

Trattamento scleroembolizzante del varicocele pelvico femminile e della sindrome da congestione pelvica

Andrea Tinelli, Raffaele Prudeniano °, Massimo Torsello °, Flaviano Nicolaci, Cristiano Alex De Marzi, Fabrizio Totaro Aprile, Antonio Malvasi °°, Francesco Giuseppe Tinelli

Unità Operativa di Ginecologia e Ostetricia, Ospedale Vito Fazzi, ASL Lecce

° Unità Operativa di Radiologia, Ospedale "Vito Fazzi", Lecce

°° Unità Operativa di Ginecologia e Ostetricia, Clinica Santa Maria, Bari

Riassunto

Il dolore pelvico cronico è un problema comune e complesso che colpisce il 2-10% della popolazione ambulatoriale femminile e si sviluppa nel 15% delle donne fra i 18 e i 50 anni. In più del 90% dei casi, tali algie pelviche croniche possono essere associate a congestione pelvica venosa.

Qualora la diagnosi differenziale abbia escluso altre patologie, le algie associate a varicocele possono riflettere una Pelvic congestion syndrome (PCS), patologia associata ad incompetenza ovarica con dolore pelvico di intensità variabile, che incrementa con il flusso mestruale, con la posizione eretta, con l'affaticamento e con il coito.

La PCS si associa anche a tensione pelvica o perineale, a urgenza vescicale, mentre il dolore da PCS può essere mono o bilaterale, acuto e severo o cronico e fastidioso.

La diagnosi di varicocele pelvico e di PCS viene generalmente effettuata con ecografia transvaginale con eco ColorDoppler, ma si giova anche di venografia renale e di RMN e di TC.

Il trattamento della PCS avviene generalmente occludendo il varicocele, mediante trattamento chirurgico o radiologico interventistico, ma è quest'ultimo quello attualmente più utilizzato, in quanto permette di superare agevolmente lo scoglio della

INTRODUZIONE

Il varicocele femminile, meglio definito come insufficienza venosa pelvica, fu descritto per la prima volta da Taylor nel 1949 e, ancora adesso, è una patologia tuttavia meno conosciuta, e quindi meno studiata, del varicocele maschile (1).

Il varicocele pelvico femminile si associa, nel 100% dei casi, a dolore pelvico cronico, e tale patologia viene definita, a livello internazionale, come "Pelvic congestion syndrome" (PCS); essa è facilmente riscontrabile in coincidenza con il ciclo mestruale, si associa a dispareunia, nel 40% dei casi, e a dismenorrea nel 15% dei casi, ma non si associa mai a problemi di fertilità (2).

Al contrario, nel 60% delle PCS si riscontrano varicosità diffuse con presenza di ectasia dei plessi venosi dei seguenti distretti: ovarici, ipogastrici, iliaci esterni, perineali, vulvari, emorroidari, inguinali e sovrapubici, associati, o meno, a incontinenza safenica, incontinenza di collaterali di crosse ed esiti di safenectomia interna (3). Difatti, dal punto di vista fisiopatologico, si è in presenza di varici quando le valvole per la continenza venosa, che aiutano il ritorno venoso al cuore contro la forza di gravità, si sfiancano e non si chiudono più in maniera corretta; ciò permette al sangue di ristagnare nelle vene, determinando un aumento pressorio intravenoso con l'insufficienza che sostiene la sindrome varicosa pelvica.

PELVIC CONGESTION SYNDROME (PCS)

Dalla letteratura scientifica in merito viene riportato che circa un terzo delle donne, durante il corso della propria vita, riferiscono algie pelviche ricorrenti non meglio definite. Molte di queste pazienti vengono inquadrare addirittura come pazienti con algie "psicosomatiche", ma recenti riscontri scientifici hanno inquadrato e classificato tali disturbi come riferibili a varicosità venose pelviche, meglio definite, dal punto di vista terminologico, come PCS (pelvic congestion syndrome). L'origine della PCS è da ricercarsi nella modificazione pascolo-ormonale determinata dalla gravidanza e dall'assenza congenita di valvole delle vene ovariche, che generano un rigurgito di sangue venoso a livello pelvico, con reflusso a livello delle vene iliache interne (4).

