



HAL
open science

Comment je fais. . .le diagnostic d'une grossesse sur cicatrice de césarienne

Erdogan Nohuz, Laure Noel, K Lepinay, T Michy, Gery Lamblin, Jérôme Massardier, G Chêne

► To cite this version:

Erdogan Nohuz, Laure Noel, K Lepinay, T Michy, Gery Lamblin, et al.. Comment je fais. . .le diagnostic d'une grossesse sur cicatrice de césarienne. *Gynecologie, Obstetrique, Fertilité and Senologie*, 2022, 50 (2), pp 194-200. 10.1016/j.gofs.2021.09.002 . hal-04045159

HAL Id: hal-04045159

<https://hal.science/hal-04045159v1>

Submitted on 22 Jul 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Comment je fais...le diagnostic d'une grossesse sur cicatrice de césarienne

How I do...the diagnosis of a cesarean scar pregnancy

Erdogan NOHUZ¹©, Laure NOEL^{2,3,4}, Katarzyna LEPINAY¹, Thierry MICHY^{5,6}, Gery LAMBLIN¹, Jérôme MASSARDIER¹, Gautier CHÊNE^{1,2}

Titre court : Grossesse sur cicatrice de césarienne

1 : Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Femme-Mère-Enfant, HFME, Hospices civils de Lyon, 59 boulevard Pinel, 69000 Lyon, France

2 : Fetal Medicine Unit, St George's University Hospitals NHS Foundation Trust, University of London, London, United Kingdom

3 : Centre de procréation médicale Assistée, Université de Liège, site CHR Liège, Boulevard du 12ème de Ligne 1, 4000, Liège, Belgique

4 : Laboratoire de Biologie des Tumeurs et Développement, Université de Liège, 4000 Liège, Belgique

5 : Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Couple-Enfant, CHU de Grenoble-Alpes, Avenue Maquis du Grésivaudan, 38700 La Tronche, France

6 : Université Claude Bernard Lyon 1, EMR 3738, 69000 Lyon, France

Auteur correspondant© :

E. NOHUZ

Tel : 04.27.85.61.49

Fax : 04.27.86.92.21

E-mail : erdogan.nohuz@chu-lyon.fr

1 **Comment je fais...le diagnostic d'une grossesse sur cicatrice de césarienne**

2 **How I do...the diagnosis of a cesarean scar pregnancy**

3
4 **Mots clés :** Grossesse sur cicatrice de césarienne ; grossesse ectopique ; échographie ;
5 diagnostic différentiel

6 **Keywords:** Cesarean scar pregnancy; ectopic pregnancy; ultrasound; differential diagnosis

7 8 **1. Introduction**

9 La grossesse sur cicatrice de césarienne se définit par l'implantation intra-cicatricielle de
10 la grossesse consécutive à l'invasion du myomètre par le produit de conception, au travers
11 d'une déhiscence de la cicatrice d'hystérotomie. Ce n'est donc pas une grossesse extra-utérine
12 au sens strict mais une grossesse intra-utérine d'implantation pathologique dans le myomètre
13 cicatriciel. Son incidence, mal connue, est estimée entre 1/1800 et 1/2656 grossesses [1-6].
14 Vraisemblablement sous-diagnostiquée et sous-déclarée, on observe une tendance à
15 l'accroissement du nombre de cas, surtout du fait de l'augmentation du nombre de
16 césariennes, mais aussi de la possibilité d'un diagnostic précoce, favorisé par une vigilance
17 accrue des soignants et de leur recours aisé à l'échographie [5]. Le mécanisme exact de
18 l'insertion cicatricielle demeure encore quelque peu obscur. L'implantation intra-myométriale
19 du processus gravidique, au sein d'un défaut musculaire, expose la patiente à un risque élevé
20 de complications de type hémorragie sévère, déhiscence, rupture utérine et anomalies
21 d'implantation trophoblastique correspondant au spectre des placenta accreta (« placenta
22 accreta spectrum » – PAS). Ces complications peuvent mener à une hystérectomie de
23 sauvetage maternel. C'est dire l'importance d'un diagnostic précoce avant la survenue de
24 complications.

25 Cette localisation anatomique particulière peut aboutir à un terme où le fœtus est viable.
26 Cependant, il n'existe aucun consensus international quant à la prise en charge optimale de
27 ces situations; si certains centres proposent de poursuivre ces grossesses, la majorité sont
28 interrompues lors du 1^{er} trimestre après discussion des risques avec la patiente [1-5].
29 Ce travail se propose de mettre en lumière les critères cliniques et échographiques quant au
30 diagnostic d'une grossesse implantée sur cicatrice de césarienne.

31

32 **2. Diagnostic**

33 Décrite pour la première fois voici une trentaine d'années, la sémiologie iconographique
34 de cette grossesse particulière met à profit les progrès techniques, notamment s'agissant de
35 l'échographie [5,6].

36

37 **2.1 Diagnostic clinique**

38 Il faut envisager ce diagnostic en présence d'un sac gestationnel antérieur bas implanté
39 chez une patiente avec antécédent de césarienne [7]. La présentation clinique est variable. Le
40 diagnostic clinique n'est pas toujours facile, un tiers des patientes demeurant asymptomatique
41 [8]. Des métrorragies associées ou non à des douleurs pelviennes, dans un contexte
42 d'aménorrhée secondaire, sont une présentation clinique possible. Une douleur pelvienne
43 isolée est plus rare. Une grossesse évoluée peut se manifester par des saignements plus
44 importants, notamment au deuxième voire au troisième trimestre de la grossesse dans un
45 contexte de PAS sévère ou par une rupture utérine.

