

**Curs 12: Sangerarile din a doua jumătate a sarcinii – Placenta jos inserata.  
Decolarea prematura de placenta normal inserata (Abruptio placentae).  
Ruptura uterina. CID in obstetrica.**

**Sangerarile din a doua jumătate a sarcinii**

*Placenta jos inserata*

*Decolarea prematura de placenta normal inserata (abruptio placentae)*

*Ruptura uterina*

*CID in obstetrica*

**Epidemiologie**

Sangerarile pe cale vaginala din a doua jumătate a sarcinii reprezinta una din cele mai frecvente complicatii aparute in sarcina. Frecventa sangerarilor in ultima parte a sarcinii variaza intre 2-5% [1]. Abundenta sangerarii si frecventa crescuta a acestor complicatii hemoragice aseaza sangerarea obstetricala pe unul din primele locuri ca si cauza de mortalitate materna.

**Definitie si etiologii**

Sangerarile din a doua jumătate a sarcinii reprezinta sangerarea vaginala aparuta dupa 20 de saptamani de gestatie; aceasta se datoreaza unor cauze specifice, cel mai frecvent fiind implicata patologia placentara (tabelul 1). Desi de cele mai multe ori sangerarea este de cauza materna, uneori aceasta poate avea si sursa fetala in proportie variabila de obicei cand este traumatizata structura placentara. Sangerarea din vasa previa reprezinta printre putinele cazuri de sangerare de origine exclusiv fetala, cu impact nefavorabil major asupra prognosticului fetal daca extractia fatului nu se produce urgent.

Tabelul 1. Etiologia sangerarii in a doua jumătate a sarcinii [2].

<b>Etiologie</b>	<b>Incidenta (%)</b>
<b>Placenta previa</b>	<b>31</b>
<b>Decolarea de placenta normal inserata</b>	<b>22</b>
<b>Alte cauze:</b>	<b>47</b>
• <b>Sangerare placentara marginala</b>	<b>60</b>
• <b>Sangerare prin modificarile cervicale</b>	<b>20</b>
• <b>Cervicita (Trichomonas, gonococ, herpes)</b>	<b>8</b>

• Sangerare posttraumatica	5
• Varicozitati vulvovaginale	2
• Tumori genitale	0.5
• Infectii genitale	0.5
• Hematurie	0.5
• Vasa previa	0.5
• Altele	0.5

## Placenta previa

Placenta previa este definita ca fiind placenta implantata la nivelul segmentului inferior al uterului (figura 1). Frecventa de aparitie variaza intre 3 si 5 la 1000 de sarcini [3], insa doar in 20% din cazuri placenta este previa centrala. Patologia de acest tip este mai frecventa la multipare; la marile multipare incidenta poate creste de pana la 10 ori. Prezenta asociata a placentei previa duce la cresterea incidentei histerectomiei peripartum, mortalitatii materne perinatale, prematuritatii, ceea ce creste importanta acestei patologii in practica.

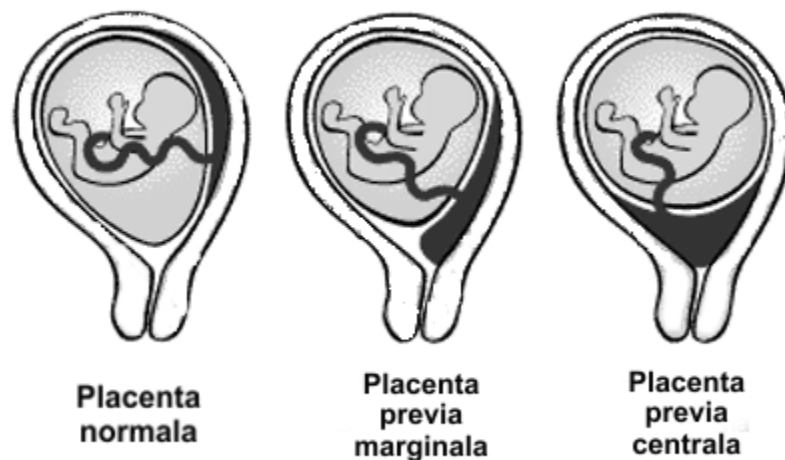


Figura 1. Variante de localizare a placentei.

