

Diagnosi precocissima di gravidanza tubarica non perforata: ruolo dell'ecografia in urgenza per la tempestiva risoluzione chirurgica



Ann. Ital. Chir., 2009; 80: 483-488



Antonella Russo, Antonio Zaottini

Unità Operativa: Pronto Soccorso Chirurgico (Responsabile: dott. M. Pagliei), Ospedale "L. Parodi Delfino", ASL Roma G, Colferro, Roma

Very early diagnosis of tubal unruptured pregnancy: the role of echography in urgency for early surgical resolution

AIM: TO emphasize the role of clinical suspect and echographic approach to heterotopic pregnancy in young women complaining of acute abdominal pain

MATERIAL OF STUDY: Tubal pregnancy in a young woman has been reported. Diagnostic clinical suspect, also supported by serum hormonal substances (beta HCG), has been confirmed by US in urgency; transabdominal investigation requires skilled operator, preferably surgically trained, to identify early stady of heterotopic pregnancy (fifth week of gestation), which has undergone left salpingectomy in our experience.

RESULTS: The early diagnosis of unruptured tubal pregnancy in our experience prevented hemorrhagic shock and other potential fatal complications, usually occurring in this condition

DISCUSSION: Ectopic pregnancy is a life threatening condition, rarely occurring during natural cycle; however its incidence is increasing, considering the wider and wider use of assisted reproductive techniques and of gynecological surgical diagnostic and therapeutic procedures. The rupture of ectopic part causes acute abdomen and potentially fatal hemorrhage, whose only solution relies on surgical operation in urgency.

CONCLUSIONS: Clinical and anamnestic evaluation, ultrasonography and serum gonadotropin concentration are the first choice approach to fertile women suffering from abdominal recurrent pain, when no other causes are suspected. The heterotopic tubal pregnancy described is a very rare condition; in spite of early diagnosis, radical surgery consisting in left salpingectomy has been the only surgical feasible option, patient's life-sparing.

KEY WORDS: Heterotopic pregnancy, Salpingectomy, Ultrasound.

Introduzione

La probabilità di gravidanza extrauterina, la cui frequenza oscilla da 1:80 ad 1:200 casi, aumenta con l'età della donna, diminuendo con la parità (8/10 coinvolge le nullipare, costituendo la prima causa di mortalità della gestante nel primo trimestre); il 25% circa interessa le

primigravide, mentre il 20% è correlato a precedenti anomalie di sviluppo dell'embrione (aborto spontaneo o pregresso annidamento ectopico). Il 60% infatti degli embrioni ectopici risulta essere affetto da malformazioni o anomalie cromosomiche. La preponderanza degli impianti extrauterini riguarda la tuba (98-99%)^{1,2}, con un predilezione per il tratto ampollare, seguito dall'istmo ed infine dalla variante interstiziale ed intramurale (1-2%). Molto più sporadicamente l'ovulo si impianta nell'ovaio (1,3%) o in addome, potendo coinvolgere qualunque organo endoperitoneale (omento, intestino, mesentere, fegato), sebbene con una frequenza eccezionalmente bassa, valutabile intorno allo 0,003% di tutte le gravidanze ectopiche³⁻⁷.

Pervenuto in Redazione Agosto 2009. Accettato per la pubblicazione Ottobre 2009

Per corrispondenza: Dr.ssa Antonella Russo, Parco Poggio Vallesana, Ciclamino B/17,80016 Marano di Napoli (Napoli) (e-mail: tango.b@alice.it).