46

47 **2.2 Diagnostic échographique**

48 L'échographie par voie transvaginale est la modalité de choix ; elle permet une
49 identification précoce sur une coupe sagittale médiane de l'utérus (Figures 1-8). La voie sus-

50 pubienne, vessie en semi-réplétion, permet d'obtenir une vue panoramique de l'utérus et une
51 analyse de la distance entre le sac gestationnel et la vessie en particulier lorsque le terme de la
52 grossesse est avancé (Figure 9).

53 Les critères actuellement admis sont les suivants :

- 54 - **Vacuité utérine**, avec un endomètre bien suivi sur toute sa longueur
- 55 - **Vacuité du canal cervical**, qui n'est pas en contact avec le sac gestationnel
- 56 - **Sac gestationnel et trophoblaste, implantés de façon excentrique au niveau du**
57 **segment inférieur, en regard de la cicatrice de césarienne.** Le sac gestationnel,
58 d'aspect « tonique » (non affaissé) peut être doté ou non d'une vésicule vitelline et
59 d'un embryon avec activité cardiaque.
- 60 - **Riche vascularisation péri-trophoblastique en mode Doppler couleur ou énergie**
61 **(« couronne de feu ») au sein du myomètre antéro-isthmique.**
- 62 - **Diminution de l'épaisseur voire disparition du myomètre entre le sac gestationnel**
63 **et la séreuse utérine ou la vessie**, allant jusqu'à la saillie du sac gestationnel à travers
64 le défaut musculaire. La mesure de l'épaisseur du myomètre résiduel entre le sac
65 gestationnel et la séreuse utérine en coupe sagittale a été proposée comme facteur
66 pronostique. Ce signe permet le diagnostic différentiel avec une grossesse de situation
67 cervico-isthmique (cf infra). Il est admis que cette épaisseur est inférieure à 5 mm dans
68 environ deux cas sur trois [9]. Pour certains, une valeur seuil de l'épaisseur est fixée à
69 4 mm [5].
- 70 - **Signe du glissement** (« *Sliding sign* ») négatif, c'est à dire qu'il n'est pas possible de
71 mobiliser le sac gestationnel avec la sonde d'échographie endovaginale par une
72 pression douce exercée sur la région cervico-isthmique.

73

74 **2.3 Place de l'échographie tridimensionnelle et de l'IRM**

75 L'échographie 3D semble intéressante quant à l'appréciation de l'épaisseur myométriale
76 entre la grossesse et la vessie et dans certaines situations comme une obésité ou un utérus
77 rétroversé, pour permettre d'avoir les 3 plans de coupe, et appréhender ainsi l'implantation du
78 sac gestationnel dans la largeur de la déhiscence de l'hystérotomie [10]. Cette approche
79 pourrait en outre permettre, de par la possibilité d'analyse d'un volume, de retravailler un plan
80 de coupe a posteriori et ainsi différencier cette localisation des grossesses cervico-isthmiques
81 voire cervicales, notamment par le biais de coupes coronales en mode multi-planaire. En effet,
82 ce mode octroie des plans de coupe successifs en faisant tourner le volume par le biais de
83 l'acquisition de 3 coupes perpendiculaires dans les 3 plans de l'espace (Figures 10 et 11).
84 Pour ce faire, la sonde est positionnée sur la zone cible et le balayage automatique déclenché.
85 Chaque mouvement dans un plan est aussi dévoilé dans les 2 autres afin de permettre un
86 repérage spatial. Rappelons toutefois que le réglage optimal en 2D (profondeur, focus,
87 intensité par exemples) conditionnera la qualité du volume ainsi reconstitué. Cependant, les
88 données demeurent encore insuffisantes pour promouvoir l'utilisation de l'échographie
89 tridimensionnelle de manière systématique.

90 L'IRM n'est pas recommandée en routine, mais cet examen s'avère utile lorsque l'exploration
91 échographique demeure équivoque. Des coupes sagittales, coronales et transversales,
92 permettraient d'établir une évaluation anatomique locorégionale plus précise, de mettre en
93 évidence une invasion myométriale et/ou une éventuelle atteinte vésicale (Figure 12) [9].

94 L'utilité de l'échographie 3D et de l'IRM dépend de l'expérience du praticien réalisant ces
95 examens, de leur accessibilité et ne doit en aucun cas retarder la prise en charge. En cas de
96 doute diagnostique, il est préférable de référer la patiente à un clinicien expérimenté dans le
97 diagnostic échographique et la prise en charge de ces grossesses.

98

99 **3. Grossesse sur cicatrice de césarienne de type 1 ou « sur la cicatrice » et de type 2**
100 **ou « dans la niche »**

101 Il a récemment été proposé de différencier les grossesses sur cicatrice de césarienne en type 1
102 ou « sur la cicatrice » et en type 2 ou « dans la niche » [2,5]. Sont ainsi distinguées les :

- 103 - **Implantation** de type 1 ou sur la cicatrice, qui correspond à l'implantation partielle ou
104 totale du processus gravidique sur une cicatrice de césarienne saine avec croissance du
105 sac vers la cavité utérine (Figure 13 A). Cette situation est suspectée cliniquement lors
106 de la survenue de métrorragies tardives, au deuxième ou troisième trimestre ou qui ne
107 se tarissent pas au décours d'un accouchement, du fait d'un défaut de rétraction
108 utérine [1]. A l'échographie, plus de 50 % du sac gestationnel fait protrusion dans la
109 cavité utérine. L'épaisseur de la couche myométriale entre le trophoblaste et la séreuse
110 utérine apparaît normale. Une telle situation peut aboutir à une naissance viable, mais
111 au prix d'un risque hémorragique accru lié au site d'implantation.
- 112 - **Implantation** de type 2, ou « dans la niche » (c'est également cette appellation
113 française qui est retenue par les anglo-saxons) où le sac gestationnel s'implante dans
114 une cicatrice de césarienne déhiscente de type « niche ». Dans ce cas, le sac s'implante
115 profondément dans le défaut jusqu'à faire protrusion au travers de la cicatrice, et se
116 développe vers la vessie ou la cavité abdominale (Figure 13 B). A l'échographie,
117 moins de 50 % du sac gestationnel se situe dans la cavité utérine. Le myomètre est très
118 aminci voire absent entre le trophoblaste et la séreuse utérine. Les implantations de
119 type 2 seraient associées à un pronostic plus sombre avec augmentation des risques de
120 métrorragies du premier et du deuxième trimestre, de PAS sévère type in/percreta et
121 de rupture utérine [5,11].

