) y su prevalencia en diversos estudios indican un 12-15% y una incidencia de un 33% en mujeres de 18 a 50 años (2,7), dichos valores en algunas series fueron similares a los de la migraña, el dolor de espalda y el asma (1).

En un estudio basado en la población de EEUU, el 61% de las mujeres con síntomas de dolor pélvico, no tenían un diagnóstico claro (3). En EEUU el 35-40% de las laparoscopias diagnósticas y el 15% de todas las histerectomías son

realizadas debido a DPC (5,2). Además se estima que el costo total del manejo de las mujeres con DPC es de unos U\$39 billones por año (5).

Una de las causas de DPC es el **Síndrome de Congestión Pélvica (SCP)** (12), el cual hace referencia a la condición de congestión vascular en los vasos venosos pélvicos, principalmente en los ováricos, que por condiciones patológicas, tanto anatómicas como funcionales, llegan a presentar una importante disminución en su flujo produciendo dilatación de los mismos, asociados a dolor pélvico.

Según Park (10) las varicoceles pélvicas se encuentran en aproximadamente la mitad de las mujeres con DPC.

Estudios anatómicos confirman que la vena ovárica izquierda se une a la vena renal izquierda. En la derecha, la vena ovárica usualmente se une a la vena cava inferior directamente, pero un 8% se une a la vena renal derecha. Estos factores asociados a una amplia variación de la circulación venosa ovárica y uterina durante las diferentes fases reproductivas de la mujer, pueden ser consecuencia de los niveles de hormonas fluctuantes a nivel ovárico (13).

La congestión pélvica con várices pélvicas han sido el foco de interés de estudios clínicos desde la primera descripción por Richet en 1857 (14, 34) y su primera asociación con el DPC por Taylor en 1949 (15). Desde 1977, Beard describió un componente emocional en las pacientes con laparoscopia negativa y DPC (16); pero fue hasta 1984 cuando publicó un estudio comparativo en mujeres con laparoscopia negativa utilizando venografía transuterina para demostrar congestión en las venas pélvicas y evaluar los hallazgos en mujeres con diferentes diagnósticos clínicos (17).

La etiología del SCP es multifactorial. Puede ser el resultado de anomalías obstructivas tales como vena renal izquierda retroaórtica, vena ovárica izquierda congestiva por compresión de la vena renal izquierda por la mesentérica superior (fenómeno del cascanueces) o compresión de la vena íliaca común derecha.

También puede verse congestión secundaria en una serie de desórdenes como incompetencia valvular, hipertensión portal o síndrome de vena cava inferior adquirido (12,17).

Los factores de riesgo para SCP incluyen factores hereditarios, influencia hormonal, cirugía pélvica, útero en retroversión, historia de venas varicosas, y multiparidad.

El patrón de ovarios poliquísticos se ha descrito en las mujeres con congestión venosa pélvica y se asocia a quistes ováricos en más de un 50% de los casos (18). Esta condición se considera que es debido a la relajación anormal de las venas de la pelvis y pueden responder al tratamiento con progesterona. Adams y colaboradores evaluaron la morfología del ovario usando ultrasonido transabdominal en 55 mujeres con dolor pélvico crónico e informó de que las mujeres con dolor pélvico debido a la congestión venosa no sólo tenían un útero más grande y un endometrio más grueso en comparación con el grupo control, también tenían ovarios quísticos. De estas mujeres, 56% tenían cambios quísticos, que iban desde el clásico patrón poliquístico a la aparición de grupos de 4-6 quistes. En la ecografía el criterio definido por Fox y Atiomo requiere un volumen ovárico mayor de 9cc, más de 10 folículos (micro quistes) entre 2-8mm y aumento de la ecogenicidad del estroma ovárico (19). Los estudios de ultrasonido han demostrado que aproximadamente el 20% de las mujeres jóvenes tienen ovarios poliquísticos.

El síndrome de pelvis congestiva es típicamente una condición de la edad reproductiva y al contrario de la endometriosis es igualmente prevalente entre nulíparas y multíparas. Los síntomas más frecuentes son localización cambiante del dolor, dispareunia profunda (71%), dolor postcoital (65%), dismenorrea (66%) y exacerbación del dolor posterior a periodos de bipedestación (12,13). Entre los hallazgos al examen físico se encuentran las venas varicosas (vulva, nalgas y piernas) y sensibilidad en el punto ovárico a la palpación (12). Debido a sus

diversos síntomas, el SCP puede superponerse a otras condiciones, y su diagnóstico ser pasado por alto, al igual de su presentación concomitante con otras causas de DCP.

