



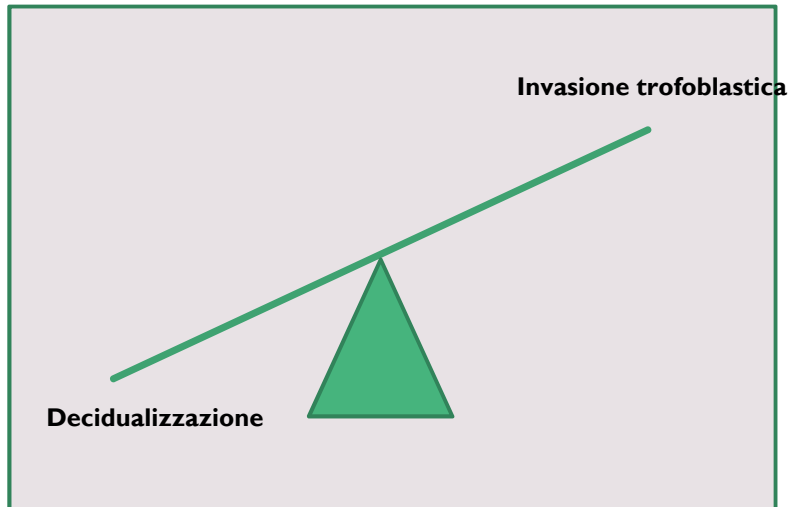
PLACENTA ACCRETA, INCRETA, PERCRETA - **DIAGNOSI**

DR.SSA ILARIA FANTASIA. MD,PHD

IRRCs BURLO GAROFOLO,

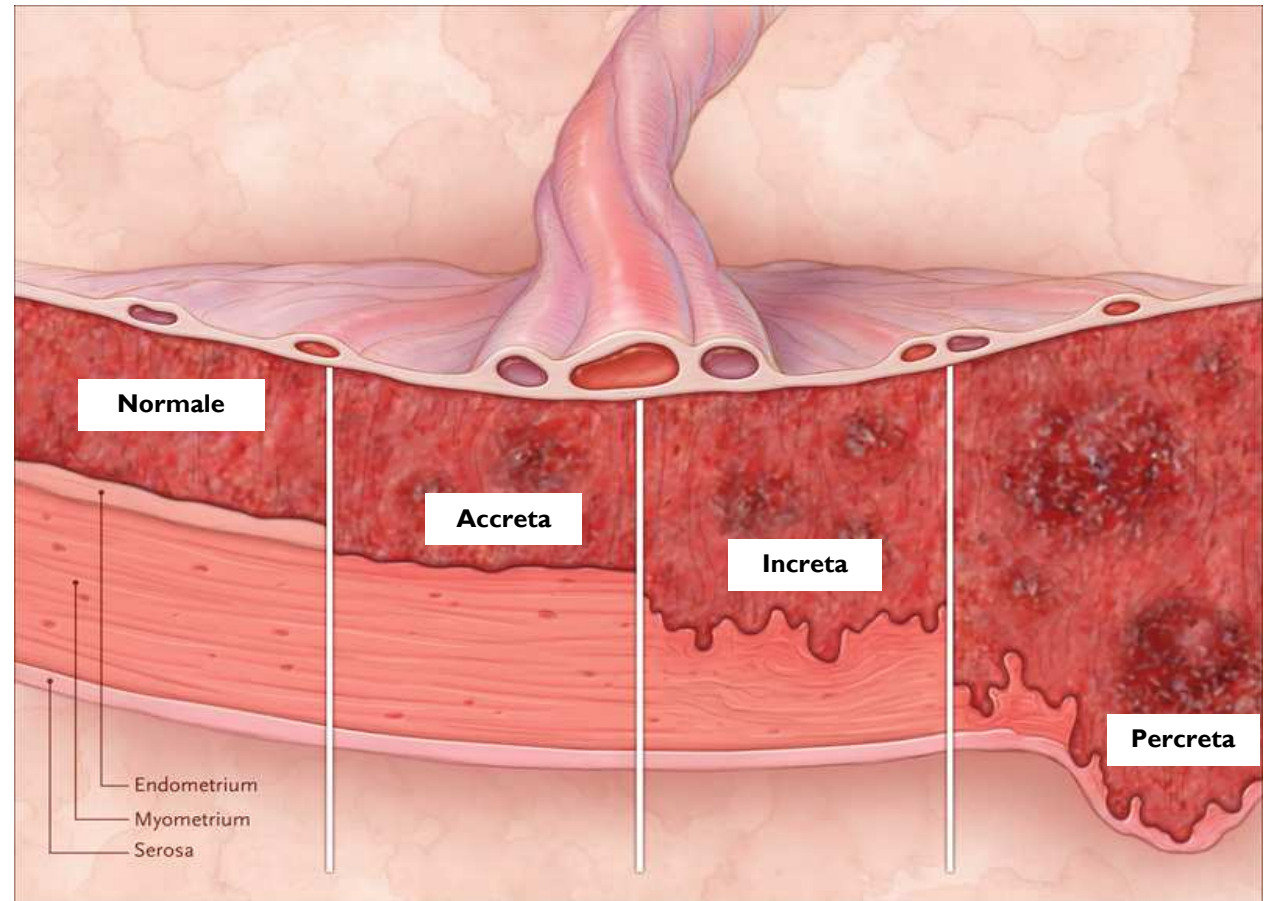
SSDR MEDICINA FETALE E DIAGNOSTICA
PRENATALE

Patofisiologia



**ABBONDANTE
NEOVASCULARIZZAZIONE
UTEROPLACENTARE**

RISCHIO EMORRAGICO



FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Introduction^{☆,★}

Eric Jauniaux^{1,*} | Diogo Ayres-de-Campos² | for the FIGO Placenta Accreta Diagnosis and Management Expert Consensus Panel^a

Morbidly adherent placenta

Abnormal placental adherence

Placenta accreta spectrum disorders

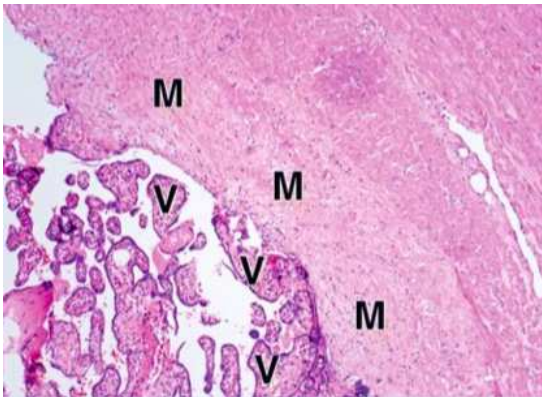
Placental adhesive disorders

Advanced invasive placentation

Placenta accreta spectrum (PAS) disorders

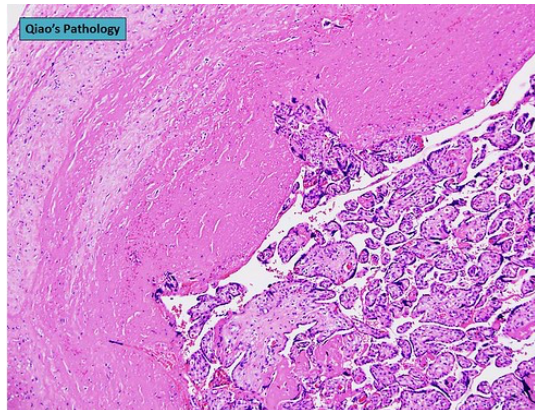
**Adherent
placenta
accreta**
~80%

I villi sono adesi al miometrio



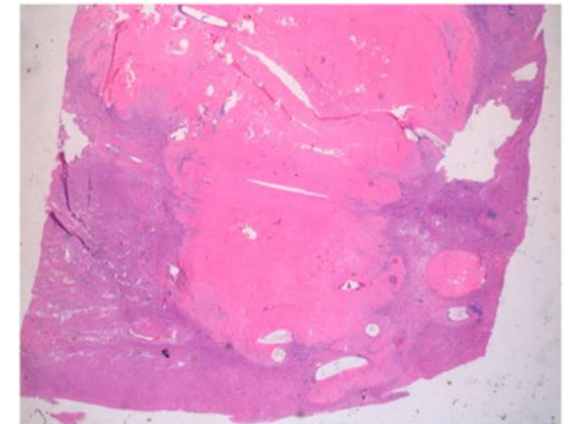
**Placenta
increta**
~15%

I villi invadono il miometrio



**Placenta
percreta**
~5%

Miometrio a pieno spessore e
organi adiacenti





RUOLO DELLA DIAGNOSI PRENATALE

Influence of prenatal diagnosis of abnormally invasive placenta on maternal outcome: systematic review and meta-analysis

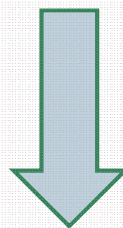
La diagnosi prenatale di PAS è associata a riduzione significativa della morbilità materna secondaria a complicanze emorragiche rispetto ai casi diagnosticati intrapartum

<i>Outcome</i>	<i>Studies (sample size) (n)</i>	<i>Prenatal/ intrapartum AIP(n)</i>	<i>Mean difference (95% CI)</i>	<i>P</i>	<i>I² (%)</i>
Gestational age at birth (weeks)	7 (499)	293/206	-1.33 (-2.23 to -0.43)	0.004	85
Blood loss (L)	11 (700)	414/286	-0.87 (-1.51 to -0.23)	0.008	81
Units of RBC transfused	7 (524)	286/238	-1.45 (-2.86 to -0.04)	0.04	69
Units of FFP transfused	5 (452)	252/200	-1.73 (-3.26 to -0.21)	0.03	86
Units of PLT transfused	5 (452)	252/200	-0.18 (-0.76 to 0.40)	0.54	83
Length of hospital stay (days)	6 (391)	220/171	0.77 (-0.40 to 1.94)	0.20	84
Length of stay in ICU (days)	5 (260)	146/114	-0.70 (-2.32 to 0.92)	0.40	86

FFP, fresh frozen plasma; ICU, intensive care unit; PLT, platelets; RBC, red blood cells.

