

“Tratamiento endovascular de la insuficiencia venosa pélvica”



Dr. Esteban Mendaro
Director Médico

Servicio de Hemodinamia y Angiografía Digital
Investigaciones Vasculares-Hospital Naval Pedro Mallo



Dolor Pélvico Crónico (DPC)

- Dolor en región pélvica no menstrual que dura más de 6 meses
- 15% de mujeres entre 18 y 50 años
- Entre el 10 y el 40% de las consultas externas en ginecología
- 35% de las laparoscopías diagnósticas y el 15% de las histerectomías realizadas se deben a DPC
- Menos frecuente en afro americanas
- Menos frecuente en mujeres mayores de 35 años

DPC

- Impacto económico: 15% de las mujeres con DPC pierden un promedio de 14.8 horas de trabajo por mes (US\$ 14 billones de costo de productividad por año)
- El costo estimado de tratamientos médicos, quirúrgicos y psiquiátricos innecesarios, se estima en 128 US\$ millones año
- El costo estimado del cuidado de estas pacientes es de 39 US\$ billones por año

Causas de DPC

Enfermedades Ginecológicas

Endometriosis

Enfermedad inflamatoria crónica pelviana

Leiomioma

Síndrome de congestión pelviana

Adenomiosis

Enfermedades Gastrointestinales

Constipación

Colon irritable

Diverticulosis

Apendicitis

Divertículo de Meckel

Causas de DPC

Enfermedades Genitourinarias

Cistitis Intersticial
Disfunción vesical
Uretritis crónica

Enfermedades Músculo esqueléticas

Síndrome de atrapamiento nervioso
Escoliosis
Espondilolistesis
Osteitis pubiana

Causas de DPC

Enfermedades
Psicológicas

Somatización
Disfunción Psicosexual
Depresión

Un enfoque multidisciplinario es imprescindible para obtener los mejores resultados

Síndrome de Congestión Pélvica

- Dolor Pélvico crónico causado por várices pélvicas
- Mujeres jóvenes multíparas
- Asociado a dispareunia, síntomas urinarios y dolores en muslo
- Asociado a varices atípicas
- DD: EPI, endometriosis, tumores, cistitis, enfermedad inflamatoria del intestino

Síndrome de Congestión Pélvica

- Entre 7-15% de las mujeres entre 20 y 50 años tienen dilataciones venosas pelvianas
- En Gral., asintomáticas
- En sintomáticas: 80% insuficiencia venosa pelviana (principalmente de las venas ováricas y secundariamente de las venas ilíacas internas)

Síndrome de Congestión Pélvica

- Es una condición similar al varicocele en el hombre y a las várices de miembros inferiores
- En estos casos las venas que drenan los territorios correspondientes tienen válvulas insuficientes que producen ectasia sanguínea y dilataciones venosas (várices)



Hemodinamia

- El flujo retrógrado en las venas ováricas es el problema hemodinámico primario en el SCP
- La escasez de válvulas en las venas pélvicas favorece la circulación cruzada libre y abundante
- La insuficiencia secundaria de las venas tributarias de la ilíaca interna (pudenda interna, obturatriz y glútea) explica la aparición de “várices atípicas”
- 1 de cada 6 pac con varices tienen reflujo en venas pélvicas



Teoría etiológica y fisiopatológica: Disfunción Gonadal

- Las venas pelvianas están expuestas a altas concentraciones de hormonas ováricas
- El estradiol inhibe el reflejo vasoconstrictor, induce el agrandamiento uterino y la vasodilatación selectiva de las venas útero-ováricas
- 56% de las mujeres tienen quistes ováricos y desordenes menstruales
- Ocurre en un grupo de edad reproductivo
- La supresión de la función ovárica disminuye la congestión pelviana

Teoría etiológica y fisiopatológica

- Compresiones anatómicas: vena renal izquierda retroaórtica, compresión de vena renal izquierda por mesentérica superior (cascanueces), o compresión tumoral de venas iliaca primitiva
- Ausencia de válvulas, número, posición, diámetro
- HT portal
- Factores de riesgo: herencia, influencia hormonal, cirugías previas, útero en retroversión, embarazos múltiples, varices atípicas

Varices atípicas

- Cara lateral alta o posterior del muslo
- Glúteos
- Cruzando ligamento inguinal
- Vulvares
- Perineales
- 2% en estudio de 424 pac