La manera de evaluación del SCP se ha ampliado, encontrándose además de la aproximación clínica, la ecografía transvaginal más eco-Doppler Color con Análisis Espectral, en la serie publicada por Park, se encontró que la mitad de los diagnósticos ecográficos positivos fueron sometidos a venografía y todas mostraron varicoceles pélvicas según criterios venográficos (20), validando la sensibilidad de la ecografía como herramienta diagnóstica, sin embargo a la revisión bibliográfica no se hallaron valores de sensibilidad de la ecografía transvaginal descritos para el SCP. Por otro lado se describen valores de sensibilidad del 83% y especificidad del 89% para el diagnóstico de endometrioma.

Para generar la imagen, el ultrasonido modo B (escala de grises convencional) utiliza información acerca de la amplitud de la señal reflejada obteniéndose una escala de grises en función de las diferencias de capacidad reflectora de cada superficie u objeto. Cuando el objeto examinado se mueve rápidamente, como ocurre con las células rojas sanguíneas (interfase), se producen ecos de baja amplitud carentes de representación en el modo B, pero si se mueve con respecto al haz de sonido emitido por el transductor, existe un cambio de frecuencia del sonido, que es proporcional a la velocidad de la interfase, resultando en el efecto Doppler, representado en color, en función del movimiento (Doppler color) sea hacia o desde el transductor, lo que permite un cálculo semicuantitativo del flujo. Los datos acerca del cambio Doppler son representados gráficamente en forma de frecuencias en función de tiempo, en la llamada: curva espectral (21). El Angio-doppler (Power Doppler) es una alternativa a la representación de la información, usando un mapa de color que representa la potencia integrada de la señal Doppler en vez de su cambio de frecuencia, por lo que no proporciona información acerca

de la velocidad o de la dirección del flujo, pero permite aumentar la sensibilidad de la detección del flujo, sobre todo en aquellos vasos de flujos muy lentos (21).

Existen otros métodos diagnósticos como la laparoscopia, Tomografía Computarizada, Resonancia Magnética hasta el “gold” estándar que es la venografía transuterina, ilio-cavografía o la venografía ovárica selectiva. Hoy por hoy las modalidades no invasivas han ido reemplazando a la venografía en la investigación de las várices pélvicas (22). Sin embargo la venografía sigue siendo el estudio de elección, pero los costos y las dificultades técnicas que ofrecen los estudios más sensibles y específicos (RNM, angi-tomografía en fases tardías, venografía selectiva ovárica), limitan su uso en el diagnóstico de las causas del DPC, en contraste con la ecografía Doppler transvaginal que es un estudio disponible, de bajo costo comparado con los mencionados, y que nos permite identificar la presencia de varices pélvicas.

En la revisión bibliográfica no se encontró registro estadístico publicado en Colombia respecto a la prevalencia del SCP, aspecto que es sensiblemente determinado por el grado de sospecha clínica y método diagnóstico utilizado. Si tenemos en cuenta las elevadas tasas de resolución del síntoma al implementar tratamientos específicos para las varices pélvicas aún con tratamientos no quirúrgicos (13), se hace imperativo descartar su presencia.

El diagnóstico de las várices pélvicas puede ser un reto, aún con estudios avanzados de imágenes o por medio de visualización directa por laparoscopia. En un estudio reciente de 139 pacientes con sospecha clínica de congestión pélvica, se identificaron varicoceles pélvicas solamente en el 53% de los pacientes por ecografía transabdominal y ecografía transvaginal (ETV) (10). Se define varicocele pélvica en ecografía como la presencia de venas tortuosas y dilatadas >5mm de diámetro alrededor del ovario y útero (20). Según Park, el valor predictivo positivo del diámetro de la vena ovárica izquierda en ecografía

transvaginal para el diagnóstico de SCP fue de 71,2% para 5mm y de 83,3% para 6mm (10).

Beard (1984) definió los parámetros venográficos así:

- a) Congestión venosa (normal, moderada y extensa)
- b) Diámetro de la vena ovárica (1-4, 5-8, >8mm)
- c) Desaparición (lavado) del medio de contraste (20-40s).

Basado en éstos parámetros, desarrolló un puntaje venográfico, con una sensibilidad del 91% y especificidad del 89% para diagnóstico de várices pélvicas en valores iguales o mayores a 5 puntos (17). Es importante anotar que la presencia de reflujo en la vena ovárica durante la venografía transuterina no es una condición necesaria para el diagnóstico (13). Hoy por hoy se ha sugerido el término “incompetencia venosa pélvica”, para referirse a várices (dilatación), sin considerar el reflujo o el aclaramiento venoso (23).