122 Pour certains auteurs, l'évaluation échographique de la relation entre le sac gestationnel et la
123 ligne endométriale pourrait être un facteur pronostique prédisant l'issue des grossesses sur

124 cicatrices de césarienne. Ainsi, pour ces auteurs, la situation intégrale du sac en avant d'une
125 ligne reliant l'orifice cervical interne au fond utérin (en regard ou à l'intérieur de la cicatrice)
126 serait plus à risque de complications [12].

127 La littérature médicale manque cruellement de données quant au risque de récurrence d'une
128 grossesse sur cicatrice de césarienne, et s'agissant des éventuels facteurs prédisposant, du
129 délai entre la césarienne et la survenue d'une grossesse sur la cicatrice ainsi que la technique
130 de fermeture de l'hystérotomie lors de la césarienne. En outre, le nombre et l'indication des
131 césariennes précédentes ne semblent pas influencer sur la survenue de ce type de localisation
132 [1,13,14].

133

134 **4. Diagnostics différentiels**

135 La grossesse sur cicatrice de césarienne a la particularité d'être volontiers méconnue à ses
136 débuts, prise pour une grossesse cervicale, un avortement spontané en cours d'expulsion ou
137 une grossesse intra-utérine bas implantée. Il faut noter que l'identification de la protrusion
138 trophoblastique au travers de la déhiscence cicatricielle peut être facilitée lorsque la grossesse
139 est débutante, alors même qu'elle devient plus délicate pour des termes plus avancés. En effet,
140 le sac gestationnel et l'embryon / le fœtus « remontent » vers la cavité utérine lorsque l'âge
141 gestationnel augmente alors que le trophoblaste / le placenta demeurent antérieurs et bas
142 insérés.

143

144 **4.1 Grossesse intra-utérine bas implantée**

145 L'emplacement du centre du sac gestationnel par rapport au milieu d'une ligne située sur
146 l'axe sagittal médian de l'utérus et allant de l'orifice externe du col au fond utérin a été
147 proposé pour différencier une grossesse intra-utérine d'une grossesse sur cicatrice de
148 césarienne entre 5 et 10 SA. Une implantation basse, inférieure au milieu de cette ligne

149 virtuelle, permet d'identifier la plupart des localisations cicatricielles. Il s'agirait d'une
150 méthode fiable et reproductible. Toutefois, l'on ne doit pas se contenter de ce seul critère afin
151 de ne pas attribuer un diagnostic par excès et tenir compte des autres signes sus-cités (Figure
152 14) [11].

153

154 **4.2 Grossesse cervicale**

155 L'utérus est dit en sablier, dessinant le chiffre « 8 » où cavité utérine et col sont de tailles
156 pratiquement similaires lorsque le terme de la grossesse n'est pas très avancé. La vacuité
157 utérine associée à la présence d'un sac gestationnel intra-cervical excentré par rapport à la
158 ligne endocervicale (traduisant l'implantation dans la paroi du col), situé au-dessous de
159 l'orifice interne du col sont les signes échographiques les plus évocateurs [15]. Le Doppler
160 couleur peut permettre de différencier une grossesse de localisation cervico-isthmique d'une
161 grossesse cervicale, par la visualisation de l'artère utérine (et notamment de sa crosse). La
162 portion ascendante de l'artère utérine représente la limite au-dessous de laquelle l'on définit
163 une grossesse cervicale ; au-dessus, il s'agit d'une grossesse de localisation cervico-isthmique
164 [15].

165

166 **4.3 Avortement spontané en cours d'expulsion**

167 Le tableau clinique associe volontiers des métrorragies à des coliques expulsives.
168 L'examen sous spéculum peut alors objectiver un col dilaté, voire des débris trophoblastiques
169 en cours de migration trans-cervicale et des caillots sanguins. Le curetage effectué pour une
170 grossesse localisée dans une cicatrice de césarienne prise par mégarde pour un avortement
171 spontané est à haut risque hémorragique. En cas de suspicion de fausse-couche spontanée non
172 hémorragique, la réévaluation à 24h-48h demeure l'élément clinique le plus important.

173 L'exploration échographique retrouve un utérus dont la cavité est occupée par une image
174 hyperéchogène résultant de débris trophoblastiques et des caillots sanguins en rapport avec le
175 décollement ovulaire. Le sac gestationnel, lorsqu'il n'est pas encore expulsé, apparaît
176 hypotonique et affaissé. Il est en outre mobile, soit spontanément (résultant de l'activité
177 contractile utérine), soit de manière provoquée par la pression de la sonde d'échographie
178 endovaginale ou sus-pubienne (signe du glissement positif). Enfin, l'exploration Doppler ne
179 retrouve pas de flux vasculaire au niveau trophoblastique, ce caractère avasculaire témoignant
180 du détachement du sac gestationnel de son site d'implantation.

181 Le tableau 1 décrit la sémiologie échographique relative à la grossesse développée sur
182 cicatrice de césarienne, l'avortement spontané et la grossesse cervicale.