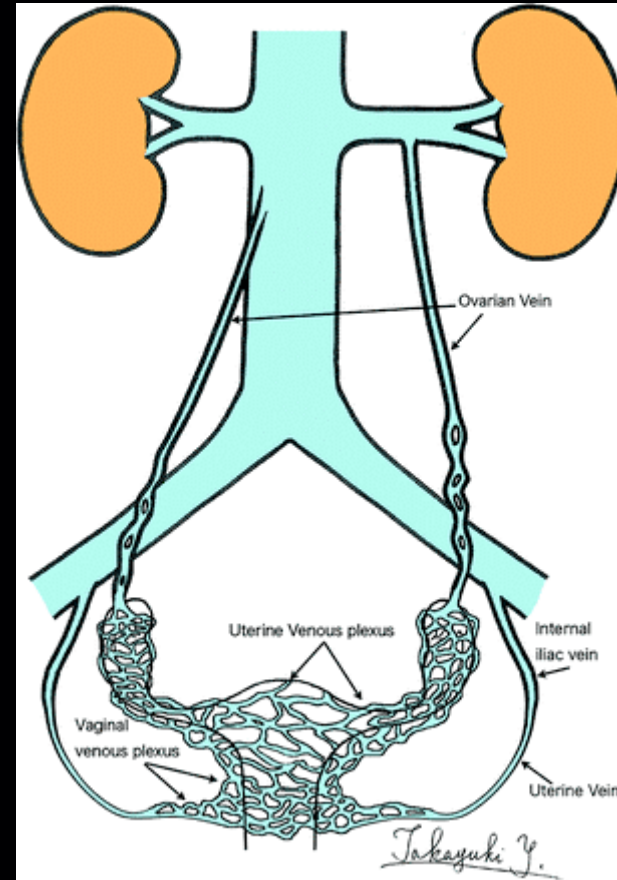
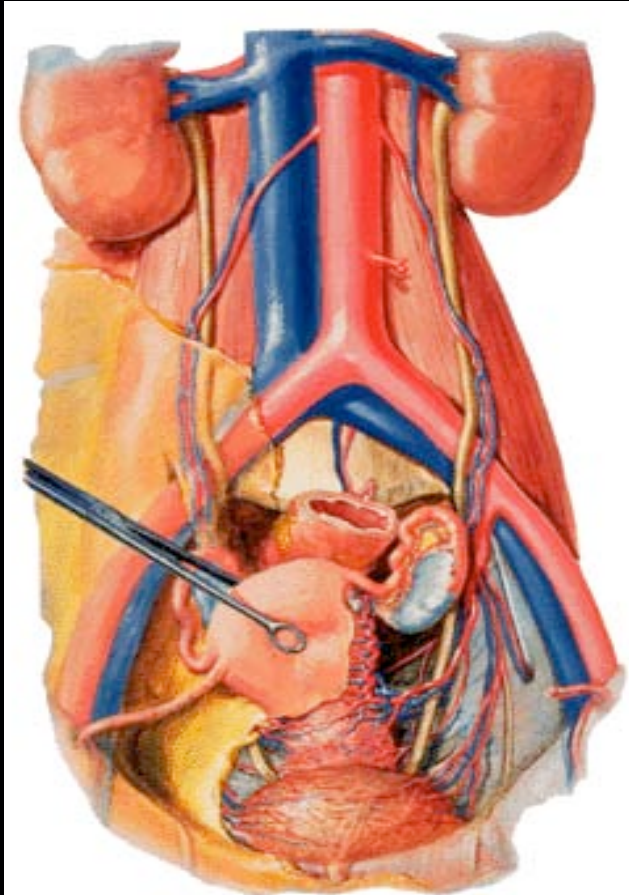
Anatomía del sistema venoso pélvico

- Plexos visceral y parietal
- Sistema parietal: venas glúteas superior e inferior, sacra, íleo lumbar, obturatriz y hemorroidales
- Sistema visceral: plexos vesical, vaginal, uterino, pudendo interno y rectal
- El sistema venoso pélvico drena en tres pedículos:
 1. Venas ilíacas internas
 2. Ováricas
 3. Hemorroidales

Vena Ovárica

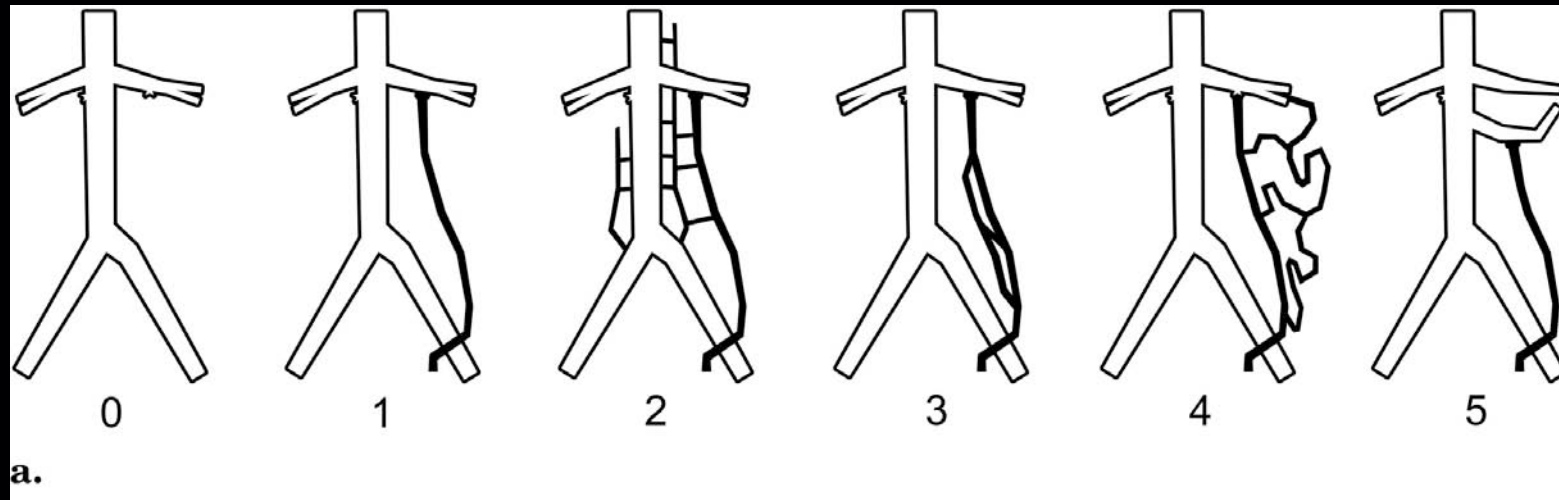
- Varios troncos separados que drenan los territorios del parametrio, mesosalpinx, cervix, plexo pampiniforme
- Diámetro de 3 mm, aumenta con el embarazo
- VOD: desagua en VCI
- VOI: desagua en vena renal izquierda
- 2 a 3 válvulas son insuficientes en el 47% de los casos
- Escasez de válvulas en venas pélvicas, con una circulación cruzada y doble
- Aumenta su volumen tres veces más con embarazo o multiparidad