Caso clinico

M.P., di anni 28 lamenta dolore trafittivo in fianco e fossa iliaca sinistra con irradiazione all'arto inferiore omolaterale da alcune ore, non associato a stranguria o nausea né vomito. La ricorrenza della sintomatologia, comparsa con fasi alternanti di recrudescenza e remissione da circa una settimana, associata a dolorabilità in sede ipogastrica annessiale aveva giustificato precedenti visite ginecologiche presso altre strutture, che non avevano riscontrato, a detta della paziente, anomalie degne di rilievo, non documentabili al momento della visita presso la nostra unità operativa. Alla nostra osservazione si aggiunge tuttavia il rilievo anamnestico di un ritardo mestruale di circa una settimana, seguito dalla comparsa di perdite ematiche rosso scuro dai genitali esterni, come per fenomeno di mestruazione ritardata. Alla palpazione l'addome risulta fortemente dolente in fossa iliaca sinistra, mentre il timpanismo enterico e la peristalsi permangono nei limiti della norma, né vengono riferite alterazioni dell'alvo. I parametri bioumorali rientrano nei limiti fisiologici, mentre il sospetto di un pregresso stato gravidico, in fase abortiva, viene confermato dalla positività delle beta HCG plasmatiche (>4000 mUI/ml). L'ecografia pelvica eseguita in urgenza presso la nostra U.O. evidenzia "utero di dimensioni regolari, con ispessimento miometriale e diffusa iperecogenicità del lume, come per fase deciduale, contornato da una sottile falda ipoecogena di versamento nel Douglas (Fig. 1). In sede parauterina sn si apprezza inoltre una formazione rotondeggiante, a struttura disomogenea, di circa 1,62 cm di diametro, con cavità anecogena centrale, che, nel contesto clinico-laboratoristico, suggerisce impianto gestazionale ectopico (tuba?)" (Fig. 2). La laparotomia esplora-

tiva, giustificata anche dal repentino peggioramento delle condizioni della paziente, in progressivo stato di peritonismo con incipienti segni di anemizzazione acuta, confermerà la gravidanza ectopica, con annidamento dell'embrione, in preda a conclamati fenomeni necrotico colliquativi, nella porzione istmica della tuba, che verrà ablata completamente, in considerazione dell'irreversibile danno ischemico, nonostante l'assenza di evidenti segni di perforazione. Dopo regolare decorso postoperatorio, la paziente verrà dimessa in 5° giornata.

Discussione

L'etiopatogenesi della gravidanza ectopica contempla sia il ritardo o il dirottamento dell'embrione nel suo trasporto verso l'utero, ricordando come nelle fasi iniziali la morula rimanga fisiologicamente per almeno 2-5 giorni all'interno della tuba, prima della migrazione nella sua sede definitiva, sia lo sviluppo accelerato del suddetto. Analogamente lesioni anatomiche del condotto, ad esempio esiti cicatriziali secondari a salpingiti, che abbiano distorto il lume, senza tuttavia provocare l'occlusione totale (pena la sterilità), o menomato la peristalsi o l'attività delle ciglia vibratili, compressioni ab estrinseco determinate da tumori pelvici o sinechie post-chirurgiche, possono deviare il normale percorso dell'ovulo verso la fisiologica destinazione di annidamento⁸. L'infiltrazione dei tessuti limitrofi da parte del trofoblasto appare particolarmente favorita dalla sottigliezza del connettivo sottoepiteliale della salpinge; in tal modo l'annidamento compenetra precocemente l'intero spessore della parete muscolare, raggiungendo la sierosa e scatenando molto frequentemente emorragie da erosione dei



Fig. 1: Scansione trasversale, che individua la modesta raccolta fluida nel Douglas e la presenza di una formazione rotondeggiante a struttura disomogenea (cosiddetta "complex mass") a ridosso dell'utero, evidenziata dalla freccia, contenente due gettoni solidi contornati da anello ipoecogeno, presuntivi per residui della camera gestazionale ormai in preda a disfacimento. Evidente inoltre l'aspetto irregolarmente disomogeneo del tessuto circostante, come per versamento emorragico intraluminale.