183

184 **4.4 Tumeur trophoblastique**

185 Dans de rares cas, la grossesse sur cicatrice de césarienne peut mimer une tumeur
186 trophoblastique lorsque le sac gestationnel n'est pas clairement visualisé, alors même qu'une
187 image hautement vascularisée semble infiltrer le myomètre.

188

189 **5. Conclusion**

190 La mise en péril de l'utérus et au-delà, du pronostic vital, fait de la grossesse sur cicatrice
191 de césarienne une localisation à haut risque. Un diagnostic échographique précoce, reposant
192 sur une sémiologie précise, permet ainsi une prise en charge adéquate avant la survenue des
193 complications. Un antécédent de césarienne devrait conduire à une exploration minutieuse de
194 la zone de la cicatrice de césarienne en début de grossesse. En dehors d'un contexte
195 d'urgence, le recours à un échographiste référent ainsi qu'une réévaluation clinique et
196 échographique après 24 ou 48 heures sont d'une aide précieuse.

197 Enfin, nous souhaitons attirer l'attention du lecteur quant au registre international des
198 grossesses sur cicatrice de césarienne auquel nos services se sont affiliés [16,17]. Ce registre a
199 pour objectif de colliger les données relatives au diagnostic, à la prise en charge ainsi qu'au
200 pronostic des grossesses sur cicatrice de césarienne qu'elles aient été interrompues ou pas,
201 afin de formuler des recommandations pour la pratique clinique. En effet, il n'existe
202 actuellement aucun consensus s'agissant de la prise en charge optimale de ces grossesses. Cet
203 objectif n'est concevable qu'avec l'inclusion du plus grand nombre possible de cas cliniques.

204

205 **Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.**

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222 **6. Références**

- 223 1. Morcel K, Lavoué V, Seconda S, Voltzenlogel MC, Duros S, Chevallier J et al.
224 Gestion de la grossesse ectopique dans la cicatrice de césarienne. Collège National de
225 Gynécologues Obstétriciens Français.
226 [https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj3jfOdzJjqAhUQ8xQKHWiOCrcQFjACegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fwww.cngof.fr%2Fjournees-nationales%2Ftelechargement-fichier%3Fpath%3DMAJ%252Ben%252BGO%25252F2011%25252F2011_GO%25252Ftechnique_chirurgicales_et_obstetricales%25252FGestion_de_la_grossesse_ectopique_dans_la_cicatrice_de_cesarienne.pdf&usg=AOvVaw3z8nBvay6Vb-](https://www.google.fr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj3jfOdzJjqAhUQ8xQKHWiOCrcQFjACegQIARAB&url=http%3A%2F%2Fwww.cngof.fr%2Fjournees-nationales%2Ftelechargement-fichier%3Fpath%3DMAJ%252Ben%252BGO%25252F2011%25252F2011_GO%25252Ftechnique_chirurgicales_et_obstetricales%25252FGestion_de_la_grossesse_ectopique_dans_la_cicatrice_de_cesarienne.pdf&usg=AOvVaw3z8nBvay6Vb-YRtA208gXp)
227
228
229
230
231
232 YRtA208gXp. Lu le 21 Novembre 2020.
- 233 2. Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM). Electronic address: pubs@smfm.org;
234 Miller R, Timor-Tritsch, IE; Gyamfi-Bannerman C. Society for Maternal-Fetal
235 Medicine (SMFM) Consult Series #49: Cesarean scar pregnancy. Am J Obstet
236 Gynecol. 2020;222:B2-B14.
- 237 3. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A, Cali G, D’Antonio F, Agten AK. Cesarean scar
238 pregnancy: Patient counseling and management. Obstet Gynecol Clin North Am.
239 2019;46:813-828.
- 240 4. Harb HM, Knight M, Bottomley C, Overton C, Tobias A, Gallos ID et al. Cesarean
241 scar pregnancy in the UK: a national cohort study. BJOG. 2018;125:1663-1670.
- 242 5. Agten AK, Cali G, Monteagudo A, Oviedo J, Ramos J, Timor-Tritsch I. The clinical
243 outcome of cesarean scar pregnancies implanted “on the scar” versus “in the niche”.
244 Am J Obstet Gynecol. 2017.216:e1-510.e6.
- 245 6. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A. The diagnosis, treatment, and follow-up of
246 cesarean scar pregnancy. Am J Obstet Gynecol. 2012;207:44.e1-13.

- 247 7. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A, Cali G, D'Antonio F, Agten AK. Cesarean scar
248 pregnancy: Diagnosis and pathogenesis. *Obstet Gynecol Clin North Am.* 2019;46:797-
249 811.
- 250 8. Rotas MA, Haberman S, Levgur M. Cesarean scar ectopic pregnancies: etiology,
251 diagnosis, and management. *Obstet Gynecol.* 2006;107:1373-81.
- 252 9. Osborn DA, Williams TR, Craig BM. Cesarean scar pregnancy: sonographic and
253 magnetic resonance imaging findings, complications, and treatment. *J Ultrasound*
254 *Med.* 2012;31:1449-56.
- 255 10. Shih J-C. Cesarean scar pregnancy: diagnosis with three-dimensional (3D) ultrasound
256 and 3D power Doppler. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2004;23:306-7.
- 257 11. Timor-Tritsch IE, Monteagudo A, Cali G, El Refaey H, Kaelin Agten A, Arslan AA.
258 Easy sonographic differential diagnosis between intrauterine pregnancy and cesarean
259 delivery scar pregnancy in the early first trimester. *Am J Obstet*
260 *Gyneol.* 2016;215:225.e1-7.
- 261 12. Cali G, Forlani F, Minneci G, Foti F, Di Liberto S, Familiari A, Scambia G,
262 D'Antonio F. First-trimester prediction of surgical outcome in abnormally invasive
263 placenta using the cross-over sign. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018;51:184-188.
- 264 13. Ash A, Smith A, Maxwell D. Caesarean scar pregnancy. *BJOG.* 2007;114:253-63.
- 265 14. Herman A, Weinraub Z, Avrech O, Maymon R, Ron-El R, Bukovsky Y. Follow up
266 and outcome of isthmic pregnancy located in a previous caesarean section scar. *Br J*
267 *Obstet Gynaecol.* 1995;102:839-41.
- 268 15. Nohuz E, Akoum V, Lamblin G, Goetz M, Lebail-Carval K, Chêne G. Comment je
269 fais...le diagnostic d'une grossesse cervicale. *Gynecol Obstet Fertil Senol.*
270 2021;49 :137-142 .