Recuerdo Anatómico



En general la vena ovárica izquierda drena en la vena renal homolateral y la derecha en la VCI

Clasificación de Bahren



Tipo 0: sin reflujo

Tipo 1: reflujo en vena gonadal simple

Tipo 2: reflujo en vena simple gonadal que comunica con accesoria gonadal, lumbar, y/o iliaca o VCI

Tipo 3: reflujo en vena gonadal duplicada caudalmente, fusionadas en una sola vena

Tipo 4: válvula gonadal competente a nivel gonadal, pero reflujo a nivel hiliar o capsular que comunican con vena gonadal

Tipo 5: reflujo en vena gonadal que drena en vena renal circumaórtica

Clínica

- Dolor profundo, prolongado, asociado a cambios posturales y actividades que aumentan la presión intra abdominal
- Asociado a dolor lumbar
- Sensación de pesadez
- Unilateral o bilateral, frecuentemente asimétrico
- Crónico, sin origen evidente
- Asociado a dispareunia (71%)
dismenorrea (66%)
dolor postcoital (65%)
- Discomfort rectal, poliuria

Clasificación clínica

- 1. Síndrome de Master y Allen:** dispareunia, dismenorrea, algias pelvianas, contexto psicológico, colon movilizable, útero aumentado de tamaño, desgarró de ligamento ancho, retroversión uterina, varicocele pélvico, serosidad en fondo de saco de Douglas
- 2. Síndrome de Master y Allen incompleto:** algias, retroversión uterina, ausencia de dispareunia, desgarró peritoneal, dilatación del plexo útero-vaginal, pampiniforme, dilatación de venas ováricas, distensión de ligamento ancho
- 3. Algias pelvianas sin características precisas**
- 4. Trastornos ginecológicos relacionados con la estasis venosa:** pesadez pelviana, várices vulvares, insuficiencia de venas ováricas, flebitis pelviana

Anamnesis

- Dolor pélvico y lumbar de diferentes grados
- Empeora con actividad física y ortostatismo
- Empeora al final del día
- Mejora con Trendelemburg
- Mejora por la mañana

Examen físico

- Examen ginecológico: presencia de dolor en el punto ovárico
- Evidencia de congestión cervical con dolor a su movilización
- Dolor a la compresión bimanual de los anexos
- Presencia de várices vulvares o atípicas de MI
- La combinación de los signos clínicos y presencia de dolor postcoito tienen una sensibilidad del 96% y una especificidad del 77%

Diagnóstico

- Minuciosa anamnesis y examen físico
- El diagnóstico específico se hará en base al examen de las venas tributarias de los órganos pelvianos realizado por métodos de imágenes