Factorii de risc cel mai frecvent asociati cu placenta previa sunt: multiparitatea, varsta materna avansata, operatie cezariana in antecedente. Etiopatogenia ar putea avea asadar la baza anomaliiile de perfuzie a patului vascular placentar, datorita cicatricii uterine sau perfuziei endometriale deficitare. O alta ipoteza sustine ca perfuzia deficitara sau sarcina multipla ar fi asociate cu o placenta cu suprafata mai mare de implantare si ar creste deci statistic frecventa

implantarii in apropierea orificiului cervical intern. Tabelul 2 prezinta riscul relativ asociat cu o serie de factori de risc [4].

Tabelul 2. Factori de risc asociati cu placenta previa si valoarea relativa a riscului.

Factor de risc	Magnitudinea riscului
<b>Varsta mamei <math>\geq 40</math></b>	<b>9.1</b>
<b>Consumul de droguri</b>	<b>2.8</b>
<b><math>\geq 1</math> operatii cezariene in antecedente</b>	<b>2.7</b>
<b>Paritate <math>\geq 5</math> (vs nulipare)</b>	<b>2.3</b>
<b>Paritate intre 2-4 (vs nulipare)</b>	<b>1.9</b>
<b>Avort in antecedente</b>	<b>1.9</b>
<b>Fumatul</b>	<b>1.6</b>
<b>Anomaliile congenitale</b>	<b>1.7</b>
<b>Fat masculin (vs feminin)</b>	<b>1.1</b>
<b>HTAIS</b>	<b>0.4 (factor de protectie)</b>

Sangerarea care apare la pacientele cu placenta previa se poate produce prin mai multe mecanisme [5]:

- Detasarea mecanica a placentei de patul placentar in cursul formarii segmentului uterin sau in momentul aparitiei modificarilor de col la debut de travaliu sau in cursul unei examinari vaginale digitale neavizate
- Inflamatiia placentei (placentita)
- Ruptura lacurilor venoase la nivel decidual datorita structurii anatomice precare.

Placenta previa poate fi clasificata in placenta previa completa sau centrala care acopera in totalitate orificiul cervical intern si placenta previa marginala daca marginea inferioara a placentei ajunge la mai putin de 20 mm de orificiul cervical intern. Placenta previa este frecvent diagnosticata ecografic in prima jumatate a sarcinii insa de cele mai multe ori placenta ajunge sa fie sus situata, in pozitie normala la termen. Riscul de persistenta a localizarii patologice depinde de varsta sarcinii la momentul diagnosticului si de pozitia exacta a placentei comparativ cu orificiul cervical intern. O placenta care depaseste orificiul cervical intern cu mai putin de 10 mm la o sarcina sub 24 saptamani de gestatie va fi foarte probabil o placenta normal implantata la termen. Prin urmare, desi la varste mici de gestatie placenta poate aparea ecografic ca si previa, odata cu cresterea varstei gestationale se produce "migrarea" placentei cu ascensionarea ei datorita dezvoltarii diferite a corpului uterin comparativ cu segmentul inferior.

### Clasificare

Placenta previa se poate clasifica astfel in functie de raportul pe care il are cu orificiul cervical intern (OCI):

- Completa - acopera complet OCI
- Partiala - acopera partial OCI
- Marginala – marginea placentara ajunge la OCI
- Jos inserata – marginea placentara la <2cm de OCI