Actualmente las modalidades no invasivas, tales como la ecografía Doppler transvaginal, Tomografía computarizada (TC) y la Resonancia Magnética (RM), han ido reemplazando a la venografía en la investigación de las várices pélvicas (22). La evaluación con Tomografía Computarizada (TC) o Resonancia Nuclear Magnética (RNM) pudo demostrar várices pélvicas significativas (24), pero la experiencia es limitada por la carencia de la confirmación con el “gold-estándar”, la venografía. Es importante aclarar que según Beard por medio de la evaluación laparoscópica, el diagnóstico de varices pélvicas puede fallarse en más del 80% de los pacientes (17). Las varices pélvicas pueden identificarse usando la ETV con Doppler Color y análisis Doppler espectral (5, 17, 25).

El diagnóstico de várices ováricas y pélvicas se establece por la identificación de múltiples estructuras tubulares dilatadas alrededor del útero y ovario con señal Doppler venosa.

Beard (17) describió tres criterios diagnósticos para SCP, extrapolados a la ecografía:

- a) Venas pélvicas tortuosas con diámetro mayor de 5mm
- b) Flujo sanguíneo lento (alrededor de los 3cm/s)
- c) Venas arcuatas miometriales dilatadas que comunican entre las venas varicosas pélvicas bilaterales.

En el estudio publicado por Harris (7) consistente en el seguimiento por 21 meses de pacientes con dolor pélvico (agudo, subagudo y crónico) con ecografía pélvica normal, se encontró que la mitad de las pacientes tuvieron resolución de sus síntomas.

Otro estudio sugiere que la ecografía transvaginal para medir los vasos venosos anexiales, incluyendo Power Doppler, no es fiable para distinguir a las mujeres con congestión pélvica de los controles, sin embargo, reconocen su utilidad en la congestión pélvica por medio de la visualización de los ovarios poli quísticos en estos pacientes (26). La apariencia ecográfica de cambios quísticos en los ovarios en el SCP puede variar desde la clásica apariencia poliquística hasta la presencia de quistes agrupados en número de 4 a 6 con diámetro de 5 a 15mm, en ovarios aumentados de tamaño de manera bilateral (10, 27).

Estudios recientes comparando las 2 modalidades, han mostrado que la utilización del Power Doppler mejoró la sensibilidad de la ecografía transvaginal (13). En un estudio realizado a donadoras sanas de riñón en las cuáles se realizó evaluación pre-quirúrgica con angiografía, TC y/o RNM, se encontró una prevalencia de 9,9% de várices pélvicas en la población general de mujeres, y más de la mitad de las pacientes con várices pélvicas tenían SCP una vez aplicado el cuestionario clínico; a quienes se les realizó ligadura de la vena ovárica, la cual es comparable con la embolización de la vena ovárica, y la mayoría de ellas experimentaron mejoría (12).

En RM las secuencias T1 eco-gradiente realizadas post gadolinio, son las más efectivas para demostrar las várices pélvicas. El flujo de sangre en varices pélvicas aparece con alta señal (5).

La utilidad de la Laparoscopia en SCP es limitada, y no se recomienda como método diagnóstico de ésta entidad (28). Si se observan várices significativas (diámetros mayores de 8-10mm) podría valer la pena realizar una venografía y evaluar un posible SCP (29). El papel de la laparoscopia en el DPC es en el diagnóstico de endometriosis o adherencias pélvicas (30).

El tratamiento es diverso. Dentro de los tratamientos médicos propuestos se incluyen el acetato de medroxiprogesterona, danazol y acetato goserelina, este último con efecto más sostenido en el tiempo, por tener un efecto más persistente en los vasos (4). En el tratamiento hormonal, la resolución de los síntomas se explica gracias al efecto de la inducción de un estado hipoestrogénico sobre los factores mecánicos vasculares, hecho que favorece la reducción del calibre vascular y disminuye el flujo anterógrado (4).

Respecto al tratamiento laparoscópico transperitoneal se realiza por medio de ligadura ovárica selectiva (4, 31); en el estudio realizado por Navarro y colaboradores en la clínica Los Andes de Cali, encontró que las pacientes sometidas a varicocelectomía laparoscópica tienen una mayor probabilidad de curación del dolor en el síndrome de congestión pélvica (4); sin embargo no se especifican los grados de congestión ni hay estudios comparativos con otras técnicas reportadas en Colombia.

La embolización ha demostrado ser significativamente más efectiva reduciendo el dolor pélvico que otras terapias, además ha demostrado ser segura, bien tolerada y efectiva sobre todo en aquellos pacientes que no mejoran con el tratamiento médico con tasas de éxito hasta del 96% (5), y como una mejor alternativa que la histerectomía (32).