DIAGNOSI

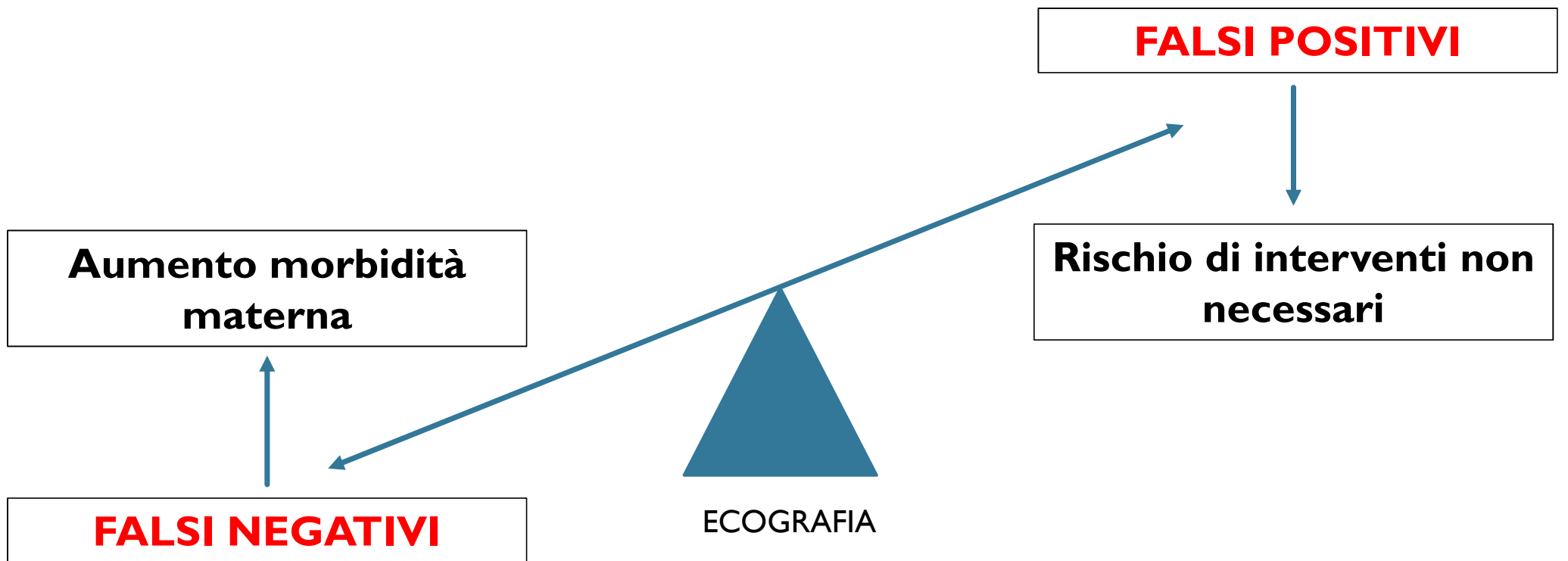
50-70% DEI CASI NON SONO DIAGNOSTICATI IN EPOCA PRENATALE



Paucità dei casi

Mancanza di programmi di training

Interpretazione soggettiva dei segni «tipici» per PAS a valutazione 2D o con Color-doppler





IDENTIFICAZIONE DEL GRUPPO A RISCHIO

Risk factors for abnormally invasive placenta: a systematic review and meta-analysis

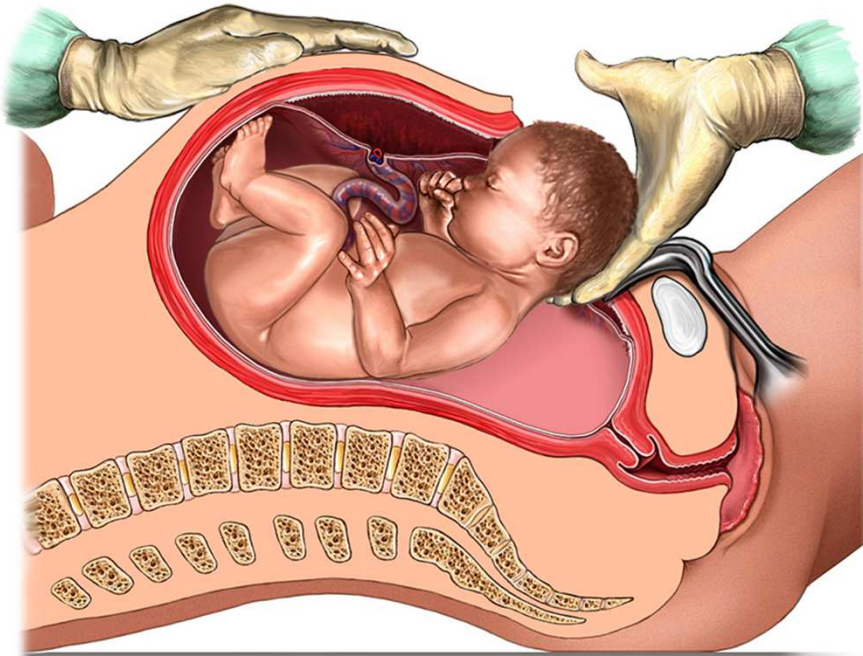
Iacovelli et al. J Matern Fetal Neon Med 2018

Predictors	OR	p value	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)
Obesity	1.37	0.02	14.3	88
Maternal age > 35 years	1.13	0.005	48.7	77
Current smoking	1.13	0.34	8.6	90.8
Multiparity	2.49	<0.001	40.5	79.1
Placenta previa	11.0	<0.001	69	84.7
Placenta previa+previous CS	12.0	0.01	87.2	54.1
≥1 previous CS	4.66	<0.001	85.1	53.5
Previous elective CS	3.73	0.20	87.2	54.1
Previous emergency CS	1.17	0.9	40.2	89.8
Previous uterine surgery	4.42	<0.001	84.4	55.4
Previous abortion	1.36	0.21	25.6	72.4
Previous curettage	0.87	0.06	31.5	78.8
IVF	2.80	0.02	8.84	96.5
Short interval between previous CS and subsequent pregnancy	1.81	0.21	43.4	80.4

- Età materna, obesità, parità, pregresso TC, pregressa chirurgia uterina, placenta previa e IVF aumentano il rischio di PAS
- Pregresso TC e placenta previa sono i fattori di rischio più forti

Chi è più a rischio?

TAGLIO CESAREO



Purchased from: ©2016, Nucleus Medical Media. All rights reserved.

- Difetto della interfaccia endometrio-miometrio
- Isterotomia
- Alterazione dei processi di decidualizzazione e invasione trofoblastica

Number of previous C-section	No. of women	Incidence of PAS disorders	Rate of PAS disorder in previa	No. of hysterectomies
0	6201	15 (0.24%)	3%	40 (0.65%)
1	15808	49 (0.31%)	11%	67 (0.42%)
2	6324	36 (0.57%)	40%	57 (0.9%)
3	1452	31 (2.13%)	61%	35 (2.4%)
4	258	6 (2.33%)	67%	9 (3.49%)
5	89	6 (6.74%)	67%	9 (8.99%)

- Mazouni C et al. Placenta accreta: a review of current advances in prenatal diagnosis. *Placenta* 2007; 28: 599–603
- Silver RM et al. Maternal morbidity associated with multiple repeat cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 2006; 107: 1226-1232

ECOGRAFIA

2D

**COLOR
DOPPLE
R**

3D

2D

**COLOR
DOPPLE
R**

Editorial

Proposal for standardized ultrasound descriptors of abnormally invasive placenta (AIP)

Ultrasound Obstet Gynecol 2016; 47: 271–275

European working group on Abnormally Invasive Placenta

www.EW-AIP.org

International non-profit group of 29 experts

Obstetricians

Gynecologist

Pathologists

Anesthesiologist

Basic science researchers

Aspetti tecnici da considerare quando si esegue l'ecografia per la valutazione di P

VOLUME DELLA VESCICA

- ✓ Placenta anteriore ad impianto basso o previa: vescica piena (circa 250-300 ml).
- ✓ Vescica vuota: studio non accurato dell'interfaccia utero-vescicale.
- ✓ Vescica troppo piena (> 300 ml): compressione del letto placentare potrebbe oscurare l'architettura vascolare e cambiare l'aspetto dell'interfaccia

ANGOLO DI INSONAZIONE

- ✓ Angolo sulla regione di interesse (bordo tra la placenta e il miometrio): 90°
- ✓ Angolo vicino a 0°: presenza di artefatti che possono risultare in falsi positivi soprattutto per la valutazione dello spessore miometriale

PRESSIONE DELLA SONDA

- ✓ Dipende dall'habitus della donna e dalla distribuzione di tessuto adiposo
- ✓ Non applicare troppa pressione → perdita della «clear zone» e peggiore valutazione dello spessore miometriale

Aspetti tecnici da considerare quando si esegue l'ecografia per la valutazione di P

COLOR DOPPLER AND (3D) POWER DOPPLER

- ✓ Setting appropriato:
 - ✓ PRF 1,3 kHz per Color Doppler
 - ✓ PRF 0.9 kHz per power Doppler
- ✓ Se PRF troppo basso → aliasing → falsi positivi

Uso del colorDoppler → maggiori errori diagnostici

Subnoise gain: ridurre il valore di gain fino a che scompaiono gli artefatti

ULTRASOUND – PAS disorders

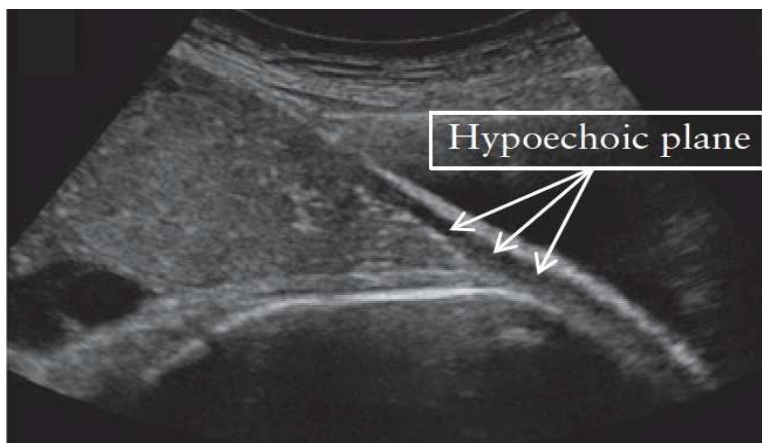
Sensitivity 91%

Specificity 97%

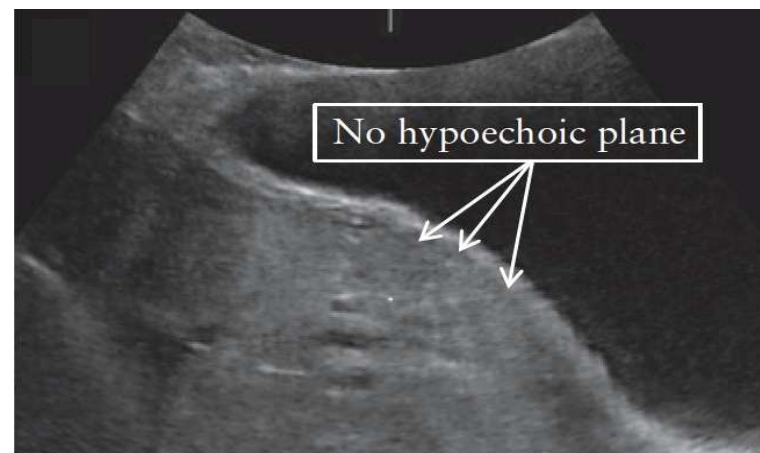
Per popolazione selezionata ad alto rischio

Perdita della zona ipoecoica («clear space»)

Loss, or irregularity, of hypoechoic plane in myometrium underneath placental bed ('clear zone')



Normale



PAS

Loss of the clear zone	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV
All PAS	90.5	81.0	82.6	89.5
Placenta accreta/increta	82.5	55.6	40.9	89.5
Placenta percreta	100	58.6	41.7	100