### **Diagnostic clinic**

Sangerarea vaginala lipsita de simptomatologie dureroasa in ultimul trimestru de sarcina este caracteristica placentatiei previa. Absenta durerii este un criteriu important de diagnostic diferential cu decolarea de placenta; totusi, rareori sangerarea se asociaza si cu durere abdominala, posibil datorata contractiilor uterine localizate la zona de sangerare placentara. Travaliul se declanseaza in urmatoarele zile la aproximativ un sfert din paciente [6]. Sangerarile pot aparea si in primele doua trimestre de sarcina, dar de obicei sunt limitate cantitativ, comparativ cu sangerarea in trimestrul trei cand pierderea de sange este abundenta si brusc instalata, de cele mai multe ori cand pacienta se afla in repaus. Desi sangerarea debuteaza abundent, profuz, cu sange rosu, aceasta este frecvent autolimitanta si de cele mai multe ori nu produce soc hipovolemic. Rareori, placenta previa nu prezinta nicio manifestare clinica pana la termen, in special la nulipare cu un col lung inchis.

Examenul local al abdomenului obiectiveaza uterul gravid care de obicei este relaxat, necontractat, nedureros; prezentatia este de obicei sus situata datorita placentei care este dispusa in zona segmentului. Uneori, fatul poate fi in prezentatie oblica sau transversa (aproximativ 15% din cazuri). De obicei, monitorizarea fetala este normala, fara semne de suferinta. Examenul cu valve evidentiata sange sub forma de cheaguri in vagin pentru sangerarile abundente insotit sau nu de sangerare activa prin orificiul cervical extern. Examinarea bimanuala nu este indicata datorita riscului de provocare a sangerarii.

Ecografia reprezinta principala metoda de diagnostic a placentei previa, fiind o metoda de diagnostic precisa, sigura si neinvaziva; transabdominal, aceasta identifica peste 90% din cazurile de placenta previa, in timp ce transvaginal sau transperineal se pot identifica practic toate cazurile, acuratetea fiind maxima. Localizarea placentei poate varia in functie de varsta sarcinii, frecventa placentei jos inserate sub 24 de saptamani de gestatie fiind de aproape 30%. Odata cu evolutia sarcinii si dezvoltarea segmentului inferior, marea majoritate a acestor placentate jos implantate vor “migra” ascendent, permitand o evolutie normala a sarcinii.

Studii de predictie a rezolutiei placentei previa odata cu evolutia sarcinii concluzioneaza ca singurii parametri care pot fi utilizati pentru predictia ascensionarii placentei jos inserate sunt varsta sarcinii si distanta pana la OCI [7]. Acelasi studiu demonstreaza ca peste 80% din

placentele previa complete si 98% din cele marginale au ascensionat pana in trimestrul III. 90% din cazuri s-au rezolvat pana la 34 sapt si 4 zile de gestatie [7]. In concluzie, localizarea placentei la 20 de saptamani de gestatie are o valoare predictiva pozitiva redusa pentru placentatie previa catre finalul sarcinii. Nu exista inca o conduita clara privind urmarirea pacientelor la risc pentru aceasta patologie; ecografiile repetate sau alte masuri de conduita nu au imbunatatit prognosticul matern sau fetal la pacientele cu placenta previa.

### **Complicatii materne**

Mortalitatea materna a scazut considerabil odata cu progresul ingrijirilor medicale; astfel, un studiu efectuat in Marea Britanie a comunicat o scadere de la 29 de cazuri in 1952-1954 la 4 cazuri in 2000-2002 [8]. Riscul de recurenta a placentatiei previa este de aproximativ 4-8%. Hemoragia postpartum la pacientele cu placenta previa este mai frecventa datorita contractilitatii deficitare a segmentului inferior al uterului, cu ocluzia inadecvata a sinusurilor vasculare. Embolismul gazos poate aparea dupa ruptura sinusurilor vasculare [9]. Aderenta anormala a placentei (accreta, increta, percreta) este mai frecventa la pacientele cu placenta previa (pana la 15%).