L'incontinenza delle vene ovariche, con il conseguente reflusso a valle nelle vene del sistema salpingo-ovarico, determina dunque la PCS con dolore pelvico cronico, associato a varici del pavimento pelvico (vulvari e perineali) e varici ectopiche delle vene della coscia con le quali comunicano (5).

Le cause, quindi, delle algie pelviche croniche femminili sono varie, ma spesso si associano alla presenza di varicosità venose dei plessi ovarici e pelvici, giacché le manifestazioni cliniche della PCS sono simili a quelle

sala operatoria e dell'anestesia generale, con l'embolizzazione delle vene ovariche o iliache, da eseguire in breve tempo e in anestesia locale.

Parole chiave

Varicocele pelvico
Dolore pelvico cronico
Pelvic congestion syndrome
ecoColor Doppler
Embolizzazione

Summary

Scleroembolization Treatment of Pelvic Female Varicocele and of Pelvic Congestion Syndrome

Chronic pelvic pain is a common and serious problem among women, it accounts for 2-10% of outpatient gynecological consultations and it is said to occur in 15% of all women between the ages of 18 and 50 years. Many epidemiological gynecological reports showed that, in more than 90% of cases, this chronic pain is associated to a marked pelvic venous congestion, as pelvic varicocele.

Whenever it is excluded other diseases, patient affected by pelvic venous congestion shows a Pelvic congestion syndrome (PCS), a condition associated with ovarian veins incompetence.

This syndrome shows a pelvic pain of variable intensity that is heightened before or during menses and that is aggravated by prolonged standing, fatigue, and coitus, women affected by PCS also may report pelvic or perineal heaviness and bladder urgency.

The pain associated with PCS, which may be unilateral or bilateral, can be acute and severe or has been described as being chronic and dull.

The pelvic varicocele and PCS diagnosis may be done by ultrasonography by transvaginal ecoDoppler or by renal vein contrastography or by CT. The varicocele treatment can be done by ligation of expanded vessels of varicocele, either by surgery or radiology; this last radiological approach is currently the more indicated, since overpass the surgical theatre and the general anesthesia, by ovarian veins and iliac vein embolization, to perform in a short time and in local anesthesia.

delle varicosità venose femminili agli arti inferiori (4).

La PCS dimostra un aumento della frequenza nella vena ovarica sinistra per ragioni anatomiche: la vena ovarica di sinistra drena direttamente nella vena renale sinistra, mentre a destra drena direttamente nella vena cava, inferiormente alla vena renale destra (6). Possono essere presenti varianti anatomiche in una discreta percentuale di casi (10-35%). A livello pelvico, le varicosità venose si riscontrano a livello ovarico principalmente, poi a livello di utero e vulva, ma tutte determinano dolore pelvico (4).

EPIDEMIOLOGIA DEL VARICOCELE PELVICO E DELLA PCS

Dal punto di vista statistico, la distribuzione epidemiologica del varicocele pelvico non è facilmente inquadrabile.

In accordo con la Society of Interventional Radiology (SIR) annualmente migliaia di donne si sottopongono ad interventi chirurgici per trattare disturbi della fertilità e, una parte di queste presenta occasionalmente un varicocele pelvico (8).

Difatti, sempre secondo statistiche radiologiche, circa il 15% delle pazienti fra i 20 e i 50 anni presenta delle varicosità venose pelviche, anche in assenza di sintomatologia algica; inoltre la presenza di varicocele pelvico è correlata a pregresse gestazioni, per cui, maggiore è il numero di gravidanze espletate, maggiore è il rischio di varicocele pelvico, soprattutto a livello ovarico (9).

In seguito a tali premesse è facilmente comprensibile come la PCS sia inusuale in donne che non hanno mai partorito, mentre le algie pelviche croniche collegabili a tali disturbi siano molto diffuse, sino a comprendere il 15% dei disturbi lamentati dalle pazienti dalle pazienti che si sottopongono a visita ginecologica.