Finalmente, se ha formulado que las varices pélvicas se desarrollan como consecuencia de problemas psicológicos en individuos psiquiátricamente predispuestos, debido a disfunción del sistema nervioso autonómico pélvico. Esta teoría de la venodilatación psicomotora sugiere que las varices pélvicas son una manifestación estructural de un desorden funcional. Esta teoría es respaldada por el hallazgo de un incremento en la prevalencia (hasta un 90%) de dolor pélvico crónico en mujeres víctimas de abuso sexual (33). Además en el DPC se asocia muy frecuentemente a la depresión y a los trastornos del sueño y tratarlos mejora en gran medida el dolor y el entorno del paciente.

4. METODOLOGIA

4.1. TIPO DE ESTUDIO

Se llevará a cabo un estudio observacional descriptivo, prospectivo y unicéntrico.

4.2. POBLACION

Población marco o de referencia: todas las mujeres con dolor pélvico crónico.

Población de estudio: todas las mujeres con dolor pélvico crónico que consultan a la CMRC.

Sujetos de estudio: todas las mujeres con dolor pélvico crónico que consultan a la CMRC en el periodo de estudio y cumplan con los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión:

- Edad de 18 a 50 años.
- Diagnóstico clínico de dolor pélvico crónico (7).

Criterios de Exclusión:

- Pacientes embarazadas.
- Pacientes con histerectomía.
- El no inicio de su vida sexual.
- Imposibilidad del paciente para asistir a la realización programada de la ecografía.

4.3. MUESTRA

Para este estudio no se realizó un diseño muestral, dado que se tuvo acceso a la totalidad de casos atendidos en la CMRC.

4.4. DEFINICION Y OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Código	Variable	Definición	Tipo	Categorías	Rango
NUM-REG	Número de registro	Número consecutivo e irrepetible asignado por el investigador para la identificación de los sujetos de estudio	Cualitativa nominal no categórica	NA	NA
IDENT	identificación	Documento de identidad legal del paciente	Cualitativa nominal no categórica	NA	NA
TEL	Teléfono	Número de teléfono fijo o celular de la paciente para su posterior localización	Cualitativa nominal no categórica	NA	NA
Proc	Procedencia				
E	Edad	Tiempo de vida en años cumplidos al momento del ingreso al estudio	Cuantitativa continua	NA	18 – 50

P	Paridad	Paridad hasta el ingreso al estudio	Cualitativa nominal categórica	NA	
CICLO	Ciclo menstrual	Regularidad o irregularidad del ciclo menstrual	Cualitativa nominal categórica	0. Regular 1. Irregular 2. Amenorrea	0-1
TTO	Tratamiento	Uso actual de anticonceptivos hormonales u otro tipo de medicamento	Cualitativa nominal categórica	0. Ninguno 1. Anticonceptivos orales 2. Otros hormonales 3. Otro tipo de medicamento	0-3
VAREXT	Varices Externas	Diagnostica dos según los criterios mencionados en marco teórico	Cualitativa nominal categórica	0. NO 1. SI	0 -1
LAPAR	Laparoscopia	Estudio realizado con resultado por escrito.	Cualitativa nominal categórica	0. NO 1. SI	0 -1
UTERO	Posición del útero	Posición del útero en la ecografía según el cuello	Cualitativa nominal categórica	0. AVF 1. INTERMEDIO 2. RVF	NA
QUISTE	Presencia de quistes	Presencia De lesiones quísticas (según marco teórico) y sus características a la	Cualitativa nominal categórica	0. NO 1. SIMPLE 2. COMPLEJO 3. POP	0-3

		imagen			
US	Ecografía	Diagnósticos específicos en la ecografía, conclusión de la misma	Cualitativa nominal categórica	<ul style="list-style-type: none"> 0. NORMAL 1. ENDOMETRIOSIS 2. ADENOMIOSIS 3. CONGENITAS 4. MIOMATOSIS 5. MASA ANEXIAL 6. UROLOGICOS 7. INTESTINALES 8. OBSTETRICOS 9. OTROS 	0-8
DOPPLER	Criterios de Varices pélvicas al Doppler color y espectral	Hallazgos en el estudio de Doppler color y análisis espectral de los vasos venosos pélvicos.	Cualitativa nominal categórica	<ul style="list-style-type: none"> 0. Ninguno 1. Diámetro => 5mm 2. Velocidad <= 3cm/s 3. Puentes arcuatos 4. 2 criterios 5. Todos 	0-5
REFL	Reflujo	Visualización de flujo inverso por Doppler color o en la curva espectral al realizar maniobra de Valsalva	Cualitativa nominal categórica	<ul style="list-style-type: none"> 0. NO 1. SI 	NA

4.5. OBTENCION DE LA INFORMACION

Fuente: se utilizó una fuente primaria de información dado que la información se adquirió directamente de los pacientes.