Estudios complementarios

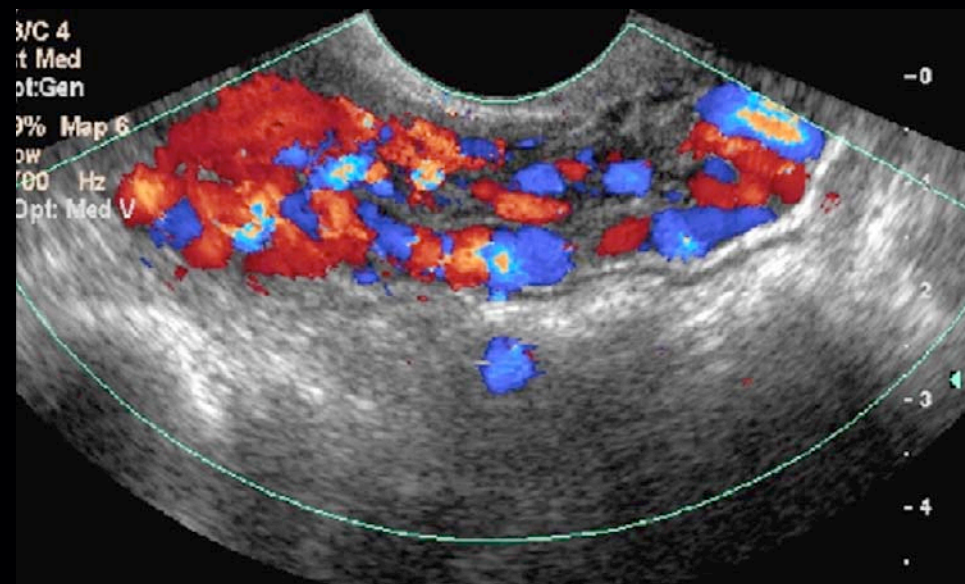
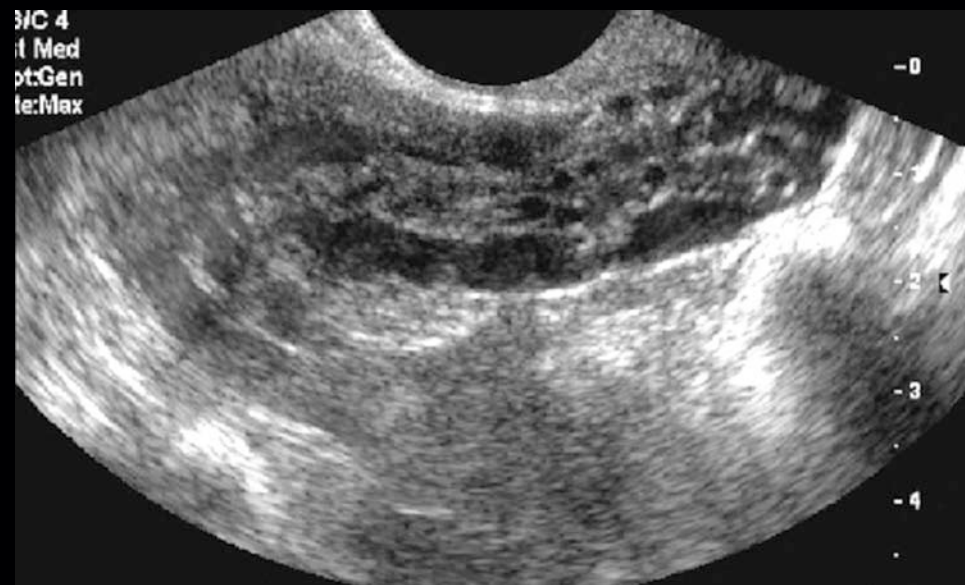
- Ecografía pelviana
- Ecografía transvaginal
- Eco-doppler de venas ováricas
- Tomografía Computada
- RMN
- Laparoscopia
- Flebografía por cateterismo de venas pelvianas

Ecografía Pélvica

- No se realiza habitualmente en sospecha de SCP
- Sin embargo, pueden ser hallazgos en ecografía pelviana en búsqueda de otras causas de DPC

Eco TV

- Es mas adecuada que la ecografía pelviana, por su mayor definición, en el diagnóstico ginecológico
- Permite obtener mejor resolución de las imágenes
- Permite identificar las venas pélvicas dilatadas y es muy útil en el diagnóstico de la congestión pelviana
- Debe realizarse además ecografía de tributarias de ambos MMI
- El doppler color asociado permite analizar el flujo sanguíneo en la cavidad pelviana



Eco Doppler

- Doppler de pie y en reposo, con o sin Valsalva es el método de screening mas adecuado
- Provee imágenes de las venas dilatadas, reflujo hacia venas de MI o hipogástricas y ausencia de flujo arterial
- Aumentan con Valsalva y de pie
- Detección de reflujo
- Selección de las pacientes que serán sometidas a flebografía ovárica
- Estudio de la posible bilateralidad
- Control de la eficacia terapéutica
- Detección de recidivas

Pelvic vein reflux in female patients with varicose veins: comparison of incidence between a specialist private vein clinic and the vascular department of a National Health Service district general hospital

- **Objectives:** Mounting evidence suggests that pelvic vein reflux is an important contributing factor to recurrent varicose veins. We compared the incidence in our specialist private unit (Unit A) with that of a District General Hospital (Unit B).
- **Methods:** Results of all female patient lower limb duplex ultrasound (LLDUS) and transvaginal pelvic ultrasound (TVUS) scans performed over a one-year period were retrospectively reviewed. Patients with refluxing veins emanating from the abdomen or pelvis on LLDUS (non-saphenous reflux) routinely proceeded to TVUS in Unit A.
- **Results:** In Unit A, non-saphenous reflux on LLDUS was present in 90–462 female patients (19.5%). In 81.1% of these, TVUS confirmed reflux in truncal pelvic veins (incidence 15.8%). In Unit B, non-saphenous reflux was present in 60–279 female patients (21.5%).
- **Conclusion:** One in five women presenting with varicose veins have reflux of non-saphenous origin. This is the case in specialist and non-specialist units. One in six has associated pelvic vein reflux.

RMN

- No se utiliza usualmente por complejidad y costo
- MRI Pélvico con gadolinio tiene casi 100% de sensibilidad para detectar la varices
- Además excluye otras causa de dolor pélvico (tumores, endometriosis, adenomiosis, discopatía lumbar etc.)
- Buen mapa para programar la embolización

Tomografía Computada

- No se usa de rutina por costo y radiación
- Visualiza la vena gonadal y las varices dilatadas
- Las reconstrucciones pueden mostrar las dilataciones venosas en glúteos