Report scientifici riferiscono che circa il 30% delle pazienti con algie pelviche croniche hanno dunque una PCS come unica e sola causa del disturbo, mentre il 15% di queste presentano una PCS associata ad un'altra patologia pelvica. 10

I maggiori fattori di rischio della PCS sono dunque: due o più gravidanze con variazioni additive dei livelli ormonali basali, rigon-

fiammento delle vene degli arti inferiori, ovaie policistiche e disturbi dei livelli basali ormonali, con eccessiva fluttuazione nella produzione degli stessi (11).

SINTOMATOLOGIA DEL VARICOCELE PELVICO

Dal punto di vista sintomatico, nella definizione del quadro clinico di "dolore pelvico cronico" femminile, soprattutto della giovane donna multipara, generalmente non viene ricercata la presenza di dilatazioni varicose delle vene ovariche.

Molte delle pazienti che lamentano tale disturbo riferiscono anche dolore pelvico mono o bilaterale, cronico e fastidioso, associato o meno a algie a localizzazione peri ovarica, senso di peso addominale, irritabilità vescicale e gonfiore al basso ventre (10).

Il dolore pelvico cronico che si associa al varicocele pelvico femminile o alla PCS è solitamente un fastidio noioso e doloroso, si genera a livello del basso addome e si riflette a livello lombo-sacrale, con aumento dell'intensità nel periodo intermestruale o mestruale, dopo eccessiva stazione eretta, in seguito a sforzi fisici, a fine giornata, nel corso della gravidanza o durante o alla fine dei rapporti sessuali, successivamente alla penetrazione e inseguito alle spinte intravaginale del pene sulla cervice uterina e nella pelvi (12).

Altri sintomi potenzialmente presenti in questa patologia includono l'AUB (abnormal menstrual bleeding), le perdite vaginali atipiche, le varicosità venose vulvari, perineali o peri-anali, motivo per cui molte delle pazienti affette da PCS sono spesso ansiose e facilmente irritabili (13).

E' inoltre di comune riscontro la possibile formazione di recidive di varici in pazienti già sottoposte ad interventi per la correzione di varici degli arti inferiori, espressione del reflusso proveniente dal plesso ovarico o ipogastrico (13).

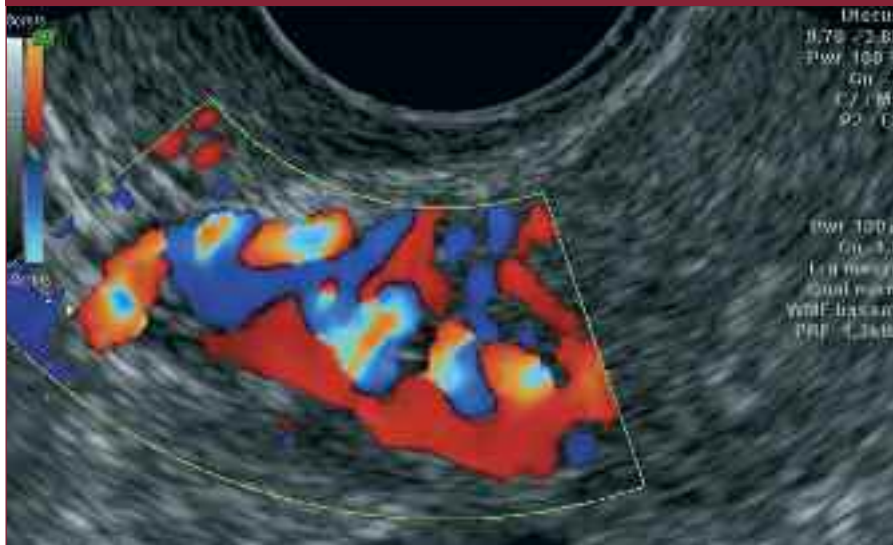
DIAGNOSTICA DEL VARICOCELE PELVICO

La diagnosi di varicocele pelvico origina quasi sempre dalla sommatoria di due parametri: il dato sintomatologico e il dato morfologico, derivante da un'immagine di vene ovariche incompetenti o dilatate, associate a con-

Key word

Pelvic varicocele
 Chronic pelvic pain
 Pelvic congestion syndrome
 ecoColor Doppler
 Embolizations

FIGURA 1. Immagine ecografica transvaginale, con colorDoppler, di Varicocele Pelvico Sx in paziente di 38 anni, pluripara (2 parti: uno spontaneo e un taglio cesareo), con spiccata PCS



gestione venosa pelvica (14).