### **Complicatii fetale**

Nasterea prematura se intalneste mai frecvent la pacientele cu placenta previa. Restrictia de crestere intrauterina era considerata a fi mai frecventa la pacientele cu placenta previa, insa studiile recente neaga aceasta asociere [10]. Riscul de malformatii fetale, in special cele de SNC, cord si gastrointestinale este dublu la pacientele cu placenta previa [11]. Alte riscuri mai rare sunt complicatiile de cordon ombilical (prolaps, compresiune), prezentatiile anormale, decesul fetal in utero.

### **Conduita terapeutica**

#### ***Masuri de resuscitare generale***

Conduita in cazul pacientului cu sangerare obstetricala antepartum este indicat sa se desfasoare in spital cu facilitati adecvate de resuscitare volemica, inclusiv transfuzie, posibilitate de interventie cezariana de urgenta, histerectomie de hemostaza, resuscitare neonatala avansata si terapie intensiva. Ingrijirea acestor paciente se recomanda sa se desfasoare de obicei in centre de ingrijire tertiare.

Evaluarea initiala la Camera de Garda trebuie sa includa istoricul detaliat cu evidentierea factorilor precipitanti de genul traumatismelor, activitatii sexuale recente, precum si volumul si caracterul sangerarii, prezenta sau absenta durerilor abdominale sau contractiilor uterine, istoric de sangerare in sarcina, starea membranelor, varsta gestationala, informatii despre localizarea placentei la evaluarile anterioare si prezenta miscarilor fetale active.

Examenul fizic trebuie sa cuprinda evaluarea parametrilor materni (tensiune arteriala, puls, frecventa respiratorie), precum si analiza eventualelor semne de soc hipovolemic (extremitati reci, paloare sau cianoza extremitatilor, agitatie, confuzie). Examenul abdomenului consta in aprecierea tonusului uterin, nivelului fundului uterin, prezentatiei si pozitiei fatului. Examenul vaginal cu valve apreciaza abundenta sangerarii si prezenta sau absenta sangerarii active. Examenul bimanual nu este indicat la paciente la care exista suspiciunea de placenta previa datorita riscurilor de provocare a sangerarii.

Dupa evaluarea initiala, pacienta este internata si se continua manevrele de diagnostic si tratament. Se monteaza un cateter venos de diametru mare capabil sa preia volume mari de fluid in timp scurt (cel putin 14 Fr). Odata cu insertia canulei venoase se recolteaza si analize de sange care se trimit de urgenta la laborator; se recolteaza grup sangvin si Rh, pentru pregatirea unei eventuale transfuzii si hemograma. Daca se suspecteaza decolare de placenta, se recolteaza in plus coagulograma, uree, creatinina si electroliți. Daca pacienta este Rh negativ, se recolteaza sange pentru testul Kleihauer-Betke in vederea evidentierii gradului de hemoragie materno-fetala. Administrarea de fluide intravenoase trebuie inceputa rapid, iar daca sangerarea continua se ia in considerare administrarea de masa eritrocitara 2-6 unitati in functie de severitatea sangerarii. In principiu, tinta este reprezentata de mentinerea unui nivel al Hb de 10 g/dl sau hematocrit de 30%.

Dupa masurile de urgenta mentionate, se reevalueaza situatia sangerarii, statusul matern si fetal. In functie de acestea, se decide conduita expectativa sau nasterea imediata; decizia privind modalitatea nasterii variaza in functie de conditia cauzatoare de sangerare.

### ***Conduita expectativa***

Conduita expectativa este de preferat daca sangerarea nu este foarte abundenta, iar pacienta si fatul sunt echilibrati, mai ales daca sarcina este la distanta de termen. Frecvent sangerarile in cazul placentatiei previa sunt autolimitante, permitand continuarea cursului sarcinii. Prematuritatea asociata placentei previa reprezinta una din principalele cauze de morbiditate si mortalitate perinatala, iar amanarea momentului nasterii, chiar cu tratament tocolitic cat timp conditiile o permit, duce la scaderea complicatiilor asociate prematuritatii [12].