Laparoscopia

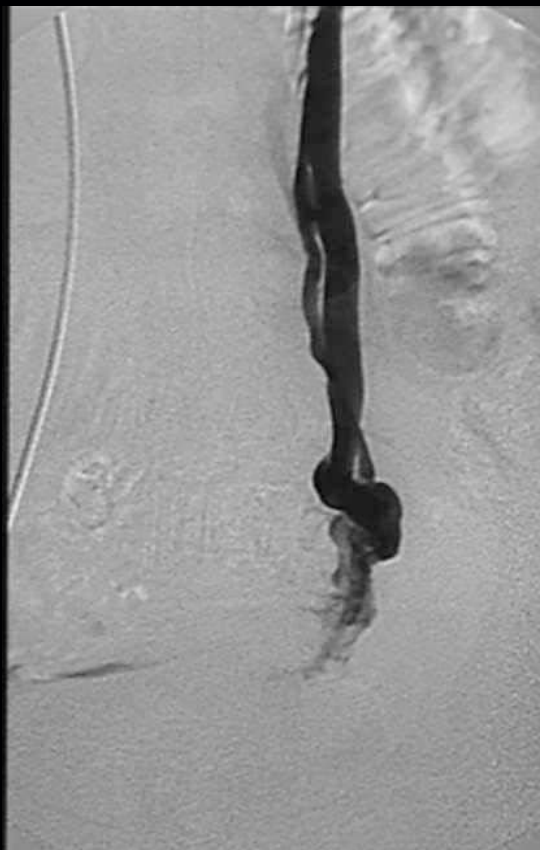
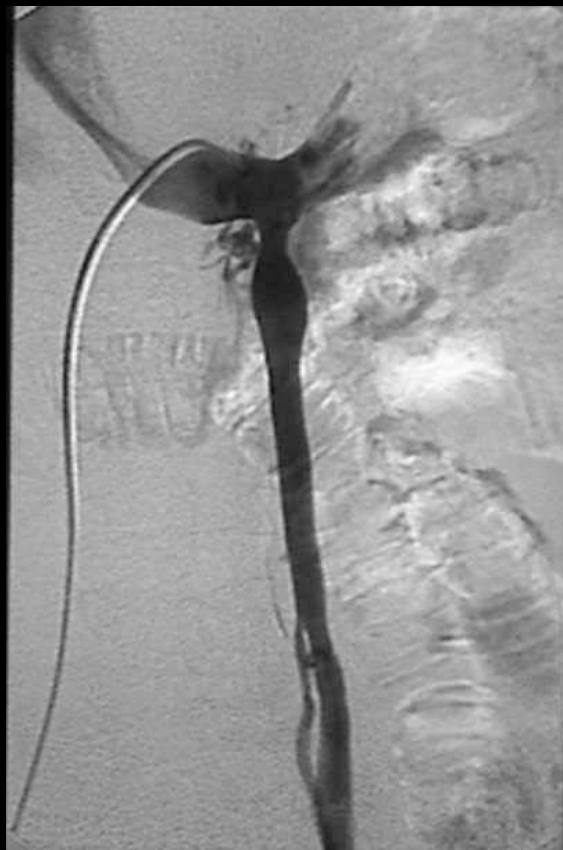
- La laparoscopia usualmente da poca información por compresión venosa por la insuflación con CO2 y la posición de Trendelenburg
- Sin embargo, algunos especialistas la practican de rutina y realizan el tratamiento con ligadura por esta vía

Flebografía Ovárica

- Es el método más específico para el diagnóstico del síndrome de congestión pelviana
- Confirma objetivamente el reflujo en las venas ováricas, la existencia de várices pelvianas y eventualmente de “varices atípicas”
- Brinda información del mapa venoso y define la terapéutica mas apropiada
- Demuestra las recidivas y sus causas

Flebografía Ovárica: Criterios

- Insuficiencia de vena ovárica por inyección en vena renal
- Vena ovárica agrandada: > 10 mm
- Congestión del plexo ovárico
- Llenado de venas cruzando línea media
- Llenado de várices vulvovaginales o del muslo
- Llenado de venas hipogástricas





19
29-660-19
11:03:4

90 L
0 C
0 L
1
FRM 17
RNGCH
TIME 3:36



19
29-660-19
11:02:2

90 L
0 C
0 L
1
FRM 17
RNGCH
TIME 5:4



19
29-660-19
11:17:2

90 L
0 C
0 L
1
FRM 10
RNGCH
TIME 3:48

Síndrome de congestión pélvica

Tratamiento

● Médico:

- Vasoconstrictores
- Venotónicos
- Medicación hormonal

● Quirúrgico:

- Ligadura o escisión venosa
- Suspensión uterina
- Histerectomía

● Endovascular:

- Oclusión de venas insuficientes

Médico

- Supresión ovárica con acetato de medroxiprogestona 30 mg día por 6 meses se logra reducción de estrógenos y control de los síntomas
- Estadísticamente significativa con respecto al placebo a 4 meses

Cirugía

- Histerectomía y ooforectomía bilateral
- Ligadura y resección de la vena ovárica por técnica abierta
- Ligadura ovárica por laparoscopia

Embolización: Técnica

- Acceso femoral o yugular
- Catéteres de 4-6 Fr.
- Cateterismo selectivo de venas ováricas
- Agentes embolizantes:
 - coils fibrados
 - acrilatos (Histoacryl)
 - esclerosantes+coils
- Duración: 30-50 minutos
- Procedimiento ambulatorio

Cateterismo: Cómo??