In presenza della suddetta sintomatologia algica femminile, la diagnosi viene sempre confermata con l'imaging; l'eco-color-doppler transvaginale è l'esame principe, per facilità di esecuzione e riproducibilità, che fornisce con alta attendibilità diagnostica un quadro completo dell'anatomia delle vene pelviche e delle loro anastomosi con le vene addominali e degli arti inferiori (15, 16).

Altro esame che conferma tale sospetto patologico è la flebografia renale e selettiva ovarica.

Tale indagine un tempo "gold standard" è oggi ritenuta obsoleta e completamente soppiantata dalla angio-RM ad elevato campo-gradiente, mentre la TC (tomografia computerizzata) con mezzo di contrasto iodato attualmente riveste scarso significato diagnostico (17).

La RM (meglio angio-RM) è attualmente l'esame di II istanza di riferimento per quanto riguarda lo studio del varicocele pelvico e dell'apparato genitale femminile in genere, l'utilizzo di sonde dedicate endocavitari ne ha ulteriormente ampliato i confini diagnostici specialmente per lo studio della patologia neoplastica.

Con tale metodica è possibile, attraverso lo studio multiplanare diretto prima, e con ricostruzioni in post-processing poi (MIP-3D), ot-

tenere una esatta rappresentazione di tutto il territorio vascolare venoso pelvico nonché di tutte le possibili varianti anatomiche che rappresentano ancora oggi la principale causa di insuccesso tecnico di scleroembolizzazione retrograda.

È quindi auspicabile eseguire questo esame preliminare oltre che un ecocolor-doppler endocavitario che rispetti i requisiti mini di qualità.

I TRATTAMENTI DEL VARICOCELE PELVICO: METODICHE A CONFRONTO

Scopo del trattamento cruento è l'interruzione del flusso venoso a carico della vena ovarica.

Tale blocco può avvenire mediante legatura chirurgica della vena ovarica interessata o con l'interruzione del flusso con occlusione della vena mediante iniezione di sostanze sclerosanti.

TRATTAMENTO CHIRURGICO DEL VARICOCELE PELVICO

Si rende quindi necessario accesso laparotomico al fianco, in anestesia generale, con successiva legatura diretta della vena ovarica, anche se tale intervento è stato poi sostituito da quello laparoscopico.

La laparoscopia operativa viene generalmente eseguita in anestesia generale, con intuba-

FIGURA 2. Immagine angiografica di Varicocele Pelvico Sx in paziente di 38 anni, pluripara (2 parti), con spiccata PCS; è ben visibile nella parte sinistra del riquadro la dilatazione del plesso venoso ovarico sx, dopo iniezione del mezzo di contrasto iodato



zione endotracheale; l'intestino tenue viene generalmente mobilizzato, per meglio identificare la fossa mesenterico-parietale nella plica duodenale inferiore.

La vena ovarica destra viene approcciata incidendo il peritoneo posteriore che ricopre la vena cava inferiore 2 cm sotto la fossa mesenterico-parietale. L'uretere destro viene identificato e dislocato lateralmente; si clamp la vena ovarica, liberata dal tessuto areolare retro peritoneale, con 2 o 3 clips posizionate vicino all'origine della vena, in prossimità della cava inferiore.

La vena ovarica sinistra può essere anche approcciata a livello ovarico, liberata dal tessuto periareolare retro peritoneale, procedendo distalmente sino alla vena renale di sinistra. In alternativa, la vena ovarica sinistra può essere intercettata incidendo il peritoneo posteriore che ricopre l'area addominale 2 cm sotto la plica duodenale; dopo aver identificato l'uretere sinistro, l'arteria e la vena mesenterica inferiore, la vena ovarica sinistra viene identificata mediante trazione con pinza

atraumatica, per poter dunque osservare il consensuale movimento dell'ovaio. Una volta sicuri di aver intercettato la vena ovarica di sinistra, si applicano 2 o 3 clips all'origine della vena ovarica, in prossimità della vena renale sinistra.

Alcuni Autori hanno riportato in letteratura la loro esperienza laparoscopica, mediante applicazione di clips sulle vene ovariche, dissecate laparoscopicamente dalle omologhe arterie o mediante coagulazione e sezione delle vene con pinze elettrocoagulanti e forbici (18).