In masura in care episodul de sangerare se remite, pacienta este urmarita pe sectie in perioada imediat urmatoare dupa care de cele mai multe ori este externata la domiciliu. Chiar si dupa sangerarile abundente, de peste 500 ml, expectativa poate fi o solutie care sa prelungeasca durata sarcinii [13]. Mortalitatea si morbiditatea neonatala este redusa prin administrarea de corticosteroizi antenatal in vederea maturarii pulmonare fetale.

Tocoliza este controversata in tratamentul sangerarii antepartum, unii chiar contraindicand utilizarea tocoliticelor. Totusi exista studii care demonstreaza ca tocoliza este sigura si duce la prelungirea semnificativa a gestatiei la cazurile cu placenta previa, fiind indicata la sarcinile sub 32-34 de saptamani [14].

### ***Conduita interventionala – modul de nastere***

De cele mai multe ori, modalitatea de nastere la pacientele cu placenta previa este operatia cezariana. Daca placenta este inserata marginala, fara sa acopere orificiul cervical intern, nasterea pe cale vaginala poate fi o optiune. Ideal este temporizarea cazurilor in urgenta si rezolvarea lor electiva, deoarece interventia in urgenta este asociata cu o frecventa mai mare a complicatiilor. Operatia cezariana la cazurile cu placenta previa trebuie efectuate de un medic cu experienta. Anestezia utilizata poate fi generala pentru urgentele imediate sau locoregionala de tip epidural sau rahidian daca sangerarea nu este foarte abundenta. Incizia utilizata este de obicei transversala la tegument si la nivel uterin, in regiunea segmentului inferior. Daca placenta este localizata anterior, se poate extrage fatul transplacentar, inasa extractia trebuie sa fie rapida datorita sangerarii fetale semnificative care se poate produce. O alta posibilitate este abordul la nivelul marginii superioare sau inferioare a placentei in functie de localizare, cu dezavantajul prelungirii extractiei, sangerarii din placenta partial decolata si hipoxiei fetale.

Dupa extragerea fatului, extractia placentei poate pune probleme in special in cazurile cu aderenta anormala de placenta, frecvent la paciente cu placenta previa pe uter cicatricial; aderenta patologica a placentei in aceste cazuri poate obliga chiar la histerectomie de hemostaza. Frecvent, patul placentar de la nivelul segmentului sangereaza abundant, datorita retractiei deficitare a segmentului inferior, mai putin muscular decat restul peretelui uterin, cu sangerare profuza din sinusurile venoase incomplet ocluzionate. Hemostaza poate fi obtinuta cu fire de sutura in patul placentar sau cu balon compresiv intrauterin; daca sangerarea continua, se poate lua in considerare ligatura arterelor hipogastrice sau chiar histerectomia de hemostaza.

Prognosticul cazurilor de placenta previa este bun. Mortalitatea materna a scazut sub 1:1000, iar mortalitatea perinatale este in jur de 1%. Prognosticul fetal este grevat de prematuritate, decolarea de placenta, accidente de cordon sau hemoragia abundenta.

### **Decolarea de placenta normal inserata**

Decolarea de placenta (abruptio) reprezinta detasarea placentei normal situata de la nivelul patului placentar uterin inaintea nasterii fatului (figura 2). Incidenta variaza intre 0.5 si 1.8% [15]. Decolarea de placenta are diferite grade de severitate, variind de la decolare asimptomatica, diagnosticata prin evidentierea unui cheag retroplacentar mic la delivrenta, pana la cazuri severe cu deces fetal in utero si soc matern.

In general, exista doua forme clinice de decolare de placenta in functie de prezenta sangerarii exteriorizate (aproximativ 80% din cazuri) sau absenta sangerarii evidente clinic, cu acumularea sangelui retroplacentar, sangerarea fiind limitata la nivelul cavitatii uterine (20% din

cazuri). Forma clinica cu sangerare exteriorizata este frecvent mai putin severa, decolarea placentara este incompleta si complicatiile sunt mai rare. Forma clinica cu sangerare ascunsa este insotita frecvent de decolare extensiva a placentei, moarte fetala in utero si coagulopatie semnificativa. Decolarea de placenta se intalneste in aproximativ o treime din sangerarile din trimestrul trei; decolarea de placenta precoce in sarcina este greu de diferentiat de alte cauze de avort.