Fases: a) **Captación de pacientes:** Los pacientes serán captados por el ginecólogo coinvestigador participante del estudio con la colaboración del

residente de ginecología de la Universidad de Cartagena en rotación por el servicio de consulta externa de la CMRC. **b) Pacientes admitidos:** Los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, previa explicación y firma de consentimiento informado respectivo (anexo 1). Los admitidos serán programados y remitidos para la realización de la ecografía Doppler – color y espectral transvaginal en la Clínica Cartagena del Mar donde se encuentran los equipos diagnósticos. Realización ecografía CMRC: tipo ecógrafo institución, finalización diligenciamiento formato. **b) Estudio ecográfico:** Se realizará la ecografía transvaginal Doppler color con análisis espectral con un equipo marca Toshiba Nemio 30 y transductor multisectorial endocavitario, previa colocación de protección de la sonda evaluadora y explicación al paciente del procedimiento a realizar. La ecografía se realizará con paciente en decúbito supino con maniobras de valsalva intermitentes durante la exploración para verificación de reflujo venoso. Estas serán realizadas por el estudiante de postgrado de Radiología bajo la tutoría del Médico Radiólogo Docente. El estudio se llevará a cabo en la Clínica Cartagena Del Mar, institución de salud de tercer nivel de complejidad, privada, donde se cuenta con el mencionado equipo para éste estudio. Se identificarán los pacientes que cumplan los criterios diagnósticos ecográficos para várices pélvicas (9), al igual que la presencia del hallazgo asociado de ovarios con patrón poliquístico (33).

4.6. ANALISIS ESTADISTICO

Se realizarán tablas de frecuencia para las variables cualitativas, además medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas. La prevalencia de SCP se calculará de la siguiente manera:

- Prevalencia del SCP:
$$\frac{\text{\# de sujetos de estudio con SCP}}{\text{\#Sujetos de estudio}}$$

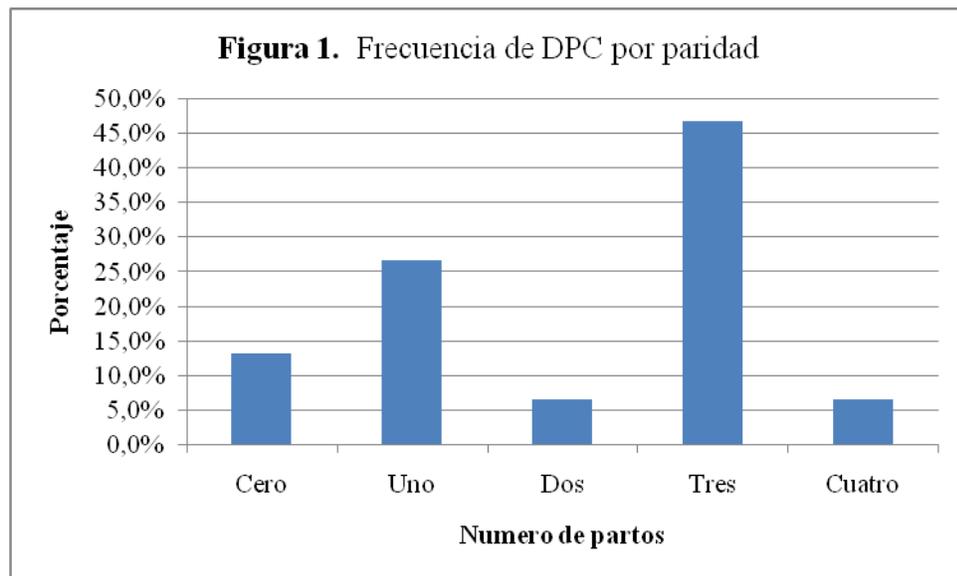
4.7. ASPECTOS ETICOS

Según la resolución 8430 de 1993 este trabajo se clasifica como investigación con riesgo mínimo debido a que es un estudio prospectivo que emplea el registro de datos a través de procedimientos comunes de examen físico y diagnóstico.

5. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se encontraron 15 pacientes quienes cumplieron los criterios de inclusión y exclusión, de las cuales solo 1 presentó signos imaginológicos de varices pélvicas según los criterios anteriormente descritos. Constituyendo una prevalencia del 6%.

De éstas pacientes el 73.3% era proveniente y residente en Cartagena. La edad media fue de 34.9 años, con una moda de 39 años. La multiparidad predominó en las pacientes con dolor pélvico crónico, con un porcentaje de 53.4% de las pacientes con 3 o más partos (ver figura 1).



En cuanto a la regularidad o irregularidad de los ciclos menstruales, se observó que el 40% de las pacientes manifestó presentar ciclos regulares, un 33% con ciclos menstruales irregulares, y una paciente (6.7%) quien ya estaba en amenorrea por menopausia.