- Anestesia local
- Abordaje homolateral
- Abordaje contralateral
- Catéter Cobra, Simmons 1, mamario, Glide 5 Fr.
- Guía hidrofílica (Terumo)
- Vena renal izquierda: Cobra (F), multipropósito (Y)
- Vena gonadal derecha: Simmons I (F), multipropósito (Y)

Embolización

- Flebografía renal izquierda: reflujo espontáneo
- Cateterismo de la vena gonadal para visualizar anatomía, tributarias y colaterales
- Luego se progresa hacia sector pélvico y se realiza flebografía a ese nivel
- Evaluar cruce hacia lado contralateral, reflujo a hipogástricas o venas del muslo
- Evaluar salida hacia ilíaca contralateral y VCI si se utilizan esclerosantes

Embolización

- Objetivo: disminuir la presión dentro de las venas pélvicas a través de la oclusión de venas gonadales
- La mayor partes de las venas se ocluyen con coils o combinación de coils y esclerosantes
- 2cc de Sotradecol al 3% mezclados con 0.5cc de contraste en jeringa de 3cc
- Se inyecta lentamente bajo control radioscópico dentro de las varices
- Evitar reflujo hacia venas sistémicas
- Luego se retira el catéter hacia la vena tributaria (gonadal, hipogástrica) y se liberan coils fibrados de 5-12 mm de diámetro
- Se completa con flebografía renal final para descartar reflujo
- Luego se realiza flebografía gonadal derecha y embolización de la misma si es necesario
- Finalmente, se realiza flebografía hipogástrica bilateral para descartar reflujo a ese nivel
- Se retira catéter, se comprime y se controla dos 2-4 horas

Coils

- Agentes embolizantes mecánicos
- Acero inoxidable o platino
- 0.035-0.038 inch.
- Microcoils 0.010-0.025 inch.
- Fibrados (aumentan la trombosis): seda, teflón, poliéster
- Para oclusión rápida de vaso aferente único

Coil de acero inox fibrado



Flipper (detachable)

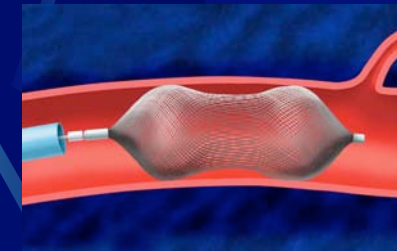
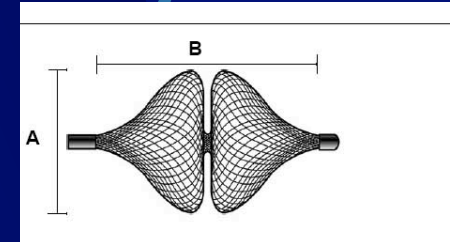


Tornado (platino)



Oclusores: Amplatzer Vascular Plug

- Similares indicaciones que coils
- Mas costosos
- Menos populares
- Menos disponibilidad
- Control preciso del implante
- Requieren catéteres guía o vainas de mayor diámetro
- Resultados alejados menos conocidos



Lipiodol- Hystoacril

- Solo en grupos entrenados
- Mesa basculante
- Riesgo de embolia
- Alta tasa de oclusión



Agentes esclerosantes

- Morruato de sodio 5%, mezclado con Spongostan o Gelfoam, polidocanol 2%
- Sotradecol
- Requiere mesa basculante o embolización en prono
- Asociado a embolización con coils subsecuentemente (sándwich)



Vista:08 Imagen:012

M=111
W=257



Vista:08 Imagen:017

M=100
W=128



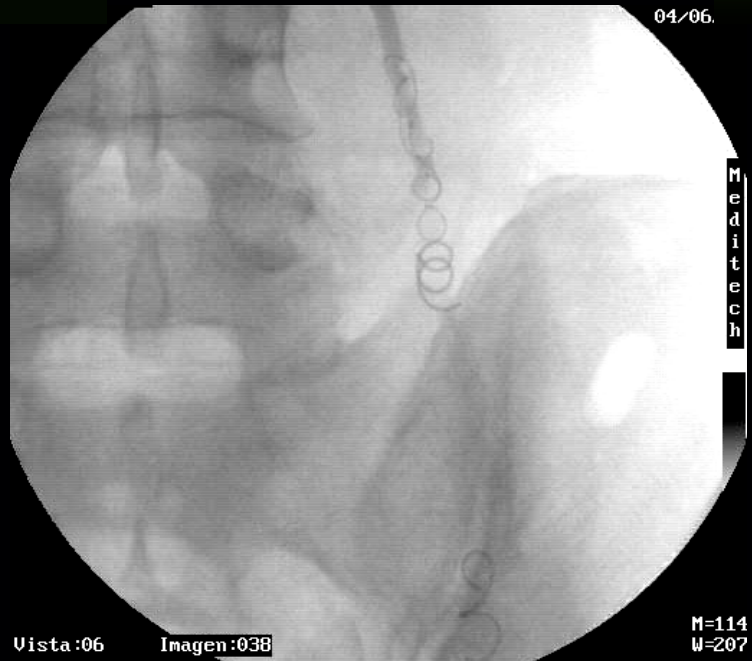
Vista:07 Imagen:096

M=099
W=240



Vista:07 Imagen:115

M=104
W=151



Embolización vena ovárica derecha



Flebografía iliaca interna retrograda

- Indicada en los casos de congestión pelviana crónica y várices atípicas con venas ováricas competentes
- La embolización de la hipogástrica y/o sus tributarias parece ser fundamental para el control de los síntomas