Normale

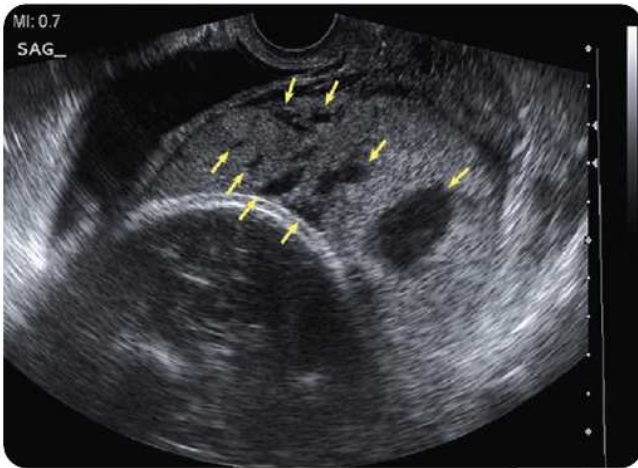
Lacune

Presence of numerous lacunae including some that are large and irregular, often containing turbulent flow visible on grayscale imaging



Lacunae	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV
All PAS	100	81.9	84.7	100
Placenta accreta/increta	100	56.2	46	100
Placenta percreta	100	53.1	38.7	100

LACUNAE GRADING

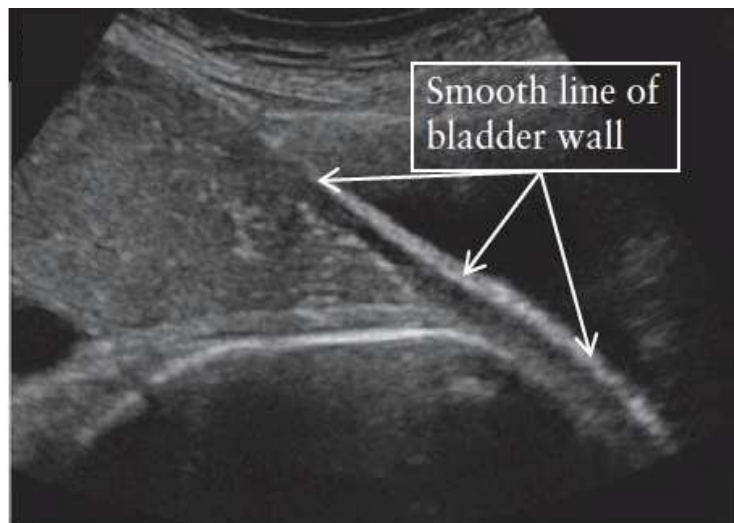


Aspetto «swiss cheese»

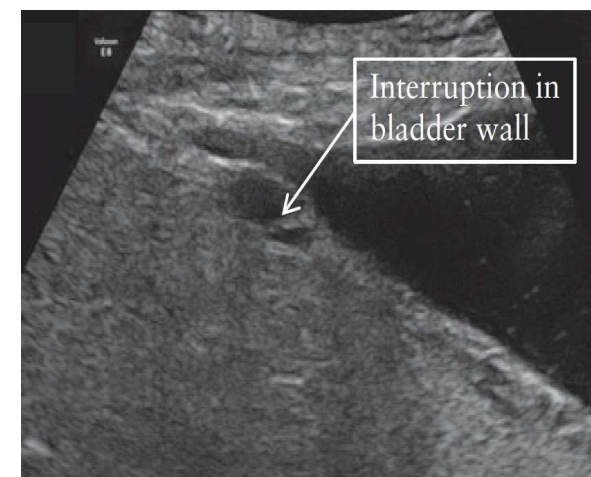
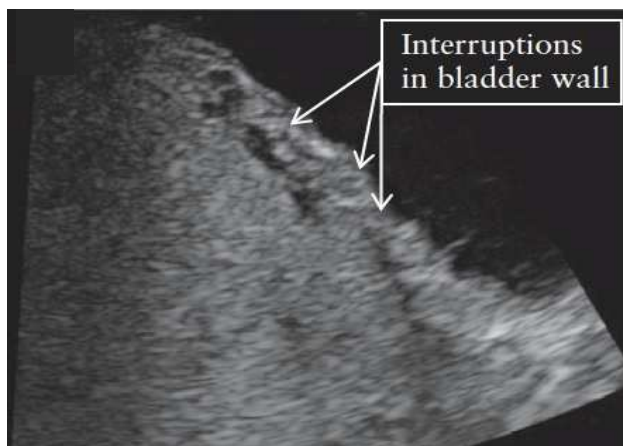
GRAD	NUMERO	DIMENSIONI
0	Nessuna lacuna	/
1	1-3	Piccole
2	4-6	Grandi e irregolari
3	>6	Grandi e aspetto «bizzarro»

Finberg and Williams score

Normale



Irregolarità interfaccia utero-vescicale



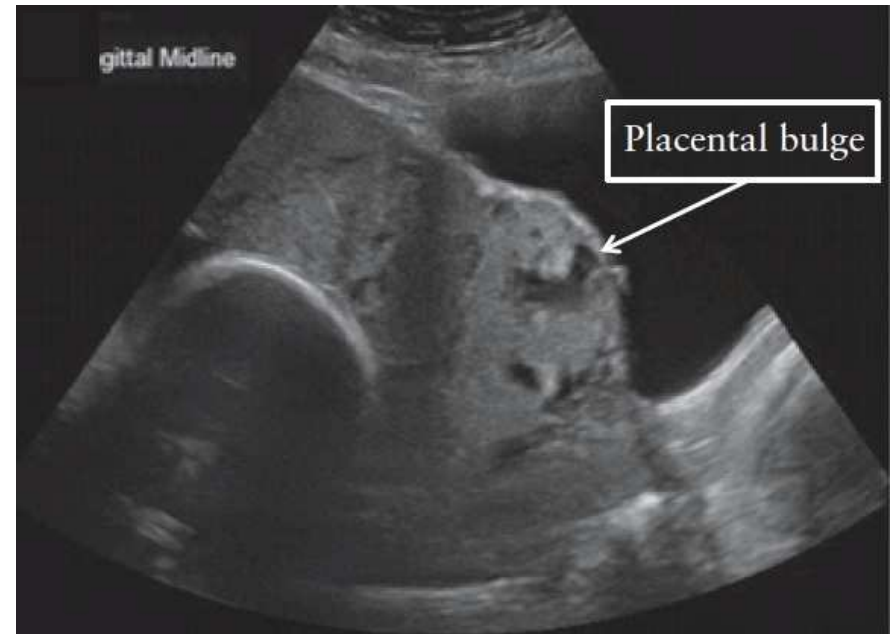
Loss or interruption of bright bladder wall (hyperechoic band or 'line' between uterine serosa and bladder lumen)

Bladder wall interruption	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV
All PAS	90.5	99.0	99.0	91.2
Placenta accreta/increta	82.5	55.6	40.9	89.5
Placenta percreta	100	70.4	50	100



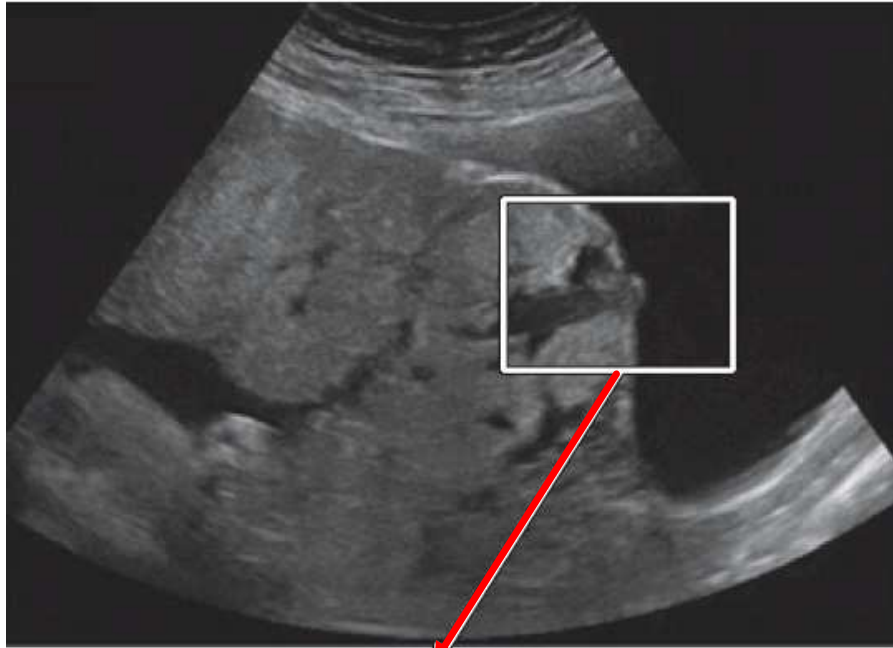
Normale

Placental bulge



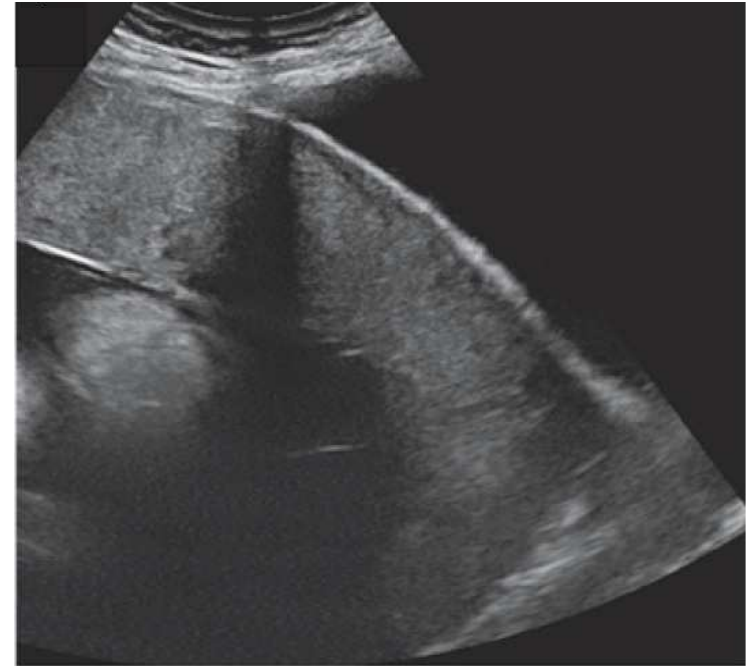
Deviation of uterine serosa away from expected plane, caused by abnormal bulge of placental tissue into neighboring organ, typically bladder; uterine serosa appears intact but outline shape is distorted