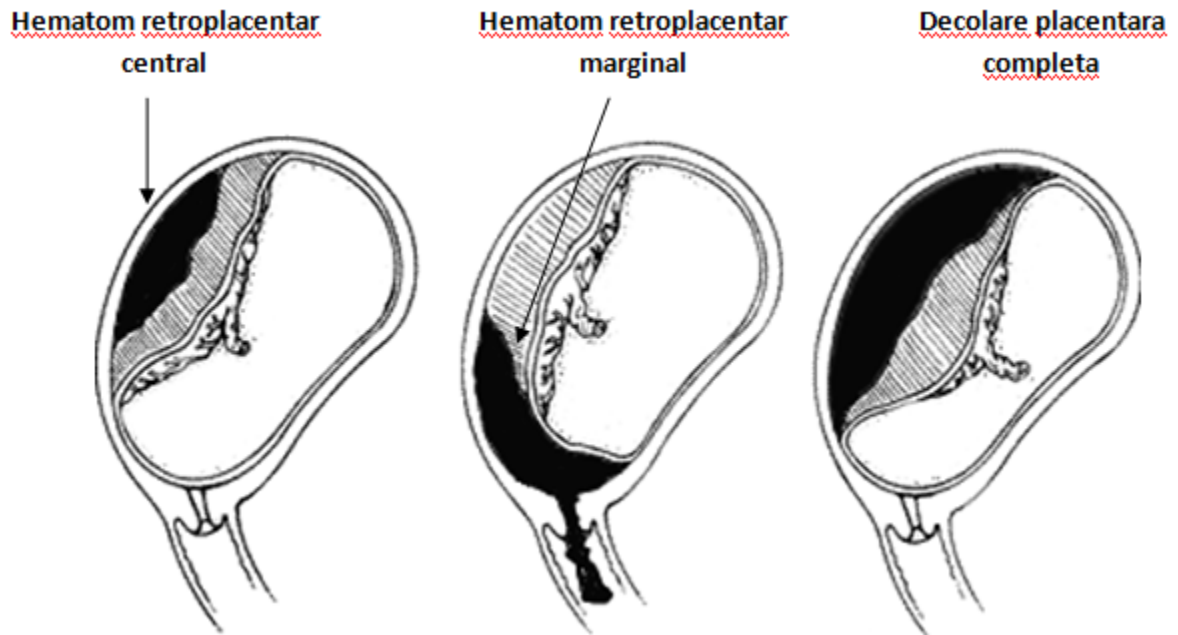


Figura 2. Decolarea de placenta normal inserata.

### **Factori etiologici**

Etiologia exacta a decolarii de placenta nu se cunoaste, exceptand cazurile cu factor cauzator evident (de exemplu, traumatism uterin direct); au fost identificati insa o serie de factori predispozanti implicati, a caror prezenta trebuie sa creasca gradul de suspiciune pentru decolarea placentara la o pacienta cu sangerare antepartum. Astfel, prezenta decolarii placentare in antecedentele obstetricale creste riscul repetarii episodului la sarcinile ulterioare (10-15% dupa un episod, peste 20% dupa doua episoade in antecedente). Hipertensiunea arteriala in sarcina reprezinta un alt factor de risc care trebuie luat in considerare. Alti factori predispozanti citati in literatura sunt multiparitatea, varsta materna avansata, distensia uterina (sarcini multiple, polihidramnios), factori igienodietetici individuali si comportamentali (fumat, alcool, cocaina), boli sistemice (diabet, lupus eritematos), trombofiliile.