In alcuni centri, la terapia del varicocele pelvico consiste nella sclerosi endovasale percutanea e tale intervento viene eseguito senza necessità di anestesia generale in Day Hospital (19).

La sclerosi laparoscopica del varicocele pelvico è una procedura che richiede circa 3 giorni di ricovero; difatti, anche se resta un trattamento mini-invasivo, tale tecnica comporta il ricovero ospedaliero, gli esami di routine e l'esecuzione di un'anestesia generale,

con i giorni di degenza nel post-operatorio.

TRATTAMENTO RADIOLOGICO-INTERVENTISTICO DEL VARICOCELE PELVICO

Dal punto di vista terminologico, il trattamento percutaneo del varicocele pelvico femminile viene definito come: "Non-surgical procedure for painful ovarian varicose veins" (20).

La scleroembolizzazione retrograda appartiene a questo gruppo di procedure "non surgical", altrimenti dette "mini-invasive", eseguite senza alcun accesso chirurgico, sotto guida fluoroscopica a raggi X.

Si esegue inizialmente una anestesia locale in sede inguinale dx, successivamente si incannula la vena femorale comune e si posiziona un intraduttore venoso: attraverso tale intraduttore si fa avanzare il catetere che incannulerà la vena renale sn e successivamente la vena ovarica.

Per eseguire il cateterismo superselettivo della vena ovarica può essere di ausilio una guida angiografica idrofilica; si esegue la flebografia ovarica con documentazione di tutto il distretto venoso patologico annessiale e di eventuali varianti anatomiche (vena ovarica doppia, tripla, anastomosi ovo-ovariche, anastomosi patologiche con rami della vena ipogastrica, delle vene sacrali o del distretto mesenterico) (21).

Una volta raggiunto il distretto venoso patologico in sede annessiale e si inietta la sostanza sclerosante che determina occlusione e sclerosi immediata del circolo venoso patologico (22).

Successivamente si esegue sclerosi della vena ovarica fino a poco sotto l'origine dalla vena renale (5-10 cm) iniettando la schiuma dal catetere portante.

L'iniezione finale di mdc iodato dal catetere portante né visualizzerà il ristagno segno dell'avvenuta sclerosi; si lascia, infine, in sede il catetere portante in occlusione per circa 5-10 min che poi verrà rimosso.

La paziente viene dimessa quindi dopo qualche ora dopo dalla procedura e consigliato riposo domiciliare per 2 giorni e successiva ripresa della vita normale, con astensione da attività sportive e fisiche importanti per 3 settimane.

La ripresa funzionale dell'ovaio colpito dal

varicocele, grazie ai circoli collaterali, è generalmente immediata, non produce anomalie nella produzione ormonale e, solo in casi sporadici, sono stati riscontrati casi di mal funzionamento ovarico.

SCLEROEMBOLIZZAZIONE DEL VARICOCELE PELVICO FEMMINILE: NOSTRA ESPERIENZA

Nel nostro Ospedale, grazie alla collaborazione con l'U.O. di Ginecologia e Ostetricia e l'U.O. di Radiodiagnostica, a partire dal 2006 abbiamo già eseguito varie procedure mini-invasive per il trattamento di alcune patologie ginecologiche e, in particolare, anche in caso di varicocele pelvico.

La nostra collaborazione permette un totale accordo e condivisione dei protocolli diagnostico-operativi; difatti, dopo aver eseguito tutte le visite e gli accertamenti di rito, con particolare riguardo ad un eco colorDoppler ovarico bilaterale, la paziente viene ricoverata in regime di Day Hospital-Day Surgery ginecologico-chirurgico, con la diagnosi di varicocele pelvico destro o sinistro.

La procedura di programmazione del ricovero richiede alcune puntualizzazioni; innanzitutto la paziente deve eseguire, nel pre-ricovero, gli esami essenziali per poter ricevere il mezzo di contrasto e cioè il dosaggio della creatinemia, l'elettroforesi proteica ed un ECG, associando sempre un RX torace (per eventuale intervento dell'anestesista) e un adeguato consenso informato alla procedura.