Assimilabile con l'irregolarità dell'interfaccia vescico-uterina



**Massa
esofitic**

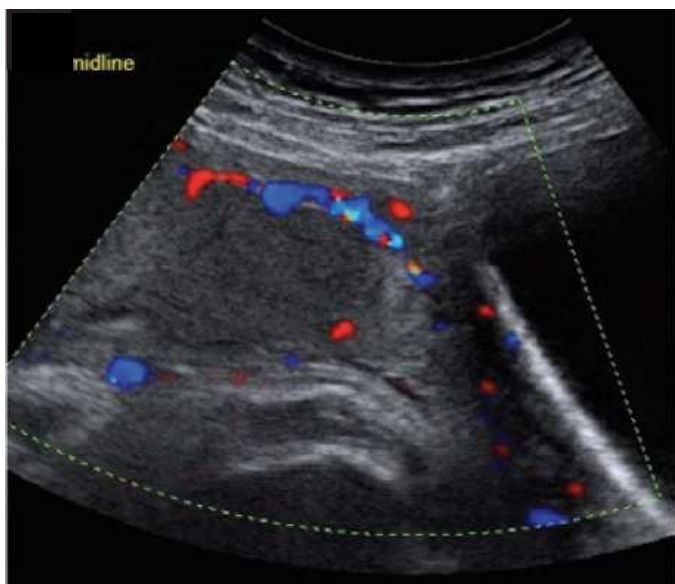
a



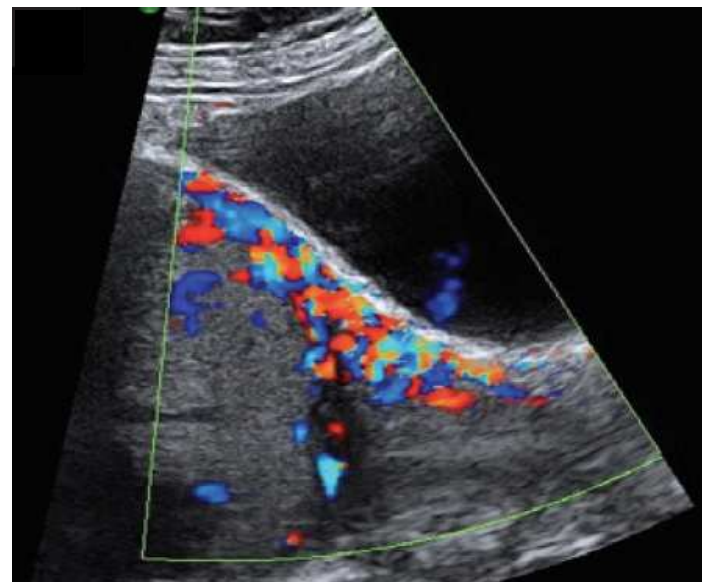
Normale

Placental tissue seen breaking through uterine serosa and extending beyond it.
Most often seen inside filled urinary bladder

Assimilabile con l'irregolarità dell'interfaccia vescico-uterina



Normale



Ipervascularizzazione utero-vescicale

Striking amount of color Doppler signal seen between myometrium and posterior wall of bladder

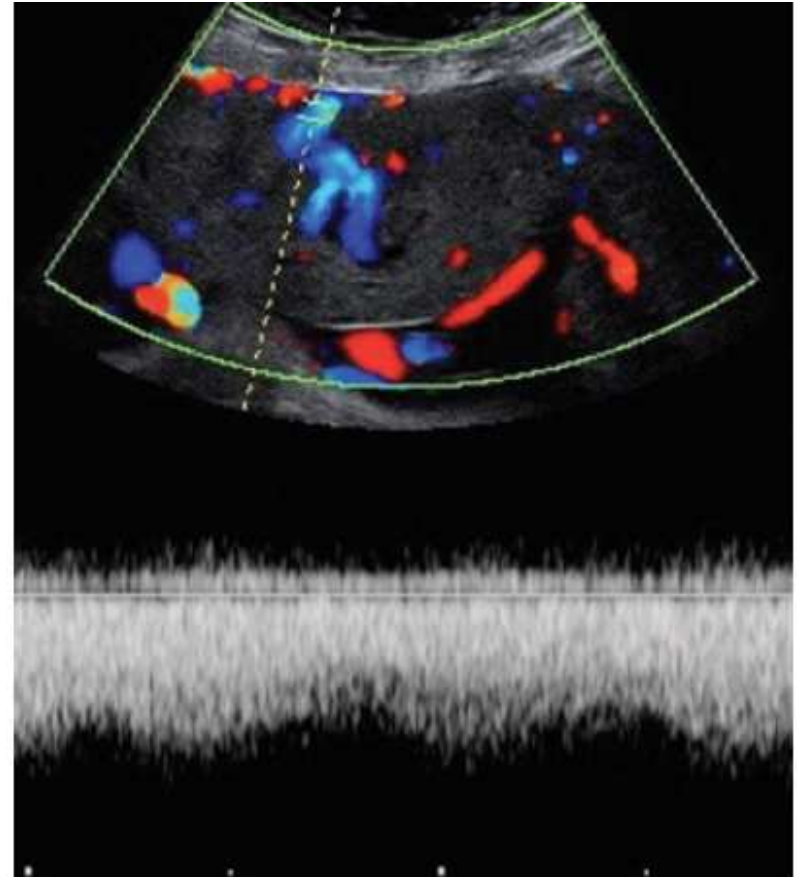
Uterovesical hypervascularity	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV
All PAS	79	100	100	82.7
Placenta accreta/increta	61.4	68.6	42.2	82.7
Placenta percreta	100	78.4	57.8	100

Bridging vessel

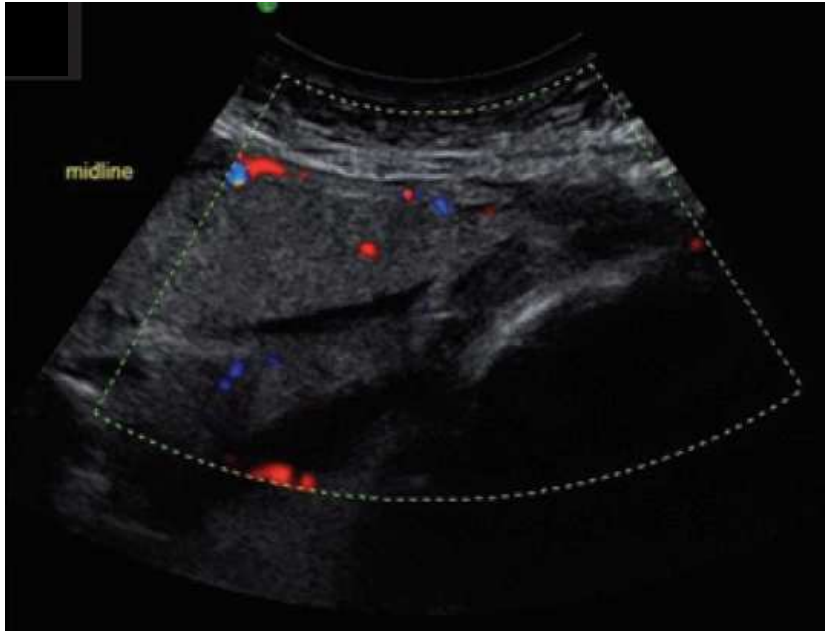


Vessels appearing to extend from placenta, across myometrium and beyond serosa into bladder or other organs; often running perpendicular to myometrium

Placental lacune feeder vessel

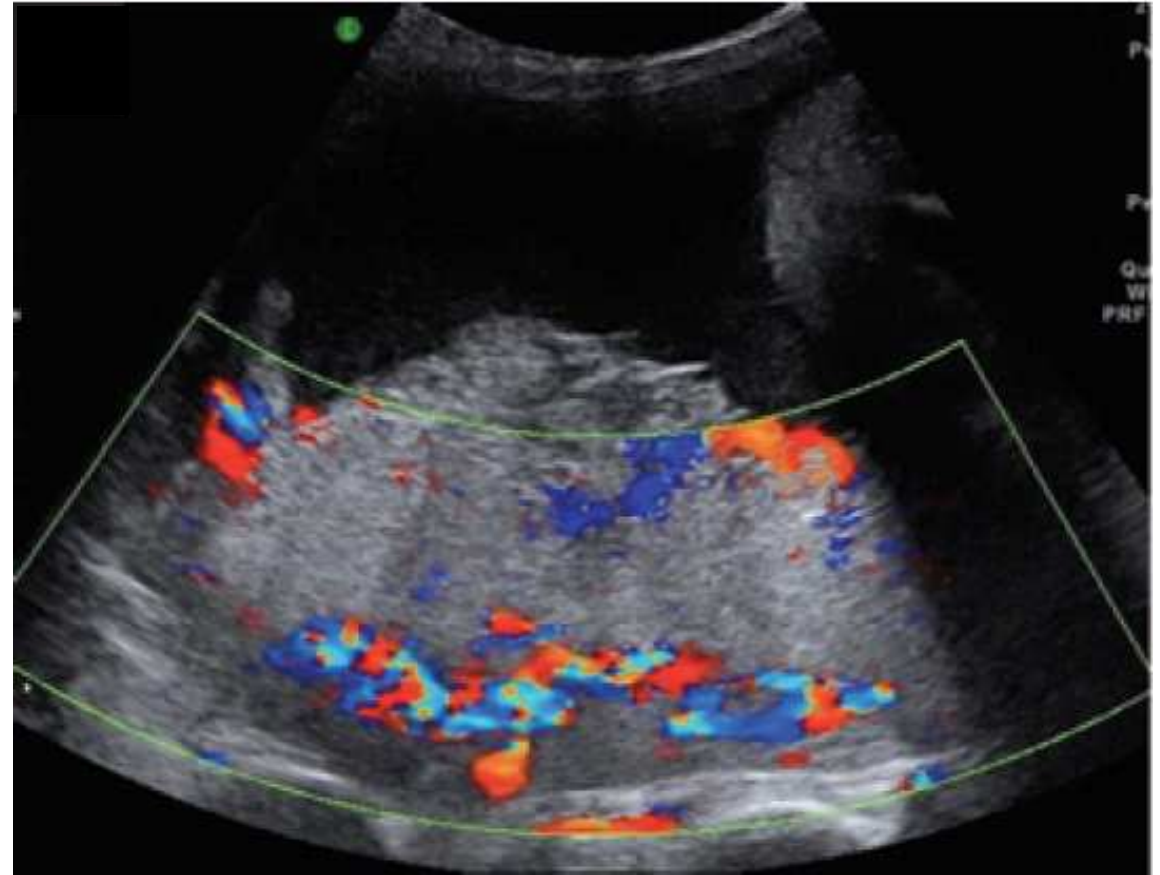


Vessels with high-velocity (>15 cm/s) and low resistance blood flow leading from myometrium into placental lacunae, causing turbulence upon entry