Fig. 2: Identica scansione pelvica, in cui si apprezza la camera gestazionale, (inclusa nel cerchio), del diametro di 1,62 cm (inferiore rispetto alla presunta epoca gestazionale, a dimostrazione dell'ectopia dell'impianto, destinato al fallimento), con cavità centrale anecogena priva di vascolarizzazione. Apprezzabile anche l'ispessimento miometriale consensuale, con decidua della mucosa, a testimonianza dei fenomeni accessori della spontanea fase abortiva della gravidanza.

vasi sanguigni. L'impianto tubarico può essenzialmente esitare in un aborto spontaneo (evenienza più probabile), nella rottura della salpinge, nell'evoluzione verso una gravidanza addominale secondaria o in sede tubarica, eccezionalmente fino al termine^{9,10}. L'aborto tubarico è invariabilmente accompagnato da emorragia, dapprima limitata al lume del canale (ematosalpinge) per poi estendersi al cavo del Douglas (ematocele, che, se inglobato nella reazione cicatriziale endogena, può diventare capsulato).

Dal 10 al 20% delle pazienti la sintomatologia può essere alquanto sfumata e la perdita ematica non essere copiosa; la diagnosi può avvalersi solo della conferma ecografica al sospetto clinico anamnestico, che rivela l'assenza di camera gestazionale in utero, ed all'incremento inadeguato delle beta HCG in relazione all'epoca di amenorrea^{11,12,13}. Viceversa la perforazione della salpinge da parte del prodotto del concepimento in via di accrescimento, frequentemente riscontrata in caso di localizzazione istmica, provoca copiose emorragie, che esordiscono con shock ipovolemico¹⁴. In rarissime evenienze il trofoblasto, liberatosi dalla salpinge, migra nella cavità celomatica, annidandosi potenzialmente in qualunque organo o tessuto ospite, come precedentemente menzionato, rendendo particolarmente indagosa la ricerca della sede di impianto. Sono stati rinvenuti residui mummificati del feto, qualora questi abbia raggiunto uno stadio di sviluppo compatibile con la vita autonoma e sia stato già formato lo scheletro, non più riassorbibile dall'organismo materno, quali reperti accessori di indagini radiologiche o interventi chirurgici eseguiti per altro motivo.

Come riscontrato nella donna in esame, l'endometrio assume comunque una morfologia peculiare, ovvero appare di tipo secretivo o ipertrofico, con una reazione deciduale di varia intensità. Nel 70% dei casi, l'inefficiente secrezione di beta HCG da parte del trofoblasto ectopico determina l'inadeguata produzione di progesterone ed estrogeni, che, non supportando la crescita della decidua uterina, ne comporta lo sfaldamento con conseguente metrorragia. Quando la decidua ha avuto il tempo sufficiente per una parziale crescita prima del distacco, viene espulsa sotto forma di un sacchetto, che replica il lume della cavità uterina, definendosi "stampo deciduale".

La semeiotica della gravidanza tubarica è connessa a tre eventi temporalmente correlati, quali: - gravidanza tubarica in evoluzione; - aborto tubarico; - rottura della salpinge gravida. La sintomatologia di un gravidanza ectopica in evoluzione, come emerso dall'esperienza riportata, non offre elementi assolutamente specifici, soprattutto nelle precoci fasi, tranne il rilievo di dolori addominali talvolta intensi, accompagnati da scarse perdite ematiche genitali e dai segni subiettivi dello stato gravidico (fenomeni parasimpatici, amenorrea), che tuttavia possono non essere riferiti dalla donna per la precocità dell'epoca gestazionale o per fenomeni di "reticenza". Alla palpazione trans addominale (la visita ginecologica è for-

temente inficiata dalla intensa reazione antalgica della paziente), l'utero appare consensualmente ipertrofico e di consistenza diminuita, segni già presuntivi dello stato gravidico; fortemente suggestiva di gravidanza ectopica è la comparsa di metrorragia dopo un intenso dolore pelvico; mentre il dolore da distensione della salpinge che ospita l'embrione può anche precedere di diversi giorni il fenomeno emorragico conclamato, la metrorragia consegue alla morte dell'embrione, dovuta alla brusca diminuzione del tasso di steroidi luteinici. La sierologia può configurare quadri assolutamente poco dirimenti, se non interpretati nel contesto clinico globale, sia per l'estrema precocità della gravidanza, non ancora correlata ad un significativo aumento delle gonadotropine, sia per il decesso già verificatosi dell'embrione, che può accompagnarsi ad una completa negativizzazione delle suddette. Inoltre, in mancanza di un'investigazione strumentale, ecografica o laparoscopica, l'esclusivo parametro laboratoristico non fornisce alcuna indicazione differenziale tra il fallimento di una gravidanza normotopica o di una extrauterina.