Si ricorda che gli esami preliminari per il mezzo di contrasto devono sempre essere effettuati in quanto, nel corso della procedura viene sempre introdotto, nel torrente circolatorio, del comune mezzo di contrasto iodato idrosolubile, identico a quello usato per la TC.

Al momento del ricovero, prima di espletare la procedura, alla paziente viene eseguito un'eco pelvico con color-Doppler che conferma la presenza del varicocele (Figura 1) e, successivamente, viene incannalata una vena periferica; prima di eseguire la scleroembolizzazione è sempre consigliabile eseguire una depilazione in sede inguinale destra.

Eventuali allergie al mezzo di contrasto o all'anestetico locale o eventuali atopie generiche devono essere segnalate per poter una

FIGURA 3. Immagine angiografica di Varicocele Pelvico Sx della stessa paziente con spiccata PCS; è ben visibile nella parte sinistra del riquadro la chiusura, dopo iniezione di sostanza sclerosante, del plesso venoso ovarico sx, escluso dal mezzo di contrasto iodato



preparazione "short term" anti-allergica, nel pre-operatorio.

È consigliabile, a volte, somministrare una dose di benzodiazepina, preferibilmente Midazolam (Ipnovel), mezz'ora prima di iniziare la procedura, al fine di tranquillizzare la donna, se agitata.

Come antibiotico-terapia è preferibile utilizzare l'eritromicina per os, 1 grammo per 2 volte al giorno, sia un giorno prima della procedura che per i 4 giorni successivi o, in alternativa, il ceftriaxone.

Si può anche associare una profilassi antiembolica, sulla scorta delle esperienze dei vari Centri; noi consigliamo 4000 U.I. di eparina a basso peso molecolare la mattina prima dell'embolizzazione e 2000 U.I. al giorno per altri due giorni dopo la procedura.

Consigliabile sempre una gastroprotezione un giorno prima della procedura e per gli altri 5-7 giorni successivi.

Per l'eventuale dolore iniziale da procedura, noi abbiamo effettuato una terapia antiflogistica-analgésica con FANS per i successivi 5-7 giorni successivi alla procedura mentre per il possibile dolore durante l'esecuzione del-

la scleroembolizzazione è possibile utilizzare una flebo con ketorolac o tramadolo durante l'embolizzazione.

Discutiamo ora le modifiche da noi introdotte nella tecnica classica sulla scorta dell'esperienza acquisita e confrontata con quella della letteratura scientifica.

Dopo aver posizionato la paziente sul campo operatorio, disinfettato la zona di introduzione del catetere e applicato il campo sterile, una volta eseguita l'anestesia locale in sede inguinale dx, generalmente incannuliamo la vena femorale comune e posizioniamo l'introduttore venoso (Cordis da 6F).

Attraverso tale via di accesso, si fa avanzare un catetere (di Cook) con cateterismo della vena renale sn e successivamente la vena ovarica e, in ausilio al cateterismo superselettivo della vena ovarica, utilizziamo una guida angiografica idrofilica (Terumo 35J; 150 CM).

Una volta eseguita la flebografia ovarica con documentazione di tutto il distretto venoso patologico annessiale (Figura 2) e di eventuali varianti anatomiche, facendo avanzare il microcatetere coassiale (Progreat Terumo 2.7 F, 130 CM) per raggiungere il distretto ve-

noso patologico in sede annessiale, si inietta una miscela di atossiclerol 3% e aria in schiuma (2cc+2cc) con conseguente occlusione e sclerosi immediata del circolo venoso patologico.

Dopo tale manovra, terminiamo la procedura con la sclerosi finale della vena ovarica sino a poco al di sotto dell'origine dalla vena renale (a 5-10 cm) iniettando la "schiuma" dal catetere portante in uscita.

L'iniezione finale di pochi cc di m.d.c. iodato dal catetere portante visualizza il ristagno che è il segno diretto dell'avvenuta sclerosi e occlusione venosa (Figura 3); il tutto termina con il catetere portante lasciato in occlusione per circa 5-10 min e successiva rimozione dal corpo della paziente.