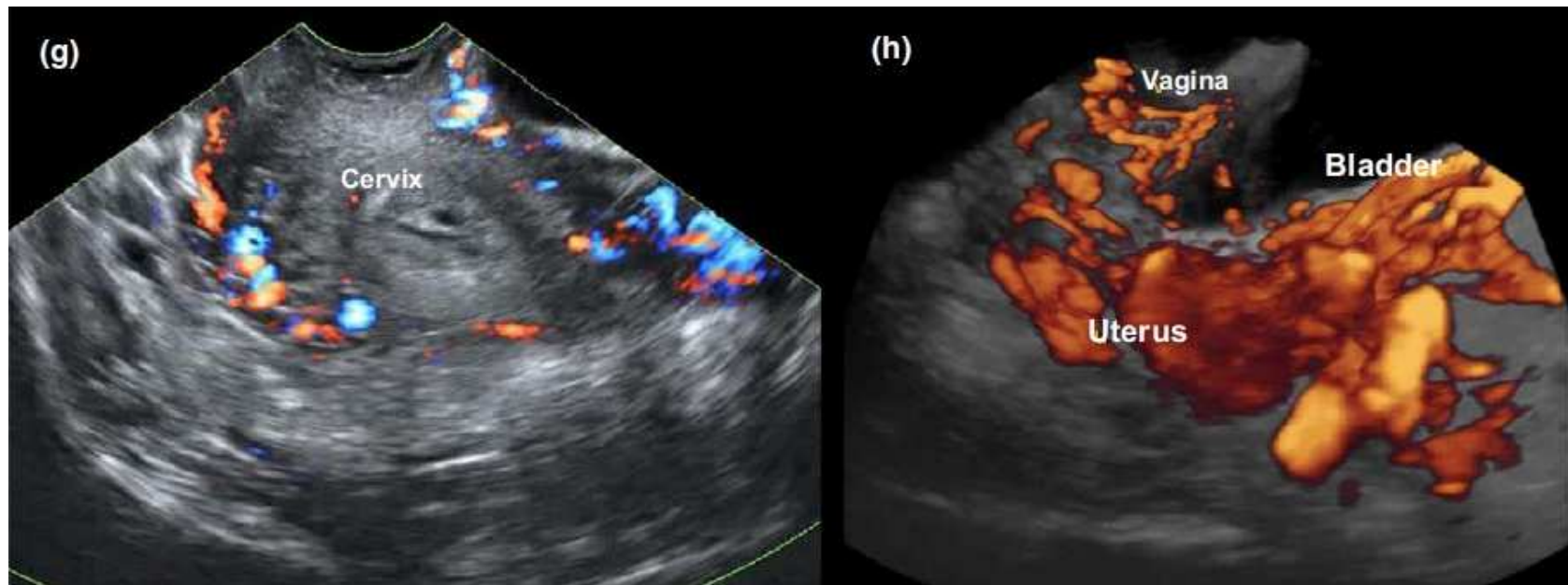
Normale

Striking amount of color Doppler signal seen in placental bed; this sign probably indicates numerous, closely packed, tortuous vessels in that region (demonstrating multidirectional flow and aliasing artifact)



**Ipervascularizzazione subplacentare
(non molto predittiva)**

Aumento della vascolarizzazione nella regione parametriale



Increased vascularity in the parametrial region	Sensitivity	Specificity	PPV	NPV
All PAS	51.4	100	100	67.3
Placenta accreta/increta	29.8	75.8	31.5	74.4
Placenta percreta	77.1	89.5	68.5	93



Quale segno ecografico usare

FIGO consensus guidelines on placenta accreta spectrum disorders: Prenatal diagnosis and screening^{☆,★}

Detection signs	Studies (n)	Patients (n)	% Sensitivity (95% CI)	% Specificity (95% CI)
Ultrasound signs				
Placental lacunae	13	2725	77.4 (70.1–83.1)	95.02 (94.1–95.8)
Loss of hypoechoic space	10	2633	66.2 (58.3–73.6)	95.8 (94.9–96.5)
Abnormalities of uterus–bladder interface	9	2579	49.7 (41.4–58.0)	99.8 (99.5–99.8)
Color Doppler abnormalities	12	714	90.8 (85.2–94.7)	87.7 (84.6–90.4)

Grey-scale
 sensibilità **50-87%**

Grey-scale + power Doppler
 sensibilità **90%**
NPP 95-98%

Attendibilità:

- Esperienza dell'operatore
- Condizioni ecografiche
- Ecografo
- Epoca gestazionale

Ultrasound signs	Sensitivity % (95% CI)	Specificity % (95% CI)
All AIP		
≥1 sign	100 (96.5-100) (105/105)	62.9 (52.9-72.1) (66/105)
≥2 signs	100 (96.5-100) (105/105)	100 (96.6-100) (105/105)
≥3 signs	81.0 (72.1-88.0) (85/105)	100 (96.6-100) (105/105)
Placenta accreta/incrета		
≥1 sign	100 (93.7-100) (57/57)	43.1 (35.2-51.4) (66/153)
≥2 signs	100 (93.7-100) (57/57)	68.6 (60.6-75.9) (105/153)
≥3 signs	64.9 (51.1-77.1) (37/57)	68.6 (60.6-75.9) (105/153)
Placenta percreta		
≥1 sign	100 (92.6-100) (48/48)	40.7 (33.1-48.7) (66/162)
≥2 signs	100 (92.6-100) (48/48)	64.8 (56.9-72.1) (105/162)
≥3 signs	100 (92.6-100) (48/48)	77.2 (69.9-83.4) (125/162)

L'utilizzo di più segni ecografici aumenta la sensibilità soprattutto per la placenta percreta

Alcuni segni (spessore miometriale) potrebbero essere ARTEFATTI correlati al precedente danno miometriale

Riduzione dei falsi positivi e di interventi non necessari



Modelli per migliorare la predittività

Ultrasound staging system

Giuseppe Cali^{1,2}, Francesco Forlani¹, Christoph Lees^{3,4,5}, Ilan Timor-Trisch⁶, José Palacios-Jaraquemada⁷,
Andrea Dall'Asta^{3,8}, Amar Bhide⁹, Maria Elena Flacco¹⁰, Lamberto Manzoli¹¹, Francesco Labate², Antonio
Perino², Giovanni Scambia¹², Francesco D'Antonio^{13,14}

❖ **PAS 0:** placenta previa senza segni ecografici di invasione o placenta previa con presenza di lacune ma senza anomalie dell'interfaccia utero-vescicale (perdita della «clear zone» e/o interruzione della parete vescicale)

❖ **PAS 1:** presenza di almeno due dei seguenti segni:

- ❖ Lacune placentari
- ❖ Perdita della «clear zone»
- ❖ Irregolarità dell'interfaccia vescico-uterina

❖ **PAS 2:** PAS1 + ipervascolarizzazione uterovescicale

❖ **PAS 3:** PAS1/2 + segni di aumentata vascolarizzazione della parte inferiore del segmento uterino inferiore che si estende alla regione parametricale

STAGING ECOGRAFICO VS DIAGNOSI ISTOPATOLOGICA

Diagnosi istopatologica (%)	PAS 0 (n=150)	PAS 1 (n=39)	PAS 2 (n=16)	PAS 3 (n=54)
Placenta previa senza PAS	100	0	0	0
Placenta accreta	0	59	0	0
Placenta increta	0	41	0	0
Placenta percreta	0	0	100	100

Aumento dello stadio PAS è correlato a tempi operatori, perdita ematica, complicanze chirurgiche e tempo di ricovero

OBSTETRICS

Ultrasound predictors of placental invasion: the Placenta Accreta Index

Martha W. F. Rac, MD; Jodi S. Dashe, MD; C. Edward Wells, MD; Elysia Moschos, MD; Donald D. McIntire, PhD;
Diane M. Twickler, MD

The PLACENTA ACCRETA INDEX SCORE

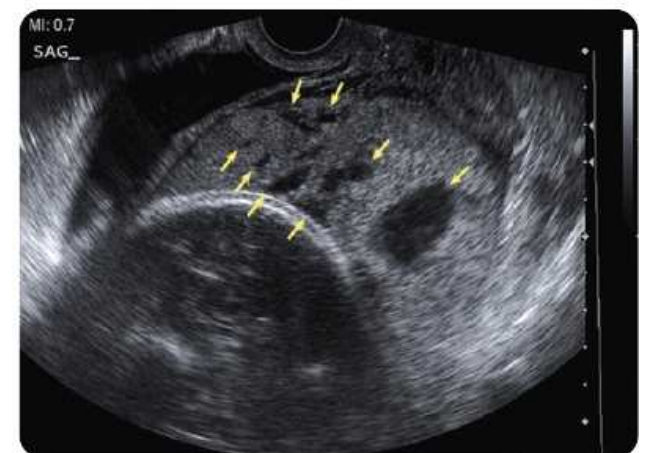
Irregolarità dell'interfaccia utero-vescicale



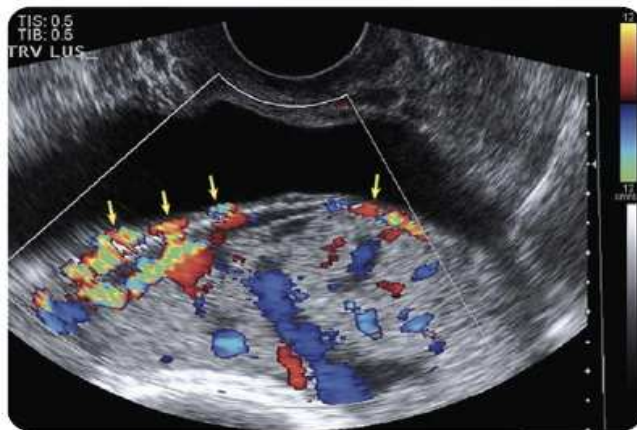
Riduzione dello spessore miometriale



Lacune placentari



Bridging vessel



Placenta anteriore	<0.001
Lacunae	<0.001
Bridging vessels	<0.001
Sagittal smallest myometrial thickness	<0.001
Uterine-bladder interface thickness	.003

Significativamente associati con invasione placentare

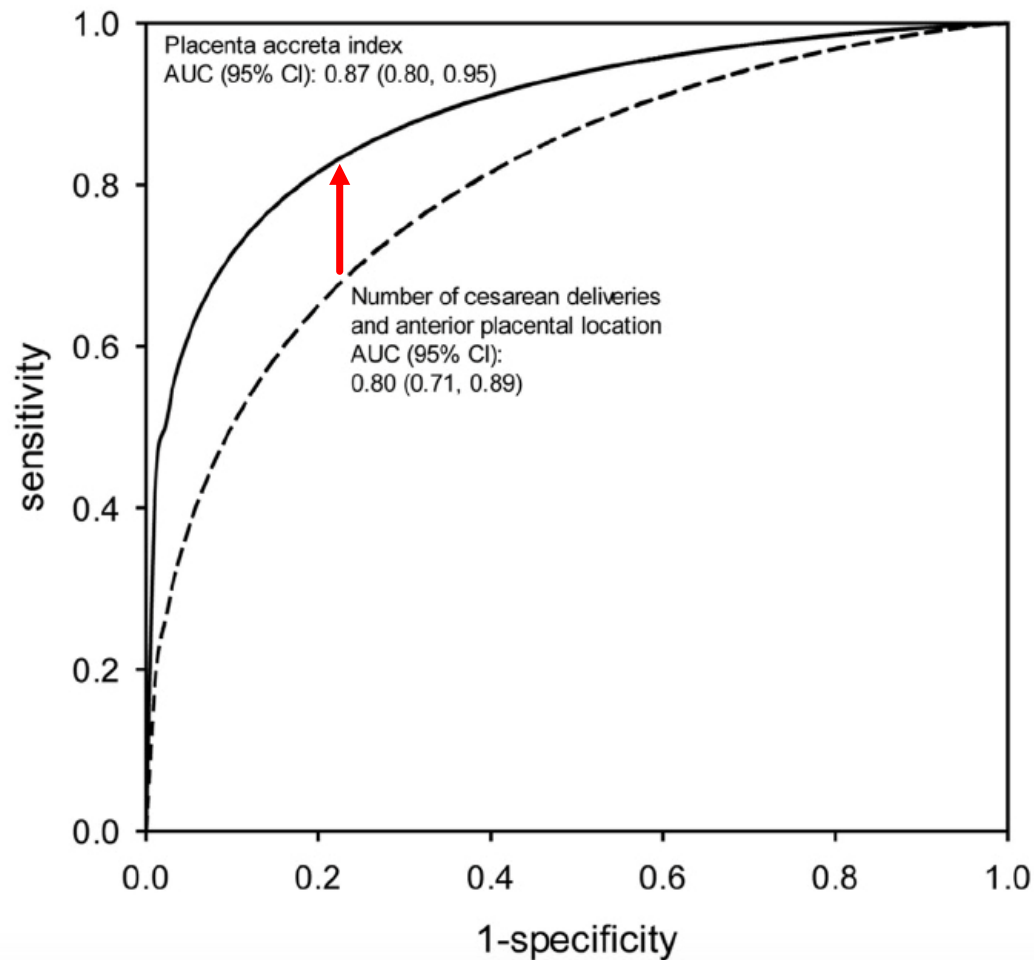


TABLE 4

Value of each parameter is added together to generate Placenta Accreta Index score

Parameter ^a	Value
≥2 cesarean deliveries	3.0
Lacunae	
Grade 3	3.5
Grade 2	1.0
Sagittal smallest myometrial thickness ^b	
≤1 mm	1.0
<1 but ≥3 mm	0.5
>3 but ≤5 mm	0.25
Anterior placenta previa ^c	1.0
Bridging vessels	0.5

^a If parameter is not present, then value is 0; ^b Measured in sagittal plane; ^c If any portion of placenta is anterior.