Oltre alla soglia anagrafica, tra i fattori predisponenti si annoverano l'uso di IUD, sia attuale che pregresso, l'iperstimolazione ormonale da fecondazione assistita, pregresse annessiti o interventi ginecologici, revisioni della cavità uterina, sia a scopo abortivo, che diagnostico, precedenti gravidanze ectopiche¹⁵.

L'aborto tubarico è contrassegnato da una sintomatologia che alterna fasi di recrudescenza a periodi di remissione; l'amenorrea risale a 40-60 giorni, ma in rari casi l'evoluzione appare addirittura precipitosa, con una obiettività addominale che precede addirittura lo stesso ritardo mestruale. Il dolore, spesso localizzato nella fossa iliaca omolaterale all'ectopia, di intensità tale da provocare anche episodi lipotimici ricorrenti, precede l'espulsione di materiale ematico, che viene talvolta misconosciuto con una mestruazione ritardata particolarmente dolorosa, oppure, in fase più avanzata, dell'intera decidua, che riproduce lo stampo della cavità uterina e differisce macroscopicamente dal tessuto coriale di un aborto spontaneo, per l'assenza delle formazioni arborescenti, espressione dei villi coriali. La perforazione della salpinge si annuncia con una sintomatologia eclatante, un dolore a colpo di pugnale, nonché i segni di peritonismo e di shock ipovolemico (ipotensione, tachicardia, sudorazione fredda, contrattura generalizzata della parete addominale, timpanismo enterico aumentato, ileo paralitico); in simili circostanze, la spiccata reazione di difesa renderebbe pressoché impossibile la visita ginecologica, confidando pertanto nella diagnostica strumentale non invasiva, prima fra tutte l'ecotomografia, che, dimostrando la mancanza di camera gestazionale in utero, associata alla contemporanea positività delle beta HCG, fa propendere con certezza pressoché assoluta verso la diagnosi di gravidanza ectopica^{16,17,18}. Dall'89 al 100% delle gestanti gli ultrasuoni individuano una massa solida, circolare o tubuliforme, all'interno della tuba.

In mancanza di un riscontro laboratoristico affidabile, devono essere considerati parametri di diagnostica differenziale con: appendicite acuta o litiasi renale (dolore più alto rispetto alla zona annessiale, concomitanza di febbre, stranguria), salpingite (dolorabilità bilaterale con febbre spesso elevata), torsione di cisti ovarica (dimensioni generalmente superiori rispetto alla tumescenza di una tuba sede di impianto gravidico). Naturalmente si ravvisa l'utilità della diagnostica differenziale nella potenzialità di escludere giovani donne da interventi chirurgici superflui, ovviabili con una stretta sorveglianza clinica e strumentale, ovvero per coloro le cui condizioni generali non siano compromesse, ma sia concessa una finestra temporale sufficiente per una precisazione diagnostica nelle evenienze dubbie; viceversa è intuitivo come qualunque situazione di emergenza (pazienti in stato di shock o in imminente pericolo di vita) demandi la diagnosi e, con essa, la terapia direttamente alla esplorazione chirurgica.