Respecto a la prescripción de algún tipo de tratamiento médico, el 46.7%(7 pacientes) de las pacientes no estaban recibiendo, mientras que el 33.3%(5 pacientes) recibían analgésicos, el 13.3%(2 pacientes) recibían antibióticos y sólo el 6.7% (1 paciente) recibía Anticonceptivos Orales.

El 86,7% de las pacientes no presentaron varices externas ya sea en vulva, glúteos o miembros inferiores, mientras que un 13.3%(2 pacientes) presentaron varices en miembros inferiores. La paciente que cumplió los criterios para varices pélvicas no presentó dilataciones varicosas externas. El 100% de las pacientes presento una posición uterina en anteverso-flexión.

El 13.3%(2) de las pacientes presentaron anomalías quísticas ováricas, de las cuales una de ellas fue un patrón poliquístico sin otros hallazgos en la ecografía y que no recibió manejo específico hasta la fecha de análisis del estudio; la otra pacientes presentó un quiste anexial simple.

El 60%(9) de las pacientes con DPC no presentaron anomalías en la ecografía; el 40%(6 pacientes) restante tuvo hallazgos, donde la miomatosis alcanzó el mayor porcentaje con 13.3% (2 pacientes) (ver tabla 11) seguido de masas anexiales, hidrosalpinx y el propio SCP con un caso cada uno para un 6.7%.

6. DISCUSION

El SCP es una patología subdiagnosticada en nuestro medio que actualmente está siendo abordada desde el punto de vista investigativo para dar luces con respecto a su proceso diagnóstico y tratamiento. En el presente estudio encontramos una prevalencia menor con respecto a la reportada en EEUU por Belenky *AJR* 2002 (12) a donadoras sanas de riñón en las cuáles se realizó evaluación pre-quirúrgica con angiografía, TC y/o RNM, se encontró una prevalencia de 9,9% de várices pélvicas en la población general de mujeres, y más de la mitad de las pacientes con várices pélvicas tenían SCP una vez aplicado el cuestionario clínico. En otro estudio realizado Mathias y cols. (3) describió que la prevalencia del SCP está estrechamente relacionada a las várices pélvicas, que ocurre en un 10% de la población general de mujeres. Kuligowska y cols describió que de éstas venas pélvicas varicosas, más de un 60% desarrollan SCP (5), para una prevalencia calculada de un 6%, similar a los valores obtenidos en este estudio.

Los factores de riesgo para SCP incluyen factores hereditarios, influencia hormonal, cirugía pélvica, útero en retroversión, historia de venas varicosas, y multiparidad. Además se asocia a quistes ováricos en más de un 50% de los casos (18). En nuestro estudio sólo se presentó un caso de síndrome de pelvis congestiva, en el cual se identificó la multiparidad como factor de riesgo, sin embargo se requiere realizar una investigación con una muestra más amplia para dar veracidad de la significancia de éste hallazgo.

En conclusión, la prevalencia de SCP en nuestro medio es similar a la reportada en otros estudios, sin embargo por tratarse de una patología subdiagnosticada, creemos que este estimador de ocurrencia es mayor.

BIBLIOGRAFIA

1. Zondervan KT, Yudkin PL, Vessey MP, Dawes MG, Barlow DH, Kennedy SH. Prevalence and incidence of chronic pelvic pain in primary care: evidence from a national general practice database. *British Journal of Obstetrics and Gynecology* 1999; **106**:1149–55.
2. J. Cid. Dolor Pélvico Crónico. Revisiones. *Rev. Soc. Esp. Dolor* 2006; 1: 29-39.
3. Mathias S, Kuppermann M, Liberman R, Lipschutz R, Stegge J. Chronic pelvic pain: prevalence, health-related quality of live and economic correlates. *Obstet Gynecol* 1996; **87**: 321-327.
4. Navarro H, Escobar MF. Síndrome De Congestión Pélvica: Utilidad Del Tratamiento Laparoscópico. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* 2005; **56**(1):11-17.
5. Kuligowska E; Deeds L. Pelvic Pain: Overlooked and Underdiagnosed Gynecologic Conditions. *RadioGraphics* 2005; **25**:3-20.
6. Arguëllo R, Hoyos EA. Histerectomía Total por Laparoscopia en 202 pacientes. *Revista Colombiana De Obstetricia Y Ginecología* Vol. 54 No 4. 2003
7. Harris RD, Holtzman SR, Poppe AM. Clinical outcome in female patients with pelvic pain and Normal pelvic US findings. *Radiology* 2000; **216**: 440–443.
8. Hysterectomy Rates in the United States 1990-1997. *Obstetrics & Gynecology*: February 2002 - Volume 99 - Issue 2 - p 229-234
9. Berek JS. *Berek & Novak's Gynecology*. 14^a Edition; Cap.15:521.
10. Park SJ, Lim JW, Ko YT, et al. Diagnosis of pelvic congestion syndrome using transabdominal and transvaginal sonography. *AJR Am J Roentgenol* 2004; **182**:683–688.
11. Klocks S. Psychosomatic issues in obstetrics and gynecology. In: Rayans KJ, Barbieri RL, eds. *Gynecology principles and practice*. St. Louis: Mosby, 1995:399–402.