271 16. Cesarean scar pregnancy registry. <https://csp-registry.com/project-sponsors/>. Lu le
272 28/02/2021.

273 17. Kaelin Agten A, Monteagudo, Timor-Tritsch IE, Thilaganathan B. Cesarean Scar
274 Pregnancy Registry: an international research platform. *Ultrasound Obstet Gynecol.*
275 2020;55:438-440.

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296 **Légendes des figures**

297 **Figure 1 : Signes échographiques « majeurs » de la grossesse située dans la cicatrice de**
298 **césarienne (coupe schématique sagittale médiane)**

- 299 - Sac gestationnel (SG) situé dans le segment inférieur de l'utérus, en regard d'une
- 300 cicatrice de césarienne
- 301 - Vacuité utérine et vacuité du canal endocervical
- 302 - Myomètre en regard de la vessie aminci (flèche)
- 303 - Vascularisation trophoblastique importante en mode Doppler (zone rouge)

304

305 **Figure 2 : Échographie par voie endovaginale visualisant une grossesse sur cicatrice de**
306 **césarienne à 9 SA (V : Vessie ; U : Utérus). Noter le sac gestationnel avec un embryon**
307 **visible (flèche).**

308

309 **Figure 3 : Échographie par voie endovaginale d'une grossesse sur cicatrice de césarienne**
310 **à 8 SA. Noter l'embryon doté d'une activité cardiaque visualisée en mode Doppler pulsé.**
311 **En cartouche, l'hypervascularisation trophoblastique soulignée en mode Doppler**
312 **couleur (flèche).**

313

314 **Figure 4 : Échographie par voie endovaginale visualisant une grossesse sur cicatrice de**
315 **césarienne à 8 SA. Noter l'aspect du trophoblaste évoquant un aspect de tumeur**
316 **trophoblastique hypervascularisée en mode Doppler couleur.**

317

318 **Figure 5 : Échographie par voie endovaginale d'une grossesse sur cicatrice de césarienne**
319 **à 6 SA. Le défaut myométrial dans lequel s'est immiscé le trophoblaste arrive à**

320 **proximité de la vessie (flèche) et est hypervascularisé (en cartouche). (V : Vessie ; T :**
321 **trophoblaste).**

322

323 **Figure 6 : Échographie par voie endo-vaginale d'une grossesse sur cicatrice de**
324 **césarienne à 6 SA. Le défaut myométrial dans lequel s'est immiscé le trophoblaste arrive**
325 **à proximité de la vessie (Figure A, flèche). Le défaut myométrial a été souligné en**
326 **pointillés (Figure B). (V : Vessie ; T : trophoblaste).**

327

328 **Figure 7 : Grossesse sur cicatrice de césarienne à 6 SA (flèches). En cartouche :**
329 **reconstruction 3D mettant en évidence la situation majoritairement intra-cavitaire du**
330 **sac gestationnel (V : vessie ; SG : Sac gestationnel)**

331

332 **Figure 8 : Grossesse sur cicatrice de césarienne à 6 SA (même patiente que la figure 6).**
333 **Noter la proximité du trophoblaste avec la séreuse utérine (flèche). En cartouche :**
334 **Doppler couleur soulignant la vascularisation trophoblastique.**

335

336 **Figure 9 : Grossesse sur cicatrice de césarienne à 9 SA. Noter l'invasion myométriale**
337 **par le trophoblaste qui arrive à proximité de la vessie (flèche). Échographie par voie sus-**
338 **pubienne (V : Vessie; SG : Sac gestationnel; T : trophoblaste).**

339

340 **Figure 10 : Echographie 3D d'une grossesse sur cicatrice de césarienne à 7SA. Noter la**
341 **protrusion au travers de la déhiscence cicatricielle du processus gravidique (A) qui**
342 **arrive pratiquement au contact de la vessie (B). (CU : Cavité utérine, V : Vessie, flèche**
343 **centrée sur la grossesse). Le mode tri-planaire permet l'extraction du processus**

344 **gravidique dans le bloc volumique cible. En cartouche : schématisation de la vue**
345 **échographique.**

346

347 **Figure 11 : Echographie 3D du segment inférieur de l'utérus en mode multi-planaire.**
348 Chaque mouvement dans un plan est également visualisé dans les 2 autres afin de permettre
349 un repérage spatial.