Pur risultando fortemente condizionata dall'esperienza dell'operatore e dall'epoca gestazionale, l'esplorazione ecografica, in considerazione dei ben noti rischi radiobiologici insiti nelle altre procedure non invasive, rappresenta la metodica strumentale di prima istanza nell'approccio alla valutazione morfofunzionale della gravidanza, consentendo l'individuazione precoce delle eventuali deviazioni dalla sua fisiologica progressione, sia in senso topografico, che qualitativo. In mani esperte l'approccio trans addominale, spesso l'unico perseguibile in condizioni di estremo disagio psicofisico della paziente ed in situazioni di "ordinario" esercizio nei dipartimenti di emergenza, fra cui il nostro, può eguagliare la sensibilità dell'esplorazione endovaginale, individuando normalmente la camera o sacco gestazionale alla 4a-5a settimana sotto forma di area rotondeggiante anecogena, del diametro di 2,5-4 cm, denominata anche "anello gravidico", circondata da due cerchi concentrici iperecogeni rispetto al tessuto circostante. A 5 settimane e mezzo compare il sacco vitellino, (3-7 mm), al suo interno, ovvero un bottone o nodulo iperecogeno, destinato a scomparire dopo la 12a settimana. A partire dalla 6a settimana infatti l'embrione è riconoscibile quale ammasso di echi, che aderisce alla parete del sacco. La 7a settimana rappresenta il limite oltre il quale compare il battito cardiaco dell'embrione, che ha raggiunto la lunghezza di 5-10 mm. In una minoranza di donne, (15-28%), con sonda endovaginale (ancora meno con metodica trans addominale) è possibile individuare il sacco gestazionale ectopico, che generalmente appare di dimensioni ridotte rispetto all'epoca di amenorrea, delimitato da una parete iperecogena abbastanza spessa (tubal ring)^{17,19,20}, secondo reperto ecografico per frequenza (40-68%) dopo la tumefazione tubarica solida, precedentemente accennata. Segni ecografici accessori di gravidanza extrauterini si compendiano nell'ispessimento miometriale, come per fase deciduale, e nella presenza del corpo luteo ovarico²¹. Il versamento fluido nel Douglas non è un reper-

to costante, come evidenziato dalla scarsa quantità rinvenuta nella giovane pervenuta alla nostra osservazione. Rimarcando come "conditio sine qua non" per la diagnosi ecografica di gravidanza eterotopica sia l'assenza della camera gestazionale in utero, talvolta l'ectopia può essere dimostrata invece dalla scoperta di un cosiddetta "complex mass" pelvica, ovvero sia di una neoformazione ad eco struttura complessa, disomogenea, riccamente vascolarizzata, frequentemente associata ad emoperitoneo. Normalmente le tube ed i legamenti larghi non sono visualizzabili con l'approccio trans addominale, tranne in caso di versamento ascitico o emorragico, in cui risaltano quali bande iperecogene tese fra l'utero e le pareti pelviche, o non siano sede i raccolte patologiche (emato- o pio-salpinge). Nell'esperienza riportata è stata particolarmente utile la comparazione con il lato contro laterale, che ne ha dimostrato l'assenza della tumefazione disomogenea, indirizzando verso la diagnosi di estrinsecazione tubarica sinistra. La neoformazione ovoidale a struttura iperecogena disomogenea, priva di attività pulsatile (precocità della gravidanza? Aborto già in corso?), associata alla presenza di materiale corpuscolato che occupa quasi interamente la cavità, depone per fenomeni emorragici-colligativi secondari alla morte del prodotto del concepimento, già espressi dalla metrorragia in atto, che la paziente erroneamente attribuiva a mestruazione ritardata.

Qualora la precocità gestazionale e le condizioni anatomiche lo consentano, l'approccio conservativo consiste nella salpingotomia lineare con revisione del lume ed accurata rimozione di tutti gli annessi embrionari; molto più frequentemente tuttavia è inderogabile la salpingectomia, parziale o totale, che riduce al 40% la possibilità di una successiva gravidanza, comportando un 10% di rischio di recidiva di ectopia.