12. Belenky, A; Bartal, G. Ovarian Varices in Healthy Female Kidney Donors: Incidence, Morbidity, and Clinical Outcome. *AJR* 2002; 179:625–627.
13. Stones RW. Pelvic Vascular Congestion—Half a Century Later. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 2003; 46(4): 831–836.
14. Hyun S. Kim, Amit D. Malhotra. Embolotherapy for Pelvic Congestion Syndrome: Long-term Results. *J Vasc Interv Radiol* 2006; 17:289–297.
15. Taylor HC. Vascular congestion and hyperemia; their effects on structure and function in the female reproductive system. *Am J Obstet Gynecol* 1949; 57:637–653.
16. Beard RW, *Am. J. Obstet Gyn* 128:566, 1977.
17. Beard RW, Pearce S, Highmanm JH, Reginald PW. Diagnosis of pelvic varicosities in women with chronic pelvic pain. *Lancet* 1984; 2:946–949.
18. Reginald P. Pelvic congestion. Vision 2001. Available at: www.pelvicpain.org
19. K Lakhani, M Seifalian, U Atiomo. Review article: Polycystic ovaries. *The British Journal of Radiology*, 75 (2002), 9–16
20. Giacchetto C, Cotroneo GB, Marincolo F, Cammisuli F, Caruso G, Catizone F. Ovarian varicocele: ultrasonic and phlebographic evaluation. *J Clin Ultrasound* 1990; 18: 551–555.
21. Rumack C, Wilson S. Diagnóstico por ecografía. Segunda edición. 2005; 1:3-33.
22. Coakley FV, Varghese SL, Hricak H. CT and MRI of pelvic varices in women. *J Comput Assist Tomogr* 1999; 23:429–434.
23. Venbrux AC, Chang AH, Kim HS, et al. Pelvic congestion syndrome (pelvic venous incompetence): impact of ovarian and internal iliac vein embolotherapy on menstrual cycle and chronic pelvic pain. *J Vasc Interv Radiol*. 2002; 13:171–178.
24. Umeoka S, Koyama T, Togashi K, et al. Vascular dilatation in the pelvis: identification with CT and MR imaging. *Radiographics* 2004; 24:193–208.

25. Stones RW, Rae T, Rogers V, et al. Pelvic congestion in women: evaluation with transvaginal ultrasound and observation of venous pharmacology. *Br J Radiol.* 1990; 63: 710–711.
26. Halligan S, Campbell D, Beard RW. Transvaginal ultrasound examination of women with and without pelvic venous congestion. *Clin Radiol* 2000; 55:954-8.
27. A. Ganeshan et al.: Chronic Pelvic Pain due to Pelvic Congestion Syndrome. *Cardiovasc Intervent Radiol* (2007) 30:1105–1111
28. Beard RW, Reginald PW, Wadsworth J. Clinical features of women with chronic lower abdominal pain and pelvic congestion. *Br J Obstet Gynecol* 1988; 95:153–161.
29. Beard RW, Kennedy RG, Gangar KF, et al. Bilateral oophorectomy and hysterectomy in the treatment of intractable pelvic pain associated with pelvic congestion. *Br J Obstet Gynecol* 1991; 98:988–992.
30. Howard F. The Role of Laparoscopy in the Chronic Pelvic Pain Patient. *Clinical Obstetrics and gynecology* 2003; 46 (4): 749–766
31. Mathis BV, Miller JS, Lukens ML, Paluzzi MW. Pelvic congestion syndrome: a new approach to unusual problem. *Am Surg* 1995; 61:1016-8.
32. Chung MH, Huh CY. Comparison of treatments for pelvic congestion syndrome. *Tohoku J. Exp. Med.* 2003; 201:131.
33. Coakley FV, Varghese SL. *J Comput Assist Tomogr.* 1999; 23(3):429-434.
34. Richet MA. *Traite pratique d’anatomie medico-chirurgicale.* Paris, 1857.