Cuidados post procedimiento y seguimiento

- La mejoría del dolor aparece entre 1 y 3 días
- Algunas empeoran el dolor 24-48 hrs. y decrece con el tiempo
- Puede haber fiebre: 38AC
- ECO TV en 2 semanas para confirmar la trombosis
- Luego una a 6 meses y al año

Resultados

- Exito técnico: 98%
- Alivio total: 60%
- Alivio parcial: 10%
- Total 70% (uni o bilateral)
- 2-3 semanas luego de la embolización

Resultados

| Study | Patient No. | Embolization | Material | Mean Follow-up (mo) | Clinical Outcome |
|--------------------------|-------------|--|----------------------|--------------------------------|--|
| Edwards et al, 1993 (17) | 1 | Bilateral ovarian | Coils | 6 | Significant relief in 100% |
| Sichlau et al, 1994 (18) | 3 | Bilateral ovarian | Coils | 1 at 14 months, 2 long term | Significant relief in 100% |
| Tarazov et al, 1997 (19) | 6 | 4 left ovarian; 1 bilateral ovarian | Coils | 12-48 | Significant relief in 66.6%; partial relief in 33.3% |
| Capasso et al, 1997 (20) | 19 | 13 unilateral ovarian; 6 bilateral ovarian | Coils | 15.4 | Significant relief in 57.9%; partial relief in 15.8%; no relief in 26.3% |
| Cordts et al, 1998 (21) | 9 | 4 left ovarian; 4 bilateral ovarian; 1 obturator | Coils | 13.4 | Significant relief in 66.7%; partial relief in 22.2%; no relief in 11.1% |
| Maleux et al, 2000 (22) | 41 | 32 unilateral ovarian; 9 bilateral ovarian | Glue | 19.9 | Significant relief in 58.5%; partial relief in 9.7%; no relief in 31.8% |
| Venbrux et al, 2002 (23) | 56 | 56 bilateral ovarian; 43 bilateral internal iliac | Sclerosant and coils | 22.1 | Significant/partial relief in 96%; no relief in 4% |
| Pieri et al, 2003 (24) | 33 | 1 right ovarian; 11 left ovarian; 21 bilateral ovarian | Sclerosant | 6 and 12 | Significant relief in 100% |
| Bachar et al, 2003 (25) | 6 | 3 left ovarian; 3 bilateral ovarian | Coils | 7.3 | Significant relief in 50%; partial relief in 33.3%; no relief in 17.7% |

Resultados clínicos

- Pocos estudios
- Éxito clínico entre 58-78%
- Muchas pacientes refieren alivio del dolor con recurrencias
- Se podría deber a repermeabilización por colaterales hipogástricas u otras tributarias de las gonadales, similar a la recurrencia del varicocele masculino
- Estas pacientes son las de síntomas mas atípicos y las que no mejora el dolor inmediatamente y tiene mas recurrencia
- Se recomienda nueva flebografía ovárica para excluir recanalización
- Inapropiada selección de la paciente

Embolotherapy for Pelvic Congestion Syndrome: Long-term Results

Hyun S. Kim, MD, Amit D. Malhotra, MD, Peter C. Rowe, MD, Judy M. Lee, MD, MPH, and Anthony C. Venbrux, MD

PURPOSE: To evaluate the long-term clinical outcome of transcatheter embolotherapy in women with chronic pelvic pain caused by ovarian and pelvic varices.

MATERIALS AND METHODS: The study population included consecutive patients referred to a tertiary-care interventional radiology service from 1998 to 2003 because of a high degree of clinical suspicion of pelvic and ovarian varices. Visual analog scales and questionnaires during clinic visits were used to measure pain perception levels. Basal female hormonal levels were obtained and compared.

RESULTS: Of 131 patients referred (mean age, 34.0 years \pm 12.5), percutaneous transfemoral venography confirmed the presence of ovarian varices in 127 (97.0%), all of whom were treated with embolotherapy. Internal iliac embolotherapy was performed in 108 of 127 patients (85.0%). Ninety-seven patients completed long-term clinical follow-up (mean 45 months \pm 18). The mean pelvic pain level had improved significantly from 7.6 \pm 1.8 before embolotherapy to 2.9 \pm 2.8 after embolotherapy ($P < .0001$). Significant improvement in each category of specific symptoms was also noted ($P < .0001$). Overall, 83% of the patients exhibited clinical improvement at long-term follow-up, 13% had no significant change, and 4% exhibited worsened condition. No significant change was noted in hormone levels after embolotherapy. Two successful pregnancies were noted after ovarian and pelvic vein embolotherapy.

CONCLUSION: Direct venographic evaluation with embolotherapy can achieve significant improvement in pain perception levels in patients with chronic pelvic pain caused by pelvic venous congestion.

Embolization treatment of recurrent varices of pelvic origin

-
- **Objective:** To present our experience with embolization of pelvic reflux routes in patients with recurrent varices after surgery (REVAS).
- **Method:** Single patient group study of patients with previous surgical treatment for varicose veins, with REVAS in Unidad de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Ruber Internacional, Madrid, España. Patients presenting with REVAS with pelvic venous insufficiency (PVI) documented per transvaginal colour duplex, undergoing selective pelvic venography, were treated with embolization of insufficient gonadal and hypogastric mainstem and collateral veins.
- **Results:** In all, 215 patients (89.9%) reported relief of pelvic pain and symptoms of lower extremity venous stasis six months postembolization; total relief in 120 (50.2%) and partial relief in 95 (39.7%).
- **Conclusions:** There is high incidence of PVI in patients with REVAS. Embolization of insufficient gonadal and hypogastric mainstem and collateral vessels is associated with significant relief of clinical signs and symptoms of pelvic and lower extremity venous stasis in patients with REVAS and PVI.