Le attuali opzioni terapeutiche prevedono accanto ad una tattica attendista, di stretta sorveglianza, una terapia di tipo medico, mediante l'iniezione di metorexate nel sacco gestazionale, ed una di tipo chirurgico, sia laparoscopica che per via tradizionale. In una collezione di 835 gravidanze tubariche raccolta dal 1992 al 1996 presso il Bicetre Hospital²³, di cui 178 (35%) avviate a trattamento radicale, 262 (55%) a chirurgia conservativa e 25 (8%) a terapia medica, le percentuali di insuccesso sono risultate proporzionali alla non invasività della strategia approntata, pari all'1, al 5 ed al 36% rispettivamente, senza significative differenze in merito alla condotta terapeutica attuata, per le gestanti che non presentassero anomalie dell'apparato riproduttivo. La preesistenza invece di alterazioni anatomiche ha condizionato pesantemente la successiva possibilità di gravidanza intrauterina, che è risultata inferiore nelle donne sottoposte a chirurgia demolitiva, rispetto agli approcci conservativi. Ad analoghi risultati ha condotto uno studio su 276 gestazioni ectopiche²⁴, che ha stimato intorno all'88% la possibilità di gravidanza intrauterina dopo salpingotomia per pregressa ectopia, contro il 66% delle gestanti sottoposte a salpingectomia totale.

Conclusioni

L'esperienza riportata sottolinea l'importanza del supporto ecografico in urgenza al sospetto clinico anamnestico di ectopia gravidica, circostanza nella quale non sempre la sola anamnesi può offrire elementi presuntivi, in considerazione della frequente reticenza di giovani pazienti, più o meno condizionata dal substrato culturale o sociale. Sebbene il dosaggio delle gonadotropine corioniche sia orientativo per l'accertamento o l'esclusione dello stato gravidico, non fornisce alcun ragguaglio sull'eventualità di un annidamento intrauterino o sulla probabilità di ectopia, evenienza molto rara, ma le cui complicanze, in caso di ritardata scoperta, rappresentano tutt'ora la prima causa di mortalità delle gestanti nel primo trimestre. La metrorragia, di varia entità, che nelle fasi precoci di gestazione può simulare una dismenorrea ritardata, preceduta da un violento dolore pelvico o addominale, testimonia in realtà l'aborto spontaneo già in atto; in tal caso l'obiettività clinica, che può anche esordire con il quadro di addome acuto da perforazione dell'organo che ospita l'embrione, con precipitose complicanze di tipo emorragico, metabolico, settico ed embolico, corredata dall'assetto laboratoristico ormonale, impone un' esplorazione strumentale, che in prima istanza è offerta dagli ultrasuoni. Sebbene la ben nota difficoltà radiologica della pelvi femminile, associata alle condizioni di urgenza (assenza di preparazione intestinale e riempimento vescicale spesso non adeguato, a causa dell'intolleranza della donna sofferente), ponga non trascurabili limitazioni alla sensibilità della metodica, confidando allo stesso tempo nella esperienza dell'operatore, l'ecografia può, in mani esperte, condurre ad una diagnosi tempestiva, prima che le condizioni generali della paziente diventino seriamente compromesse. Purtroppo l'instaurarsi di lesioni irreversibili, determinate dall'accrescimento del prodotto del concepimento in una struttura anatomica quale la tuba, particolarmente vulnerabile agli insulti meccanici ed ischemici, rende ancora elevata la percentuale di interventi demolitivi, che tuttavia sono l'unico presidio a salvaguardia della sopravvivenza della donna e della fertilità residua.

Riassunto

La gravidanza ectopica, condizione assai rara, sebbene in crescente aumento negli ultimi decenni, in concomitanza con la più larga diffusione di procedure diagnostiche e terapeutiche di tipo invasivo, in aggiunta ai già riconosciuti fattori di rischio, quali le flogosi croniche, l'endometriosi, le anomalie di sviluppo dell'apparato riproduttivo femminile, comporta un elevato rischio di morbilità e mortalità, concentrato nel primo trimestre di gravidanza. La diagnosi, molto insidiosa in misura direttamente proporzionale alla precocità dell'epoca di amenorrea, comporta non trascurabili problematiche di

discriminazione da altri eventi morbosi di donne in età fertile, che ne condividono sintomi aspecifici, fintanto che non si manifesti la metrorragia, indizio del fallimento dello sviluppo dell'embrione o non sia a priori riferito dalla paziente un sospetto di gravidanza, non sempre dichiarato di primo acchitto.