350

351 **Figure 12 : IRM pelvienne pour grossesse sur cicatrice de césarienne réalisée dans le**
352 **cadre d'un bilan pré-thérapeutique. Noter la paroi utérine antérieure amincie à 2 mm**
353 **(flèche) ainsi que l'isthmocèle à collet large.**

354

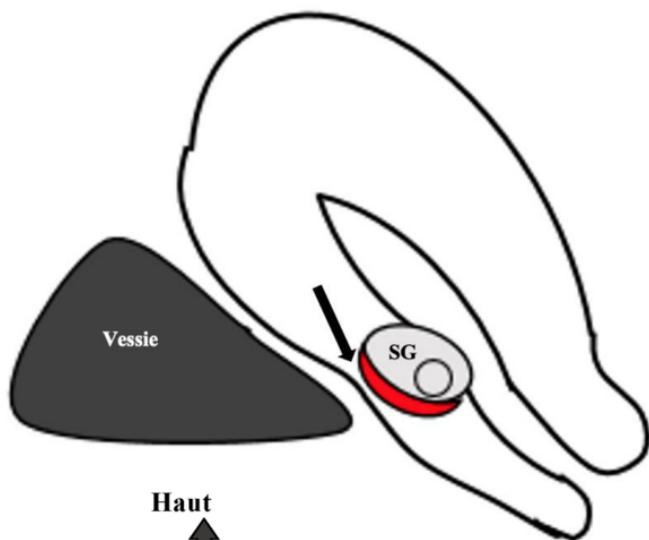
355 **Figure 13 : Grossesse développée sur cicatrice de césarienne de type 1 (A) ou de type 2**
356 **(B). La grossesse implantée dans l'isthmocèle est aussi appelée « dans la niche ». Coupe**
357 **schématique sagittale médiane (V : Vessie).**

358

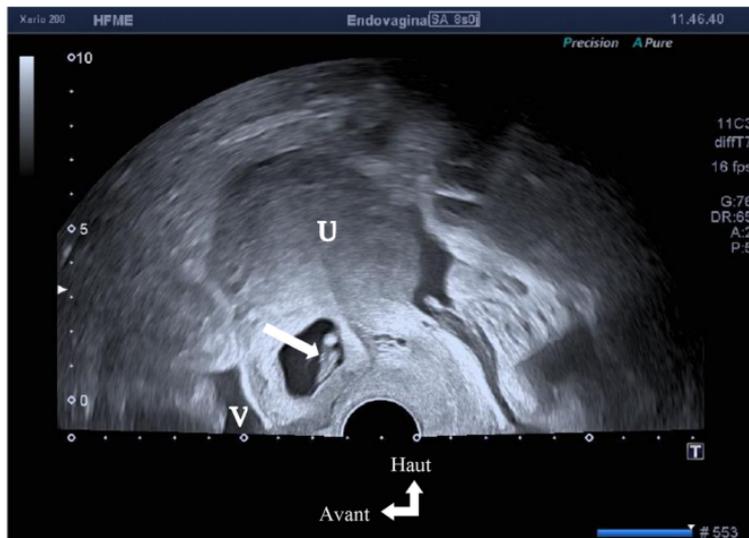
359 **Figure 14 : Différenciation entre grossesse intra-utérine et grossesse implantée sur**
360 **cicatrice de césarienne.**

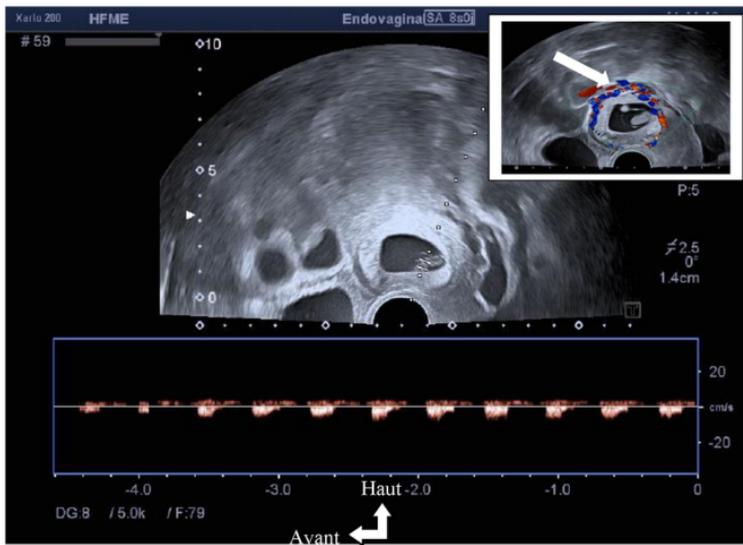
361 Une ligne ralliant le col au fond utérin est tracée sur une coupe sagittale de l'utérus et une
362 autre ligne perpendiculaire la divise en 2. Si le centre du sac gestationnel (marqué ici par une
363 croix) est situé dans la moitié inférieure de cette ligne, la grossesse est possiblement de
364 localisation cicatricielle (d'après [11]).

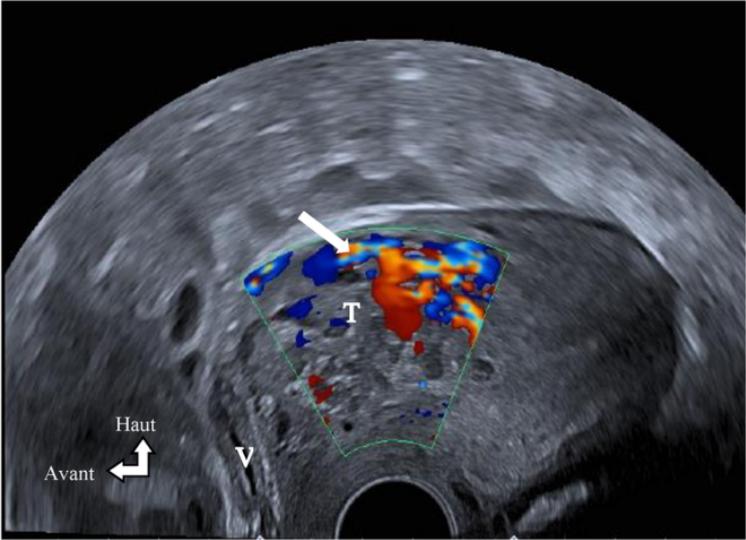
365 **Tableau 1 : Sémiologie échographique de la grossesse implantée dans la cicatrice de**
366 **césarienne, de la grossesse cervicale et de l'avortement spontané en cours.**