Rac. Placenta Accreta Index. Am J Obstet Gynecol 2014.

TABLE 5

Sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values at each PAI score

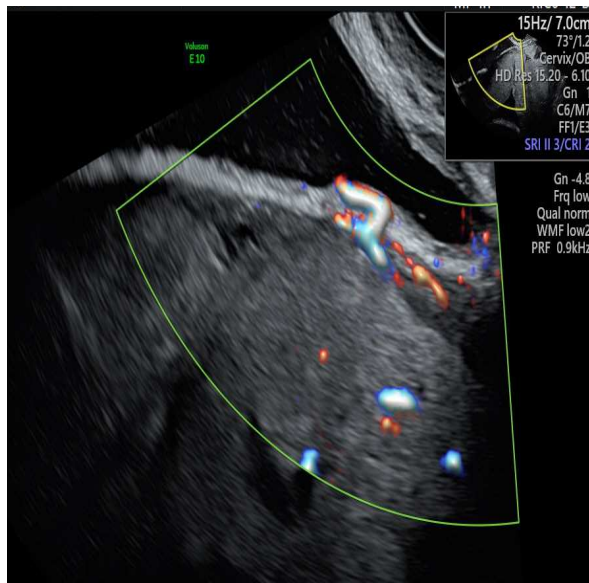
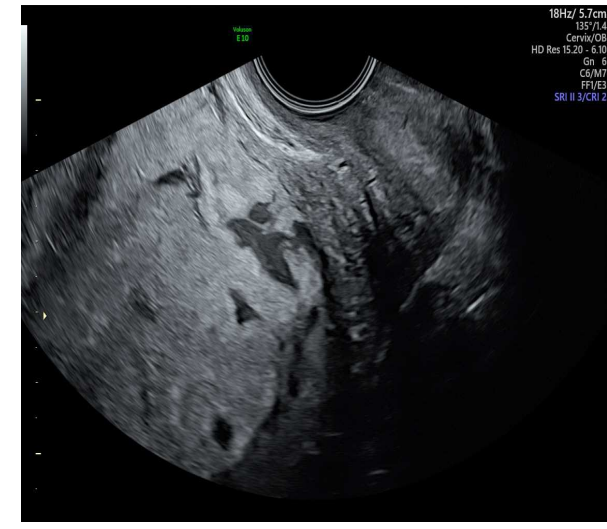
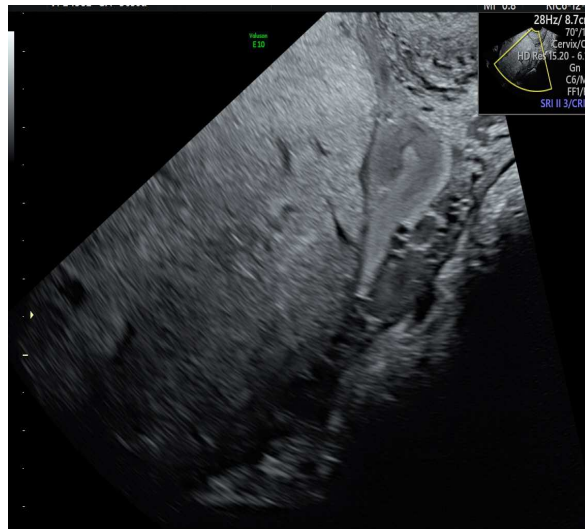
PAI	n	Probability of invasion, % (95% CI)	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)	PPV (95% CI)	NPV (95% CI)
>0	1	5 (1–15)	100 (88–100)	19 (10–31)	38 (27–49)	100 (72–100)
>1	1	10 (4–22)	97 (82–100)	47 (34–61)	47 (34–61)	97 (82–100)
>2	2	19 (10–32)	93 (77–99)	58 (44–70)	52 (38–66)	94 (81–99)
>3	4	33 (22–47)	86 (68–96)	68 (54–79)	57 (41–72)	91 (78–97)
>4	6	51 (36–66)	72 (53–87)	85 (73–93)	70 (51–85)	86 (75–94)
>5	6	69 (50–83)	52 (33–71)	92 (81–97)	75 (51–91)	79 (68–88)
>6	2	83 (63–93)	31 (15–51)	100 (94–100)	100 (66–100)	75 (64–84)
>7	2	91 (73–97)	24 (10–44)	100 (94–100)	100 (59–100)	73 (62–82)
>8	5	96 (81–99)	17 (6–36)	100 (94–100)	100 (48–100)	71 (60–81)

CI, confidence interval; NPV, negative predictive value; PAI, Placenta Accreta Index; PPV, positive predictive value.

Rac. Placenta Accreta Index. *Am J Obstet Gynecol* 2014.



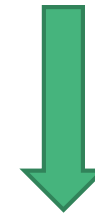
CASO I



Fattori PAI	Fattori caso	Punteggio
≥ 2 pregressi TC	I pregresso TC (2 RCU)	0
Lacune grado 3	Lacune grado 3	3.5
Spessore miometriale	<1 ma ≥ 3 mm	0.5
Placenta previa anteriore	SI	1.0
Bridging vessel	SI	0.5
Totale		5.5

Fattori PAI	Fattori caso	Punteggio
≥ 2 pregressi TC	1 pregresso TC (2 RCU)	0
Lacune grado 3	Lacune grado 3	3.5
Spessore miometriale	<1 ma ≥ 3 mm	0.5
Placenta previa anteriore	SI	1.0
Bridging vessel	SI	0.5
Totale		5.5

- ❖ **PAS I:** presenza di almeno due dei seguenti segni:
- ❖ Lacune placentari
 - ❖ Perdita della «clear zone»
 - ❖ Discontinuità della parete vescicale



PAS I:

- Rischio placenta accreta 59%
- Rischio placenta increta 41%

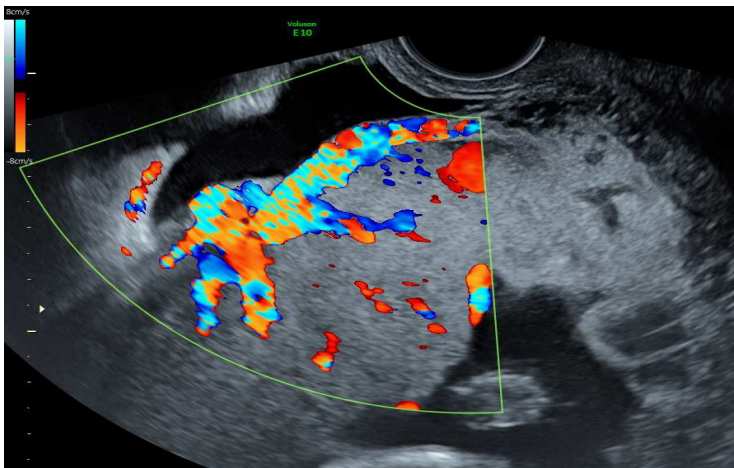
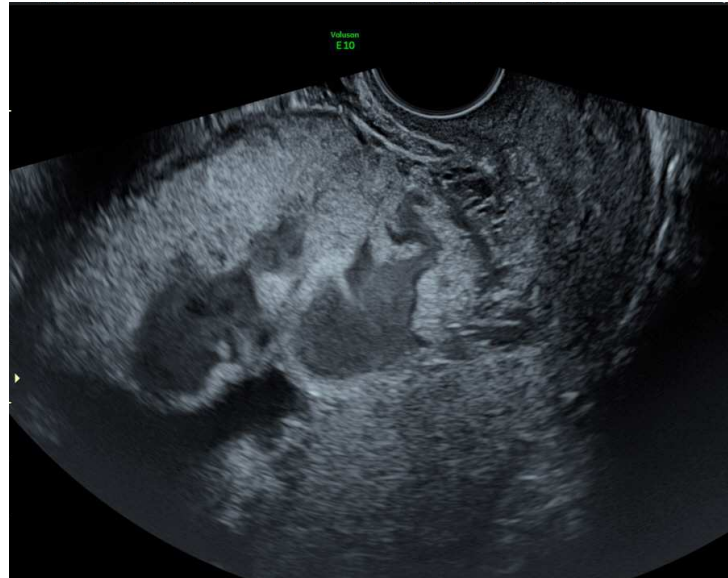
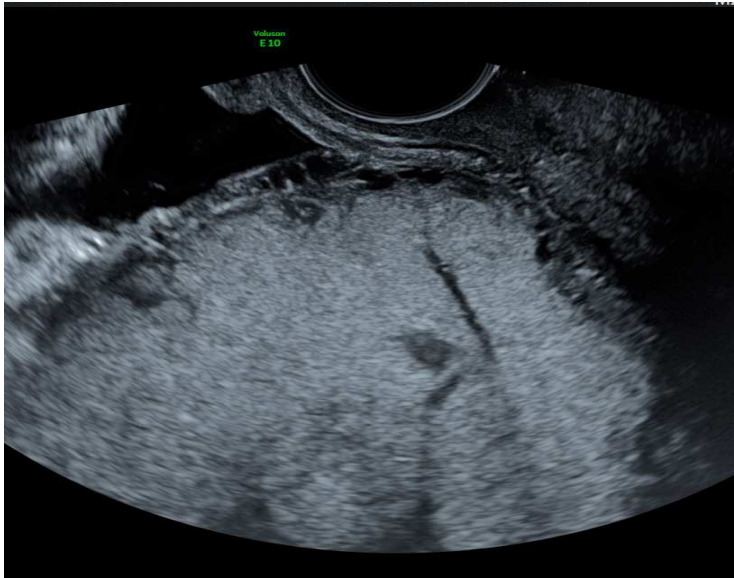
PAI	n	Probability of invasion, % (95% CI)	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)	PPV (95% CI)	NPV (95% CI)
>5	6	69 (50–83)	52 (33–71)	92 (81–97)	75 (51–91)	79 (68–88)