### **Fiziopatologia**

Mecanismul exact al producerii decolarii placentare nu este cunoscut. Exista o serie de ipoteze si mecanisme incriminate. Astfel, leziunile vasculare locale din diabetul zaharat,



hipertensiune, fumat, consum de cocaina pot duce la rupturi vasculare cu sangerare retroplacentara care decoleaza prin hematumul format placenta de peretele uterin. Congestia patului venos din vasodilatata paralitica dupa anestezie, soc sau hipertensiune compensatorie dupa compresia aortica pot declansa de asemenea leziuni vasculare.

Cauzele mecanice in sine sunt mai rare (1-5%) [5]. Acestea pot aparea ca urmare a traumatismelor abdominale directe sau decompresiei bruste dupa nasterea unuia dintre gemeni sau ruperea membranelor la paciente cu polihidramnios. Activarea cascadei coagularii odata cu eliberarea tromboplastinei posttraumatic poate crea leziuni vasculare si staza venoasa, cu sangerare in patul decidual si decolare de placenta. Sangerarea in zona centrala a placentei este mai frecvent ascunsa, neexteriorizata si mai severa, decoland o suprafata mai mare de placenta. Sangele retroplacentar acumulat se poate infiltra la nivelul miometrului si provoca tetanie uterina. In cazuri mai avansate, infiltrarea difuza a miometrului poate provoca apoplexie uteroplacentara (uterul Couvelaire), uterul fiind marmorat, echimotic, pierzandu-si activitatea contractila datorata disruptiei fibrelor musculare. In cazuri avansate, decolarea de placenta se asociaza cu coagularea intravasculara diseminata datorata consumului crescut la zona de decolare a fibrinogenului si trombocitelor; aceasta este urmata de diateza hemoragica cu hemoragie activa, petesii diseminate, soc hipovolemic pana la necroza corticala renala, infarctizare pituitara (sindrom Sheehan) sau chiar deces.

Complicatiile materne si fetale asociate decolarii de placenta normal inserata sunt prezentate in tabelul 3.

Tabelul 3. Complicatiile materne si fetale asociate cu decolarea de placenta.

<b>Complicatii materne</b>	<b>Complicatii/riscuri fetale</b>
<b>Recurenta decolarii (6-17% dupa un episod, 25% dupa doua episoade)</b>	<b>Prematuritatea si complicatiile asociate</b>
<b>Soc hipovolemic</b>	<b>Deces perinatal (peste 50% deces in utero)</b>
<b>Coagulare intravasculara diseminata</b>	<b>Restrictie de crestere intrauterina</b>
<b>Hemoragie postpartum</b>	<b>Malformatii congenitale (frecventa dubla; in special malformatii de SNC)</b>
<b>Insuficienta renala acuta (necroza corticala)</b>	<b>Anemie datorita sangerarii fetale semnificative</b>
<b>Necroza pituitara (sindromul Sheehan)</b>	
<b>Deces</b>	

### **Diagnosticul clinic**

Diagnosticul decolarii de placenta este eminent clinic; uneori insa ecografia poate fi de ajutor prin evidentierea hematumului retroplacentar. Simptomatologia este evidenta in cazurile moderate sau severe; cazurile usoare sau asimptomatice sunt diagnosticate dupa

delivrenta prin evidentierea hematomului retroplacentar. Caracteristicile clinice esentiale ale decolarii de placenta sunt: durere abdominala continua (uterina) sau durere lombara, uter sensibil, iritabil, frecvent hipertonic, sangerare exteriorizata vaginal sau ascunsa, eventual suferinta fetala in functie de severitatea decolarii. Aproximativ 80% din pacientii cu decolare de placenta prezinta sangerare vaginala, doua treimi au iritabilitate si sensibilitate uterina, o treime au contractilitate uterina anormala; peste 50% din cazuri prezinta suferinta fetala, iar aproximativ 15% se prezinta cu fat mort in utero [5].

### **Conduita terapeutica**

Conduita in decolarea de placenta normal inserata depinde de severitatea afectiunii si prezenta sau absenta complicatiilor asociate, precum si de conditia mamei si fatului si varsta gestationala. Pe langa masurile generale mentionate, conduita specifica consta in nasterea imediata sau conduita expectativa, precum si in tratamentul complicatiilor.