L'esperienza riportata, riguardante una gravidanza tubarica rinvenuta alla 5a settimana di gestazione, compendia le salienti connotazioni della patologia, quali: la ricorrenza di dolori addominopelvici subentranti, con fasi di quiescenza e recrudescenza, per i quali la paziente alcuni giorni prima dell'accesso presso la nostra struttura, si era sottoposta a visite ginecologiche, senza alcun esito; la ricomparsa di violente algie pelviche, seguite dall'emissione di sangue rosso scuro dai genitali esterni, erroneamente attribuite a mestruazione ritardata (considerata la precocità dell'amenorrea, neanche notata dalla donna); l'assenza di riferite condizioni o riconosciute patologie predisponenti, quali l'uso di IUD o di contraccettivi orali, eventuali procedure di fecondazione assistita, pregresse salpingo-ooforiti, endometriosi, interventi ginecologici; la sfumata obiettività clinica, almeno coincidendo con le avvisaglie della perdita dell'embrione, ovverosia il soddisfacente performance status generale, che avrebbe preceduto l'eventuale drammatica evoluzione verso lo stato di peritonismo e di shock, nell'eventualità di un mancato riconoscimento della condizione; l'insostituibile valore dell'ecografia in urgenza, sebbene per via trans addominale, (che richiede maggiore impegno interpretativo da parte dell'operatore, rispetto alla esplorazione trans vaginale, ma che rappresenta al tempo stesso l'unica procedura pressoché ubiquitaria nei dipartimenti di emergenza), in grado di identificare la camera gestazionale ectopica, ormai già in preda ai segni di necrosi colliquativa; l'indicazione all'escissione chirurgica radicale, che, nonostante il sacrificio della salpinge, rappresenta la più affidabile garanzia di sopravvivenza per la donna, riducendo il rischio di successive gravidanze ectopiche, in caso di conservazione della tuba.

Bibliografia

- 1) Pompa P, Lotti R, Palladoro V, Lotti O: *Simultaneous intrauterine and tubal pregnancy: A clinical case*. Minerva Ginecol, 1997; 49 (12); 565-66.
- 2) Revicki V, Krishna A, Al-Taher H: *Spontaneous monochorionic monoamniotic twin tubal ectopic pregnancy*. J Obstetr Gynaecol, 2009; 29 (5); 447-48.
- 3) Borlum KG, Blom R: *Primary hepatic pregnancy*. Int J Gynaecol Obstetr, 1988; 27 (3); 427-29.
- 4) Onan MA, Turo AB, Saltik A, Akyurek N, Taskiran C, Himmetoglu O: *Primary omental pregnancy*. Hum Reprod, 2005; 20 (3); 807-09.
- 5) Dasari P, Devi S: *Primary peritoneal pregnancy: A case report*. J Obstetr Gynaecol Res, 2000; 26 (1); 45-47.