Gestione:

- Cistoscopia: negativa
- Posizionamento di stent ureterali
- Laparotomia sovraombelico pubica
- Incisione longitudinale fundica sull'utero
- Agevole distacco di placenta incompleto di cotiledoni
- Sanguinamento persistente dalla parete posteriore dell'utero per cui si posiziona Bakri-Baloon (riempimento 650 cc)
- Perdite ematiche stimate: 1000 cc



CASO 2

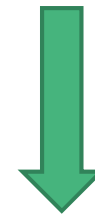


Fattori PAI	Fattori caso	Punteggio
≥ 2 pregressi TC	SI	3.0
Lacune grado 3	Lacune grado 3	3.5
Spessore miometriale	≤ 1	1.0
Placenta previa anteriore	SI	1.0
Bridging vessel	SI	0.5
Totale		9

Fattori PAI	Fattori caso	Punteggio
≥ 2 pregressi TC	SI	3.0
Lacune grado 3	Lacune grado 3	3.5
Spessore miometriale	≤ 1	1.0
Placenta previa anteriore	SI	1.0
Bridging vessel	SI	0.5
Totale		9

PAI	n	Probability of invasion, % (95% CI)	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)	PPV (95% CI)	NPV (95% CI)
>8	5	96 (81–99)	17 (6–36)	100 (94–100)	100 (48–100)	71 (60–81)

❖ **PAS 2:** PASI +
ipervascolarizzazione
uterovescicale



PAS 2:

- Rischio placenta percreta 100%

Gestione:

- Cistoscopia: iperemia della parete posteriore senza segni di infiltrazione
- Posizionamento di stent ureterali
- Laparotomia sovraombelico pubica
- Utero a clessidra per presenza di placenta previa con varici vascolari sulla superficie
- Placenta lasciata in situ
- Isterectomia totale con difficoltosa apertura della plica vescico-uterina per presenza di vasi
- Lesione di continuo della parete vescicale posteriore e lesione uretere di destr
- Perdite ematiche stimate: 2500 cc

QUANDO ESEGUIRE L'ECOGRAFIA DI NELLA POPOLAZIONE A RISCHIO



- Evidenze su timing ottimale e frequenza delle ecografie sono poco chiare
- Ecografie mensili: non aumentano l'efficacia
- Approccio «ragionevole»: 18-20; 28-30; 32-34 settimane in pazienti asintomatiche
- Questo approccio permette:
 - Valutazione di regressione della previetà
 - Valutazione della localizzazione placentare per ottimizzare l'approccio chirurgico
 - Valutazione di invasività vescicale



Screening nel I trimestre?



Royal College of
Obstetricians &
Gynaecologists



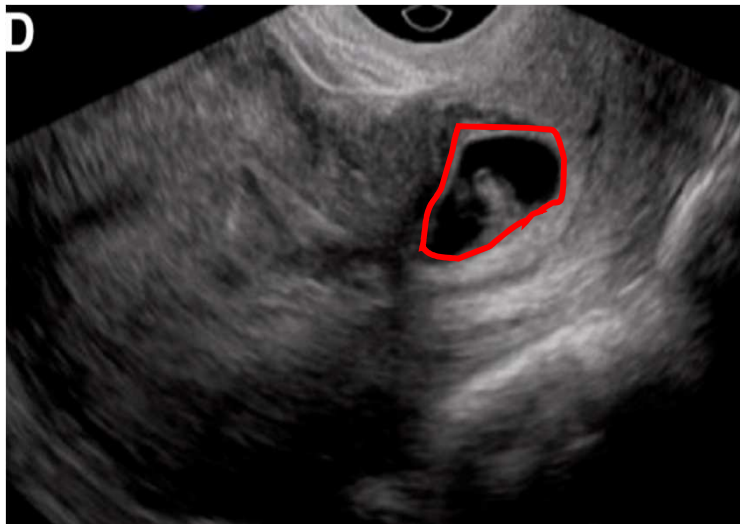
CESAREAN SCAR PREGNANCY

4.10.5 Caesarean scar pregnancy

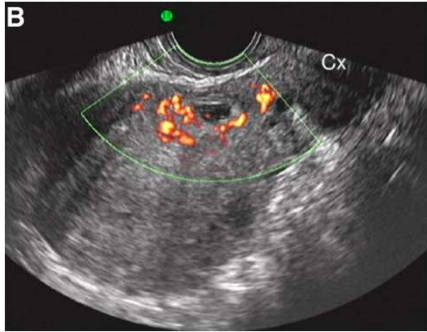
Con “Caesarean scar pregnancy” si fa riferimento ad una gravidanza impiantata sulla cicatrice di uno o più pregressi parti cesarei. La sua diagnosi si basa mediante ecografia transvaginale su:

- test di gravidanza positivo;
- sacco gestazionale non visualizzabile in cavità uterina e/o nel canale cervicale;
- sacco gestazionale (con o senza embrione) evidenziabile tra vescica e porzione istmica anteriore dell’utero;
- assente o ridotto spessore (1-3 mm) del miometrio tra vescica e sacco gestazionale;
- presenza di embrione e/o sacco vitellino o feto con o senza attività cardiaca;
- al color Doppler presenza di vascolarizzazione attorno al sacco gestazionale ed in rapporto con la vescica;
- in caso di dubbio diagnostico una valutazione sinergica transaddominale e transvaginale consente di ottenere una visione panoramica dell’utero e una definizione più chiara del sito d’impianto del sacco gestazionale, riducendo il rischio di un falso negativo.

La maggiore accuratezza diagnostica è tra la 6^a e l’8^a settimana; in seguito l’espansione del sacco gestazionale nella cavità uterina potrebbe non rendere chiaro il sito primitivo di impianto (Evidenza II-c. Livello di raccomandazione B).



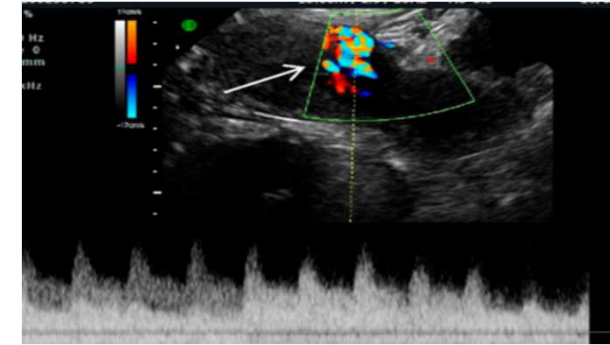
SEGNI ECOGRAFICI



CAVITA' UTERINA E CERVICALE VUOTA



FORMA TRIANGOLARE DELLA CAMERA CHE SI INSERISCE NELLA NICCHIA



INTENSA VASCOLARIZZAZIONE INTORNO AL SACCO



SACCO GESTAZIONALE O PLACENTA INSERITA NELLA CICATRICE

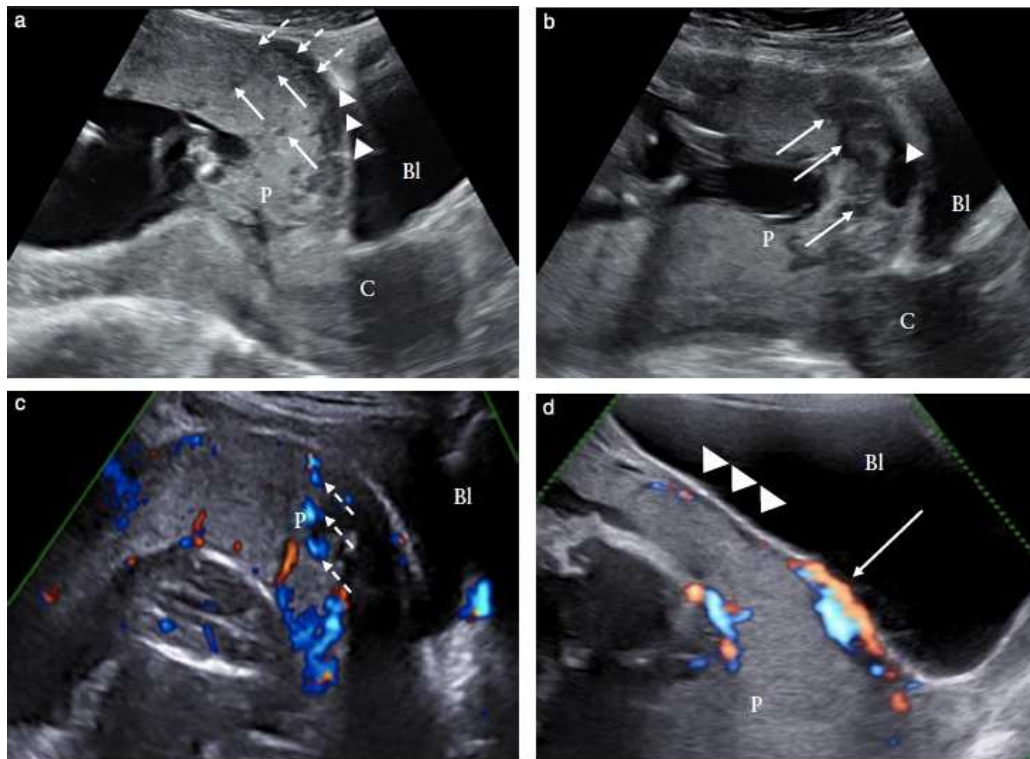


PARETE MIOMETRIALE SOTTILE O ASSENTE TRA SACCO E VESCICA



6-8 SETTIMANE

Diagnostic accuracy of first-trimester ultrasound in detecting abnormally invasive placenta in high-risk women with placenta previa



11-14 settimane

- ✓ Sensibilità: 84.3%
- ✓ Specificità: 61.9%
- ✓ DOR: 8.6

Overall, a cesarean scar pregnancy, even if not accreta, is associated with a very high risk of obstetric complications due to the consequences of a major placenta previa, i.e. massive obstetric hemorrhage. Thus, women diagnosed in the first trimester with a cesarean scar pregnancy should be counselled regarding the high risk of complications including hysterectomy. Because of the high risk in continuing the pregnancy, termination in the first trimester should be considered.³⁷ The most experienced operator available should follow up the patient, preferably one with expertise in the diagnosis of PAS disorders.

Take home messages

- ✓ **Fattori di rischio principali:** pgresso TC e placenta previa
- ✓ **Valutazione ecografica:** combinazione di più segni ecografici aumenta la sensibilità
- ✓ **Valutazione dei casi con sospetto diagnostico:** invio presso centro di II livello
- ✓ **Sensibilità della metodica ecografica nella popolazione a rischio (operatori esperti): 91%**
- ✓ Nella popolazione a rischio: **considerare screening nel I trimestre**

Grazie per l'attenzione



Identificazione dei casi a rischio

Placenta anteriore ad impianto basso (< 2 cm a \geq 16 settimane)



SI

Placenta previa



SI

Pregresso TC



SI

RIVALUTAZIONE DEL CASO PRESSO CENTRO DI RIFERIMENTO PER VALUTAZIONE DEI PAS DISORDERS

Placenta accreta

1. Definizione istopatologica

2. Assenza completa o parziale della decidua basale

3. Placenta »aderente«

4. Nessun caso di invasione miometriale

4. Nessun TC

1937: Irving (ostetrico) e Hertig (patologo)

Irving, Frederick C., and Hertig, Arthur T.: A Study of Placenta Accreta, Surg. Gynec. Obst. 64: 178, 1937.