Al termine della procedura non è mai necessario applicare punti di sutura in quanto non vi è alcuna incisione chirurgica né esposizione di strutture anatomiche, tranne l'esecuzione di un piccolo accesso, di circa 1 mm, con puntura percutanea in sede inguinale.

Nel decorso post-operatorio, già dopo 2-3 ore dalla procedura le pazienti possono alzarsi in piedi, andare in bagno a svuotare la vescica e consumare un pasto leggero già a distanza di 6 ore dalla procedura.

Generalmente la maggior parte delle pazienti vengono dimessa alcune qualche ora dopo la fine della procedura, mentre qualcuna preferisce la mattina successiva.

Riesaminando i risultati delle pazienti da noi operate, è possibile affermare che tutte le pazienti riportano la guarigione dai fastidi e l'assenza di complicanze importanti nel post-operatorio, tranne un caso di febbre (< a 38°C) e algie pelviche, entrambe regredite con trattamento farmacologico.

Alle pazienti viene consigliato il riposo domiciliare per i 2 giorni successivi alla dimissione, con successiva ripresa della normale attività nel terzo giorno, astenendosi dall'attività sportiva e dal lavoro fisico pesante per le tre settimane post-intervento.

La ripresa dell'attività sessuale invece è stata invece praticamente immediata e, a quanto riferito dalle nostre pazienti, non più dolorosa e alquanto soddisfacente.

Il controllo ecografico del varicocele pelvico, con eco-colorDoppler, deve sempre essere eseguito alla dimissione, dopo 30 giorni e, facoltativamente, dopo 6 mesi dal tratta-

to, in quanto il monitoraggio degli esiti permette di conoscere adeguatamente il grado di risoluzione del problema.

ESPOSIZIONE RADIOLOGICA PER SCLEROEMBOLIZZAZIONE DEL VARICOCELE PELVICO

L'esposizione radiologica degli operatori e della paziente è notevolmente ridotta grazie alla estrema velocità con cui si esegue la procedura vera e propria; difatti, gli operatori raggiungono la vena ovarica in breve tempo grazie anche ai nuovi materiali sempre più biocompatibili e flessibili e alle scopie "a basso dosaggio" ma ad alta risoluzione.

Il tempo medio di scopia, per singola paziente, è variabile da 50 secondi fino a 10 minuti nei casi più complessi, ma con una media di 3-4 minuti a paziente (21).

La RM eseguita preventivamente può ridurre nettamente i tempi di scopia per la preventiva visualizzazione esatta della sede dell'ostio della vena ovarica e di eventuali piccole anomalie che ne "allungherebbero" inutilmente i tempi e l'esposizione radiologica.

COMPLICANZE DELLA PROCEDURA E RECIDIVE.

Nel 7-10% dei casi, per la presenza di varianti anatomiche o vere e proprie anomalie vascolari, non è possibile entrare con il catetere nella vena ovarica e la paziente verrà quindi trattata con metodiche chirurgiche alternative (22).

La visualizzazione della vena ovarica all'angolo-RM può ridurre fino ad azzerare gli insuccessi.

Le recidive ad un anno, dopo sclero-embolizzazione, sono alquanto rare, se non eccezionali.

La procedura è stata sviluppata infatti proprio come trattamento elettivo delle recidive post-operatorie e si è ovviamente estesa al varicocele primitivo, per la sua ridottissima invasività anche in virtù dell'utilizzo dei nuovi materiali angiografici sempre più flessibili e biocompatibili.

Ciononostante, sono sempre possibili comparse di recidive, anche a distanza di 10-20 anni dal trattamento (23).

Avendo però superato il periodo fertile, le possibili ma improbabili recidive rivestono generalmente scarso significato clinico, di-

fatti la menopausa di per sé riduce nettamente i sintomi da varicocele pelvico.

CONCLUSIONI

La scleroembolizzazione retrograda del varicocele pelvico è oggi in trattamento di scelta per la ridotta invasività, per l'assenza di esposizione chirurgica di strutture anatomiche e di complicanze post-operatorie importanti.

La semplicità, l'essenzialità, l'assenza di qualsiasi problematica legata all'anestesia generale, nonché l'elevato indice di gradimento da parte delle pazienti, ha decretato obsoleta qualsiasi altra alternativa terapeutica invasiva del varicocele pelvico, determinandone la preferenza per questa procedura che, in mano esperte, rappresenta oggi una dei tanti "traguardi" della medicina moderna.