Ovarian vein ablation: coils or surgery?

- **Objective:** compare the results, namely improvement in pelvic pain and overall satisfaction with treatment by surgery, or by coils and sclerotherapy, for pelvic congestion syndrome (PCS) when caused by ovarian vein incompetence based on ultrasound assessment. To do so requires a brief description of the diagnosis of PCS and ovarian vein incompetence, and a discussion of the indications for treatment.
- **Methods:** The same questionnaire as used for a previous surgical series in 1989–95 was used for the present study. Independent assessment of responses to the questionnaire using visual analogue scales, together with review of the clinical notes, enabled statistical evaluation of two treatment groups. Treatment was by surgery from 1989 to 1998, and by coils and sclerotherapy from January 1999 to June 2002. Obtaining demographic and presenting symptom data has enabled us to compare the two groups, as well as the results of the two treatments.
- **Results:** There was no significant difference between the demographics and presenting symptoms of surgical and coil treatment groups. Surgical and coil groups combined show a statistically significant reduction in perceived pelvic pain, and overall satisfaction with treatment. There is no difference in reduction of perceived pelvic pain or in overall satisfaction between surgical and coil treatment groups.
- **Conclusion:** Treatment based on ultrasound diagnosis is justified. Surgical ovarian vein ablation should not be considered as having been superseded by coils. The latter has some advantages but also cost implications. Long-term success of coil treatment has not yet been proven. Recanalization of the ovarian vein, if it occurs, can be treated by further coils or surgery.

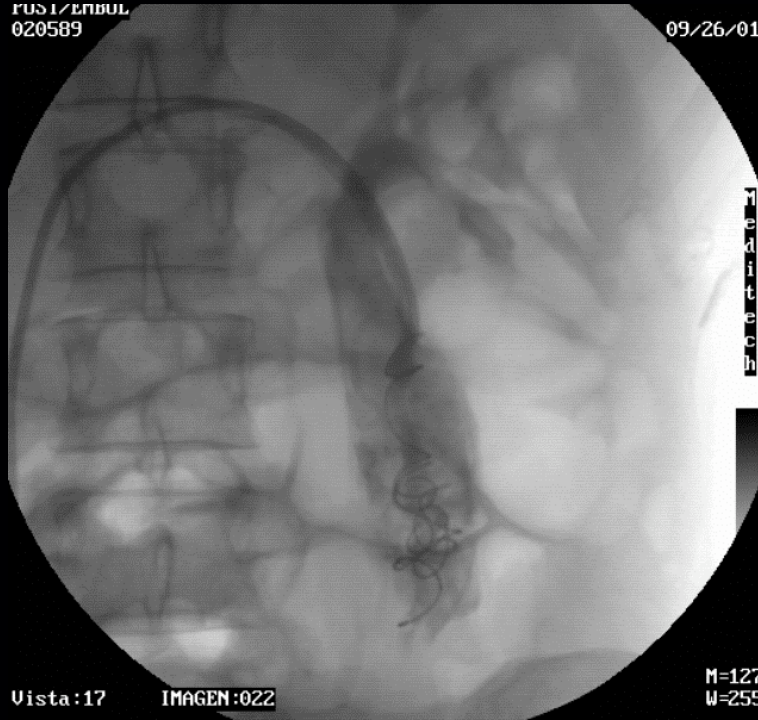
| Cirugía | Laparoscopia | Embolización |
|--|------------------------------------|--|
| Alto tasa de éxito | Alto tasa de éxito | Alto tasa de éxito |
| Invasivo. Recuperación mas larga | Menos invasivo. Anestesia Gral. | Procedimiento mínimamente invasivo. Casi sin complicaciones |
| Recidiva | Recidiva | Recidiva |

Complicaciones (< 1%)

- Embolia de coils a pulmón
- Extravasación del medio de contraste
- Reacciones al iodo

FUSI/ENBUL
020589

09/26/01



Vista:17

IMAGEN:022

M=127
W=255

FUSI/ENBUL
020589

09/26/01



Vista:17

IMAGEN:016

M=120
W=070

Embolización: Ventajas

- Procedimiento mínimamente invasivo
- Ambulatorio
- Anestesia local
- Escaso discomfort
- Rápida recuperación
- Aceptable tasa de éxito
- Método de elección???

Desventajas

- Costo?
- Recidivas?
- Medio de contraste

Conclusiones

- ✓ La oclusión de las venas ováricas en el SCP es un procedimiento factible, seguro y con resultados inmediatos y alejados alentadores
- ✓ La oclusión endovascular tiene la ventaja de ser un procedimiento ambulatorio, que se realiza con anestesia local y permite una inmediata reinmersión laboral
- ✓ Se requiere un trabajo multidisciplinario (clínicos generales, ginecólogos, flebólogos y especialistas endovasculares) para obtener los mejores resultados
- ✓ En la mayoría de los pacientes el tratamiento combinado (médico quirúrgico y endovascular) tendrá los mejores beneficios clínicos