Eighteen clinical cases of placenta accreta are reported, and 86 others described in the literature are reviewed. The incidence in the clinic has been 1 case in every 1,956 deliveries.

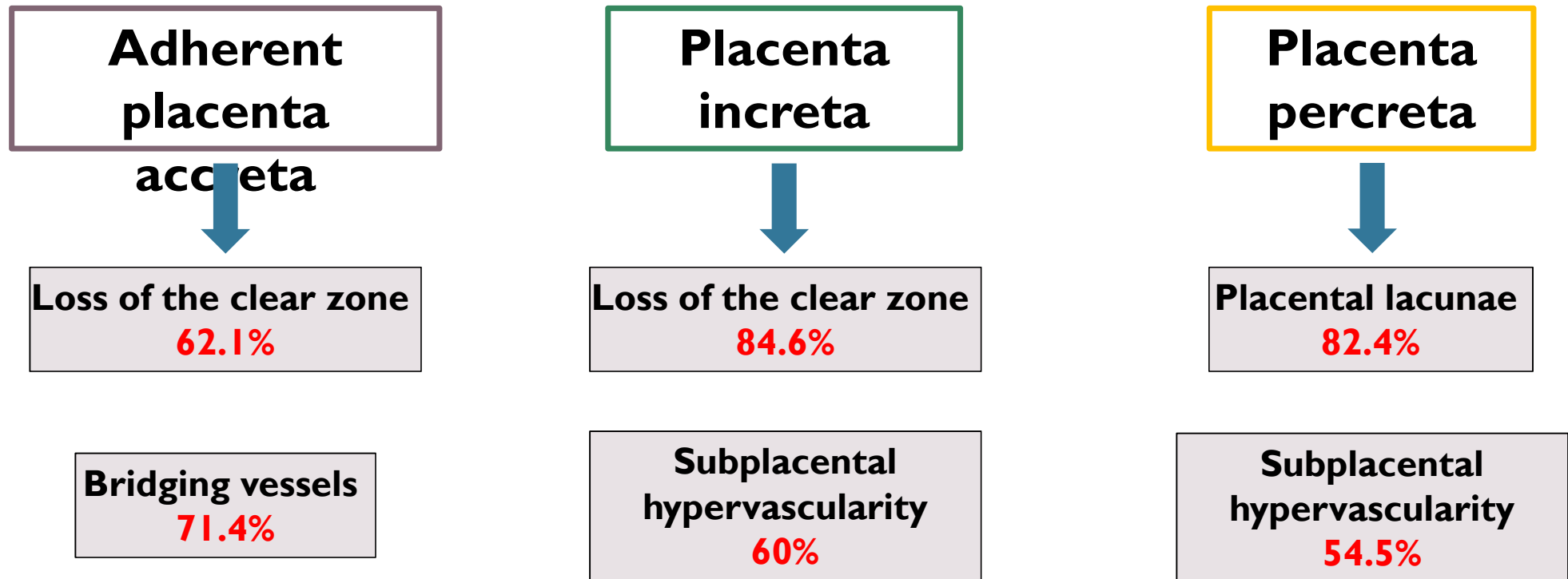
The essential cause of this condition is partial or complete absence of the decidua basalis, so that the placenta is attached directly to the myometrium. In 12 of the cases the decidua vera was also examined and found to be normal in only 2 instances, thus indicating a generally defective development of the endometrium when the ovum was implanted.

Supravaginal hysterectomy with no attempt at manual extraction of the placenta yields excellent results, since of the 19 cases so treated, no mothers died. Attempt at manual extraction of the adherent placenta is extremely dangerous. Of the 30 cases in the combined series where this procedure was effected, 20 (66.6 per cent) died.

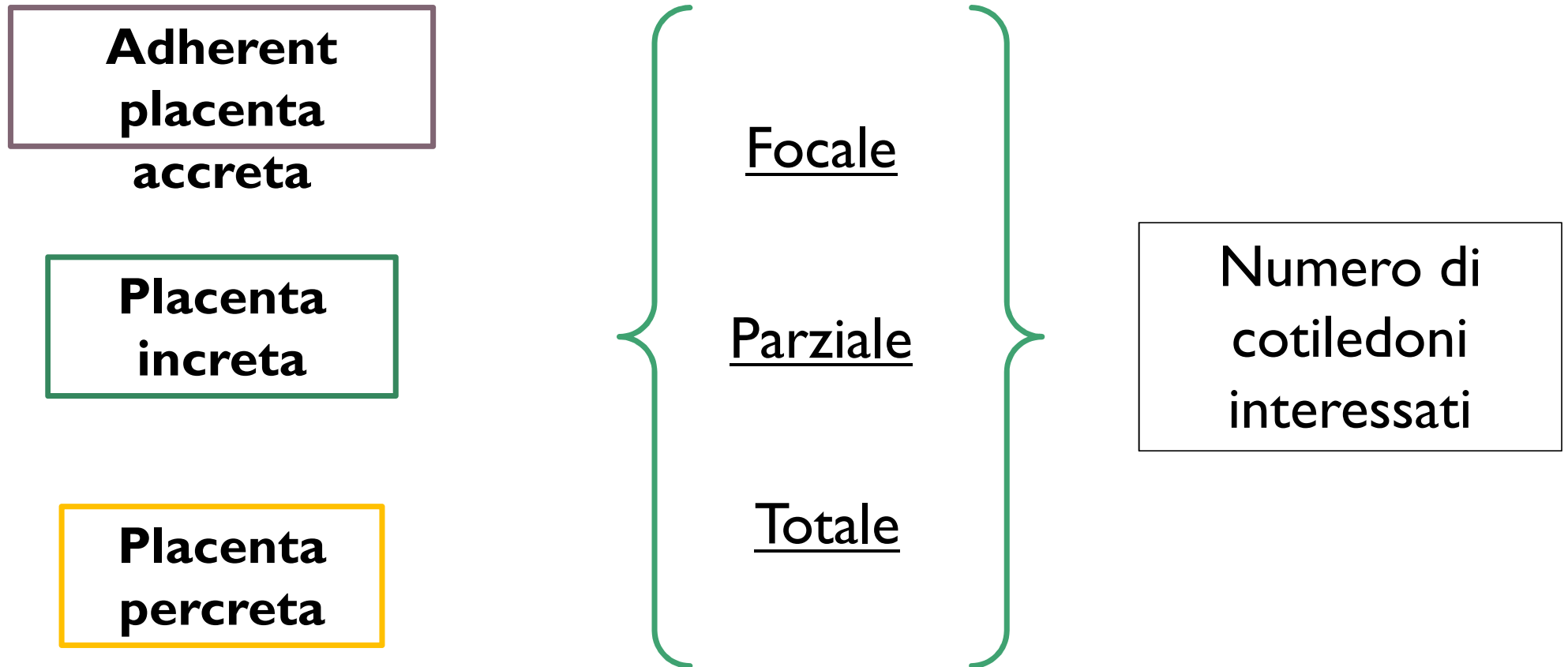
Transfusion should be employed in every case in which the blood loss exceeds, even by a small amount, the normal limit.

WILLIAM C. HENKEL.

Placenta accreta spectrum (PAS) disorders



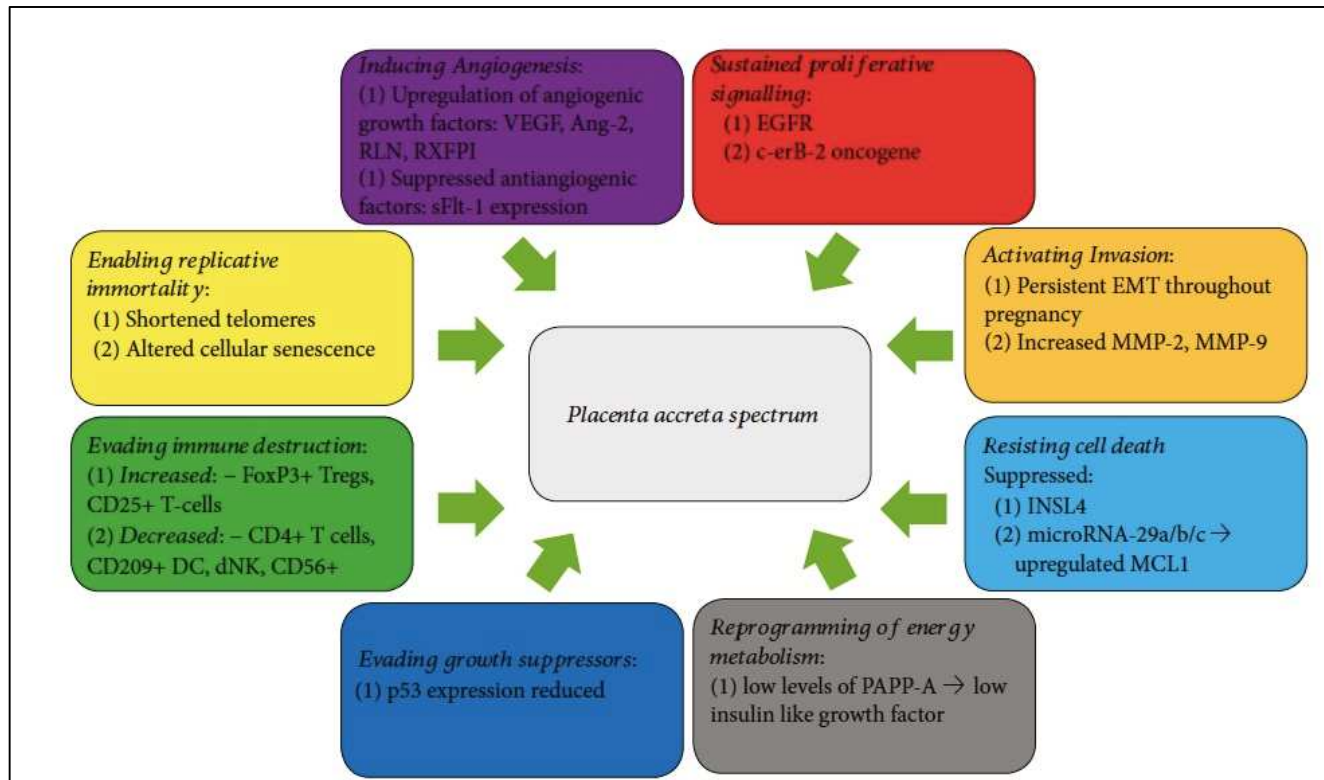
Placenta accreta spectrum (PAS) disorders



Luke et al. Placenta accreta: The adherent or invasive placenta. Am J Obstet Gynecol 1966;95: 660-668

Review Article

Placenta Accreta Spectrum: A Review of Pathology, Molecular Biology, and Biomarkers



1. Assenza della decidua basale (processi di infiammazione)
2. Anomalo rimodellamento vascolare materno
3. Eccessiva invasione del trofoblasto (insufficiente apoptosi)