- 6) Ozdemir I, Demirci F, Yucel O, Alper M: *Primary omental pregnancy presenting with hemorrhagic shock. a case report.* Gynaecol Ostetr Invest, 2003; 55 (2); 116-18.
- 7) Da Silva BB, de Araujo EP, Cronemberger JN, dos Santos AR, Lopes-Costa PV: *Primary twin omental pregnancy; report of a case and literature review.* Fertil Steril, 2008; 90 (5); e13-15.
- 8) Patil M: *Assessing tubal damage.* J Hum Reprod Sci, 2009; 2 (1); 2-11.
- 9) Varras M, Akrivis C, Hadjopoulos G, Antoniou N: *Heterotopic pregnancy in a natural conception cycle presenting with tubal rupture: A case report and review of the literature.* Eur J Obstetr Gynecol Reprod Biol, 2003; 106 (81); 79-82.
- 10) Korkontzelos I, Antoniou N, Stefanos T, Kyparos I, Lykoudis S: *Ruptured heterotopic pregnancy with successful obstetrical outcome: A case report and review of literature.* Clin Exp Obstetr Gynecol; 2005; 32 (3); 203-06.
- 11) Origoni M, Cavoretto P, Conti E, Ferrari A: *Isolated tubal torsion in pregnancy.* Eur J Obstetr Gynecol Reprod Biol, 2009; (epub ahead of print).
- 12) Murray H, Baakdah H, Bardell T, Tulandi T: *Diagnosis and treatment of ectopic pregnancy.* CMAJ, 2005; 173 (8); 905-12.
- 13) Della-Giustina D, Denny M: *Ectopic pregnancy.* Emerg Med Clin North Am, 2003; 21 (3); 565-84.
- 14) Varras M, Polizos D, Kalamara Ch, Antypa E, Tsikini A, Tsouroulas M, Antoniou S, Paissios P: *Primary ruptured ovarian pregnancy in a spontaneous conception cycle: A case report and review of literature.* Clin Exp Obstetr Gynecol, 2002; 29 (2); 143-47.
- 15) Kuroda K, Takeuchi H, Kitade M, Kikuchi I, Shimanuchi H, Kumakiri J, Kobayashi Y, Kuroda M, Takeda S: *Assessment of tubal disorder as a risk factor for repeat ectopic pregnancy after laparoscopic surgery for tubal pregnancy.* J Obstetr Gynaecol Res, 2009; 35 (3); 520-24.
- 16) Ardaens Y, Guerin B, Perrot N, Legoeff F: *Contribution of ultrasonography in the diagnosis of ectopic pregnancy.* J Gynaecol Obstetr Biol Repr (Paris), 2003; 32 (7 suppl); 528-38.
- 17) Atri M, Leduc C, Gillet P, Bret PM, Reinhold C, Kintzen G, Aldis AE, Thibodeau M: *Role of endovaginal sonography in the diagnosis and management of ectopic pregnancy.* Radiographics; 1996; 16 (4); 755-74.
- 18) Akrivis Ch, Varras M, Kyparos J, Demou A, Stefanaki S, Antoniou N: *Early ultrasonographic diagnosis of unruptured interstitial pregnancy: A case report and review of literature.* Clin Exp Obstetr Gynaecol; 2003; 30 (1); 60-64.
- 19) Paszkowski T, Sikorski R: *Ultrasonographic criteria of diagnosing tubal pregnancy.* Wlad Lek, 1992; 45 (19-20); 746-49.
- 20) Lin EP, Bhatt S, Dogra VS: *Diagnostic clues to ectopic pregnancy.* Radiographics, 2008; 28 (6); 1661-671.
- 21) Giacomello F, Larciprete G, Valensise H, romanini C: *Spontaneous heterotopic pregnancy with live embryos; an insidious echographic problem in the first trimester; therapeutical problems. A clinical case and review of literature.* Minerva Ginecol, 1998; 50 (4); 151-55.
- 22) Clause I: *Conservative versus radical surgery for tubal pregnancy. A review.* Acta Obstetr Gynecol Scand, 1996; 75 (1); 8-12.
- 23) Bouyer J, Job-Spira N, Pouly JL, Coste J, Germain E, Fernandez H: *Fertility following radical, conservative surgical or medical treatment for tubal pregnancy: A population-based study.* BJOG, 2001; 107 (6); 714-21.
- 24) Banqsgaard N, Lund CO, Ottesen B, Nilas L: *Improved fertility following conservative surgical treatment of ectopic pregnancy.* BJOG, 2003; 110 (8); 765-70.
- 25) Hong JH, Shin JH, Song KJ, Lee HJ, Kim IS, Lee JK, Saw HS: *Laparoscopic management of primary omental pregnancy.* J Minim Invasive Gynecol, 2008; 15 (8); 640-41.
- 26) Hornemann A, Holl-Ulrich K, Finas D, Altgassen C, Diedrich K, Hornung D: *Laparoscopic management of early primary omental pregnancy.* Fertil Steril, 2008; 89 (4); 991; e9-11.