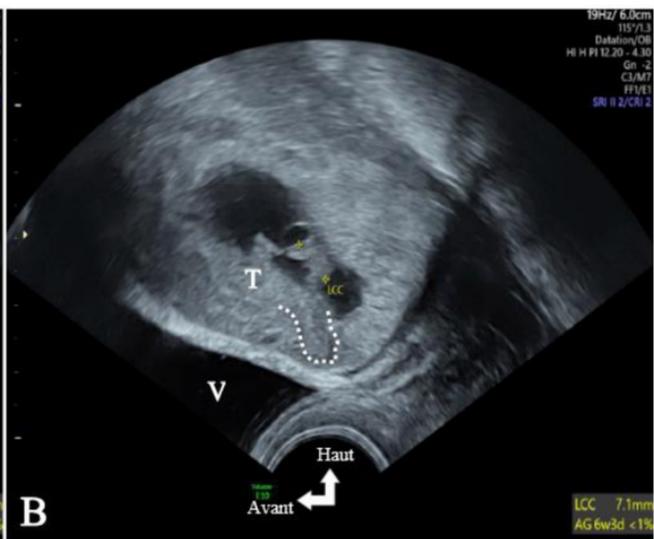
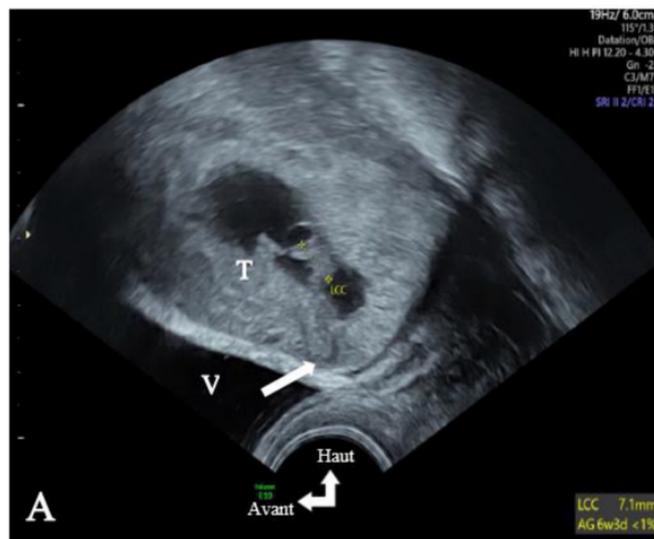