TABLAS

TABLA 1. PROCEDENCIA

PROCEDENCIA	Frecuencia	Porcentaje
Cartagena	11	73,3%
Boquilla	1	6,7%
San Cristóbal (bol)	1	6,7%
Villanueva (bol)	1	6,7%
No determinada	1	6,7%
Total	15	100,0%

TABLA 2. EDAD

EDAD	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
20	1	7,1%	7,1%
25	1	7,1%	14,3%
28	1	7,1%	21,4%
30	2	14,3%	35,7%
32	1	7,1%	42,9%
34	1	7,1%	50,0%
36	1	7,1%	57,1%
39	3	21,4%	78,6%
42	1	7,1%	85,7%
45	1	7,1%	92,9%
50	1	7,1%	100,0%
Total	14	100,0%	100,0%

TABLA 3.

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DE DISPERSION PARA LA EDAD					
Observaciones	Total	Media	Varianza	Desviación típica	
14	489	34,9	65,9	8,1	
Mínimo	25%	Mediana	75%	Máximo	Moda
20	30	35	39	50	39

TABLA 4. PARIDAD

Paridad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	2	13,3%	13,3%
1	4	26,7%	40,0%
2	1	6,7%	46,7%
3	7	46,7%	93,3%
4	1	6,7%	100,0%
Total	15	100,0%	100,0%

TABLA 5. CICLO MENSTRUAL

Ciclo M	Frecuencia	Porcentaje
Regular	6	40,0%
Irregular	5	33,3%
Amenorrea	1	6,7%
ND	3	20,0%
Total	15	100,0%

TABLA 6. TRATAMIENTO

TTO	Frecuencia	Porcentaje
No	7	46,7%
Analgésicos	5	33,3%
Antibióticos	2	13,3%
ACO	1	6,7%
Total	15	100,0%

TABLA 7. VARICES EXTERNAS

VAREXT	Frecuencia	Porcentaje
No	13	86,7%
Si	2	13,3%
Total	15	100,0%

TABLA 8. LAPAROSCOPIA

LAPAR	Frecuencia	Porcentaje
No	10	66,7%
ND	2	13,3%
Programada	2	13,3%
Si	1	6,7%
Total	15	100,0%

TABLA 9. POCISION DEL UTERO

UTERO	Frecuencia	Porcentaje
AVF	15	100,0%
Total	15	100,0%

TABLA 10. QUISTES ANEXIALES

QUISTE	Frecuencia	Porcentaje
No	11	73,3%
Si	2	13,3%
ND	2	13,3%
Total	15	100,0%

TABLA 11. ECOGRAFIA NORMAL

US NORMAL	Frecuencia	Porcentaje
No	6	40,0%
Si	9	60,0%
Total	15	100,0%

TABLA 12. HALLAZGOS ECOGRAFICOS

HALLAZGOS ECOGRAFICOS								
	Miomatosis		Masas anexiales		Hidrosalpinx		SCP	
	No	%	No	%	No	%	No	%
No	13	86,7	14	93,3%	14	93,3%	14	93,3%
Si	2	13,3	1	6,7%	1	6,7%	1	6,7%

ANEXOS

ANEXO A

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Usted ha sido invitado a participar en un proyecto de investigación a cargo de docentes especialistas de la Universidad e Cartagena y estudiantes de postgrado, que consiste en investigar las causas del dolor pélvico “**inflamación**” en pacientes de la consulta externa. Se le realizará un estudio de alta tecnología llamado: ECOGRAFIA TRANSVAGINAL DOPPLER COLOR, que es rápido y de mínimo riesgo, realizado por vía vaginal, con todas las medidas de seguridad, para su completa comodidad, intimidad y tranquilidad. Le será entregado su resultado inmediatamente se realice el estudio, y le será muy útil para el descubrimiento de las posibles causas y del manejo de su dolor. La participación es voluntaria, y los costos de la ecografía serán cubiertos por el equipo de investigación. La información obtenida se manejará con completa confidencialidad y usted tendrá derecho a retirarse del estudio cuando lo desee.

“He sido invitada(o) a participar en el estudio Prevalencia del síndrome de congestión pélvica según ecografía Doppler transvaginal con análisis espectral. Entiendo que mi participación consistirá en indicar antecedentes personales de salud y asistir a la realización de una ecografía transvaginal Doppler color. He leído (o se me ha leído) la información del documento de consentimiento. He tenido tiempo para hacer preguntas y se me ha contestado claramente. No tengo ninguna duda sobre mi participación. Acepto voluntariamente participar y sé que tengo el derecho a terminar mi participación en cualquier momento”

“Si en algún momento deseo obtener información adicional sobre este proyecto puedo contactar a Dr. Rodolfo Puello Sierra, al teléfono 3014235912 o escribir al e-mail: rodolfopuello@hotmail.com”

Nombre en letra de molde

Firma sujeto

Fecha

“He discutido el contenido de esta Hoja con los arriba firmantes. Les he explicado los riesgos y beneficios potenciales del estudio.”

Investigador(a) Firma Fecha