BIBLIOGRAFIA

1. 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
2. Beard RW, Pearce S, Highman JH, Reginald PW. Diagnosis of pelvic varicosities in women with chronic pelvic pain. *Lancet* 1984;2:946-949.
3. Reiter RC. A profile of women with chronic pelvic pain. *Clin Obstet Gynecol* 1990;33:130-136
4. Hobbs JT. The pelvic congestion syndrome. *Br J Hosp Med* 1990;43:200-206
5. Cordts PR, Eclavea A, Buckley PJ, DeMaio-ribus CA, Cockerill ML, Yeager TD. Pelvic congestion syndrome: early clinical results after transcatheter ovarian vein embolization. *J Vasc Surg* 1998;28:862-868
6. Giacchetto C, Catizone F, Cotroneo GB, et al. Radiologic anatomy of the genital venous system in female patients with varicocele. *Surg Gynecol Obstet* 1989;169:403-407
7. Edlundh KO. Pelvic varicosities in women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1964;43:399-407
8. Gültaşlı NZ, Kurt A, İpek A, Gümüş M, Yazıcıoğlu KR, Dolmen G, Taş I. The relation between pelvic varicose veins, chronic pelvic pain and lower extremity venous insufficiency in women. *Diagn Interv Radiol* 2006; 12:34-38
9. Maleux G, Stockx L, Wilms G, Marchal G. Ovarian vein embolization for the treatment

of pelvic congestion syndrome: long-term technical and clinical results. *J Vasc Interv Radiol* 2000;11:859-864

10. Nicholson T, Basile A. Pelvic Congestion Syndrome, Who Should We Treat and How? *Tech Vasc Interventional Rad* 2006; 9:19-23

11. Bennett W. Varicocele, particularly with reference to its radical cure. *Lancet* 1889;1:261-5

12. Beard RW, Reginald PW, Wadsworth J: Clinical features of women with chronic lower abdominal pain and pelvic congestion. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;95:153-161

13. La Nasa JA Jr, Lewis RW. Varicocele and its surgical management. *Urol Clin North Am* 1987;14:127-36

14. Harris RD, Holtzman SR, Poppe AM: Clinical outcome in female patients with pelvic pain and normal pelvic ultrasound findings.

Radiology 2000;216:440-443

15. Hodgson TJ, Reed MWR, Peck RJ, Hemingway AP. The ultrasound and Doppler appearances of pelvic varices. *Clin Radiol* 1993;44:208-9

16. Mayer AL, Machan LS. Correlation of ultrasound and venographic findings in pelvic congestion syndrome. *J Vasc Interv Radiol* 2000;11[suppl]:221

17. Capasso P, Simons C, Trotteur G, Dondelinger RF, Henroteaux D, Gaspard U. Treatment of symptomatic pelvic varices by ovarian vein embolization. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1997;20:107-11

18. Takeuchi K, Mochizuki M, Kitagaki S. Laparoscopic varicocele ligation for pelvic congestion syndrome. *Int J Gynaecol Obstet* 1996; 55:177-178

19. Machan L, Vogelzang R. Interventional ra-

diologic diagnosis and embolization of ovarian varicoceles in the treatment of chronic pelvic pain. *The Female Patient* 1997;22:25-8

20. Tarazov PG, Prozorovskij KV, Ryzhkov VK. Pelvic pain syndrome caused by ovarian varices. Treatment by transcatheter embolization. *Acta Radiol* 1997;38:1023-5

21. Venbrux AC. Ovarian vein and pelvic varices in the female. In: Savader SJ, Trerotola SO, editors. *Venous interventional radiology with clinical perspectives*. New York: Thieme Medical Publishers, Inc; 1996. p. 159-62

22. Villavicencio JL, Gillespie D, Durholt S, Piskoulis E, Rich NM. Diagnosis and treatment of the pelvic venous disorders: pelvic congestion and pelvic dumping syndromes. In: Raju S, Villavicencio JL, editors. *Surgical management of venous disease*. 1st ed. Baltimore: Williams and Wilkins; 1997. p. 462-83