Haut
Avant ← ↑









Edison™
E10

HFME



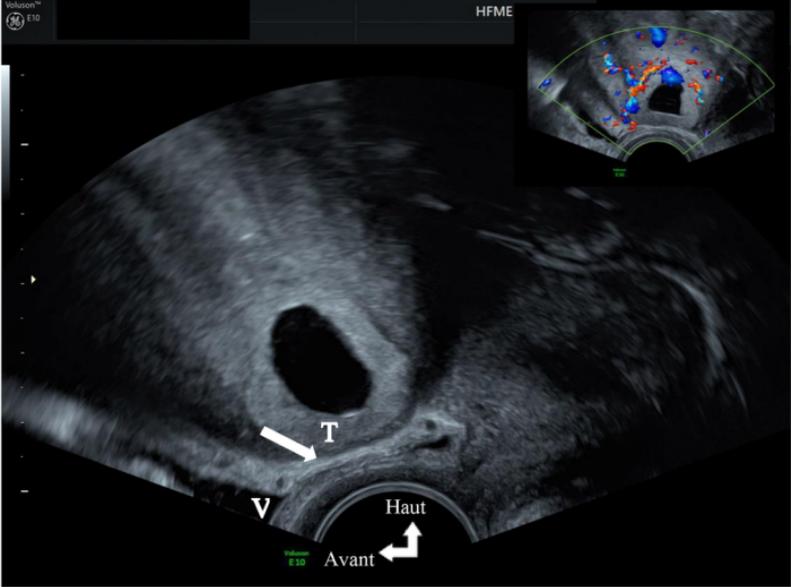
V

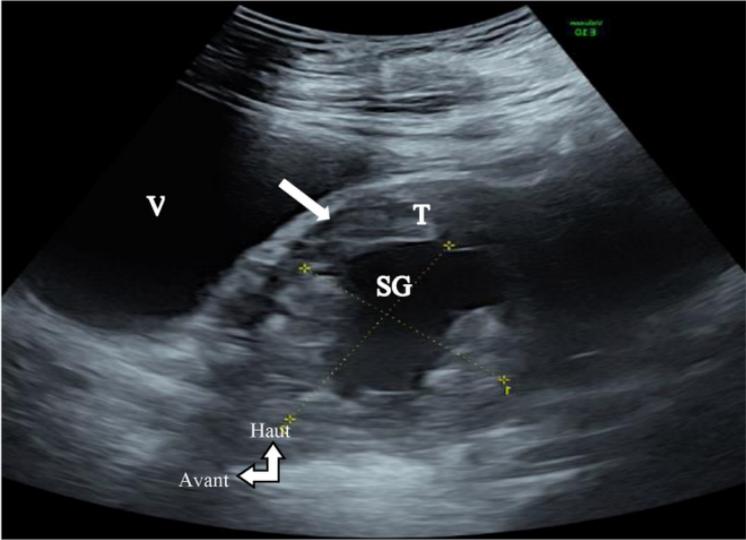
Volume
E10

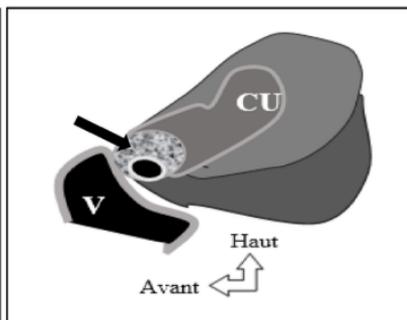
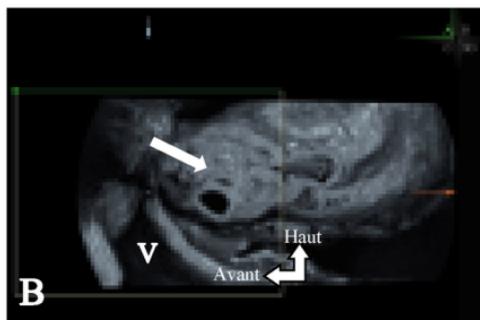
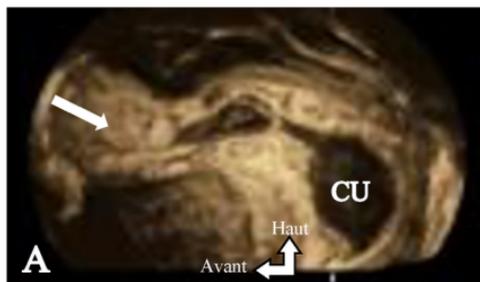
Haut

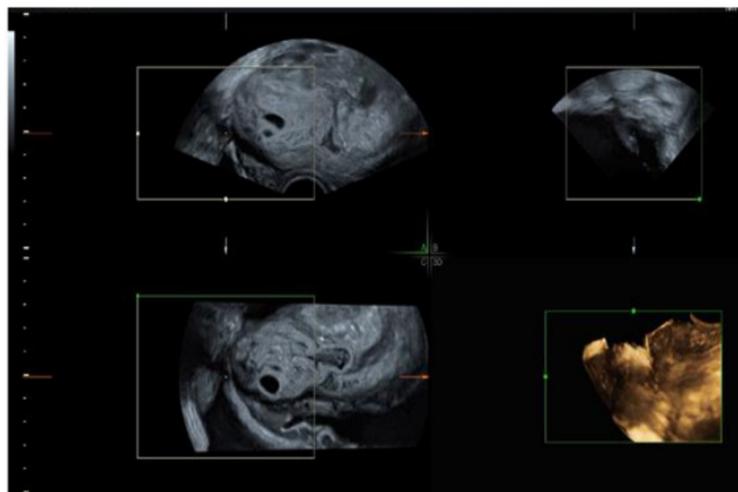
Avant











Patient ID: 2750452
ACC: HFME221166475
DOB: 24-07-1984
IRM pelvienne
SAG T2 MVOXD
Sic_201
Im_21/33

CHU HFME Lyon
Study Date: 12-01-2021
Study Time: 16:03:36

ALF

BT: 3 mm
SP: 4 mm

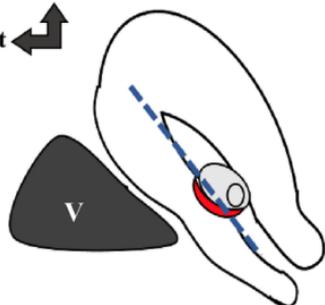
FLP



Q: 284
WL:84 - WW:145

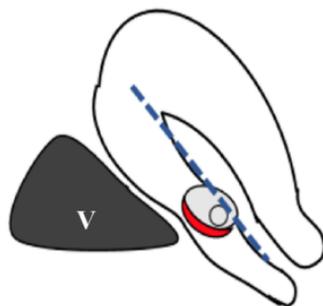


Haut
Avant



Type 1 : > 50% SG dans
la cavité utérine

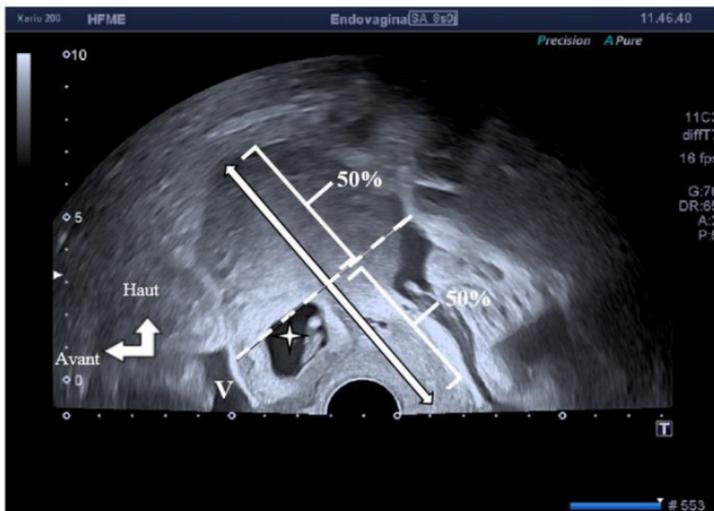
A



« Dans la niche »

Type 2 : < 50% SG dans
la cavité utérine

B



	Grossesse située dans la cicatrice de césarienne	Grossesse cervicale	Avortement spontané en cours d'expulsion
Situation du sac gestationnel	Dans le myomètre antérieur	Excentrée par rapport au canal endocervical	Dans le canal endocervical
Forme du sac gestationnel	Arrondie, d'aspect « tonique »	Arrondie, d'aspect « tonique »	Plutôt aplatie
Myomètre antérieur	Fin Solution de continuité myométriale	Normal	Normal
Orifice cervical	Fermé	Fermé	Ouvert
Signe du glissement	Absent	Absent	Présent
Vascularisation en mode Doppler	Présente	Présente	Absente