### ***Nasterea imediata***

Aceasta optiune este adoptata pentru decolarile severe, modalitatea nasterii depinzand de statusul fetal. Sarcina in evolutie cu status fetal incert in decolarile severe de placenta trebuie finalizata urgent prin operatie cezariana. Daca fatul este mort in utero, nasterea se recomanda a se realiza pe cale vaginala. Se incepe protocolul de resuscitare pentru mama si se rup membranele in vederea grabirii nasterii vaginale; uneori, augmentarea cu oxiton este necesara, insa cu atentie pentru a nu hiperstimula uterul si a creste probabilitatea rupturii uterine.

Daca fatul este viu, decizia modalitatii de nastere este dificila, depinzand in special de severitatea decolarii si de statusul fetal. Studii nerandomizate au demonstrat reducerea mortalitatii prin nasterea cezariana comparativ cu cea vaginala [16,17], insa trebuie luat in considerare si riscul operator matern datorat coagulopatiei asociate. Daca se decide interventia cezariana, aceasta trebuie realizata in urgenta, majoritatea deceselor fetale aparand la paciente care nasc la mai mult de doua ore de la internare. Daca decolarea este usoara sau moderata, modalitatea de nastere este hotarata de statusul fetal, de prezentatie si de situatia colului uterin. Monitorizarea cardiografica continua la pacientele care vor naste vaginal este obligatorie; utilizarea augmentarii cu oxiton trebuie realizata cu grija pentru a evita hiperstimularea.

### ***Conduita expectativa***

Conduita expectativa poate fi luata in considerare la decolarile limitate, usoare, inainte de termen si are drept scop prelungirea sarcinii cu imbunatatirea maturarii pulmonare fetale. Simptomatologia este limitata, cu sangerare vaginala redusa, durere abdominala usoara si de obicei localizata si pacient stabil hemodinamic. Monitorizarea fetala trebuie sa fie regulata si atenta. Internarea pe termen lung a acestor paciente nu aduce beneficii. Momentul nasterii depinde de statusul fetal ulterior, de reluarea sangerarii si de varsta gestationala. Daca pacienta prezinta sangerari recurente, inducerea travaliului se face de obicei la 37-38 de saptamani. Daca

evaluarea ecografica initiala a evidentiat un hematom retroplacentar, acesta trebuie urmarit prin ecografii seriate.

Unele cazuri de decolare usoara pot fi urmate de declansarea travaliului, fiind dificil de stabilit care a fost factorul declansator si care consecinta. Tocoliticele in tratamentul decolarii de placenta sunt controversate, unii considerandu-le contraindicate in timp ce altii pledeaza pentru utilitatea lor in prelungirea sarcinii.

Complicatiile decolarii de placenta normal inserata sunt socul hemoragic, coagularea intravasculara diseminata, necroza corticala renala, necroza pituitara si hemoragia postpartum. Pacientele cu Rh negativ trebuie sa primeasca doza corespunzatoare de imunoglobulina anti-D pentru preventia izoimunizarii, administrata in maxim 72 de ore de la debutul sangerarii.

### **Coagularea intravasculara diseminata**

Coagularea intravasculara diseminata (CID) reprezinta alterarea importanta a balantei hemostazei prin activarea masiva a cascadei coagularii, ducand la consumul factorilor procoagulanti si trombocitelor, cu tromboze extensive, insuficienta multipla de organ si in cele din urma diateza hemoragica datorita depletiei factorilor coagularii si activarii fibrinolizei. CID se intalneste frecvent in hemoragiile peripartum, mai ales in cazul decolarii de placenta normal inserata, dupa eliberarea tromboplastinei tisulare in circulatia materna. Alte cauze de CID sunt hemoragiile masive (atonie uterina postpartum, placenta previa, placenta accreta), preeclampsia severa, eclampsia si sindromul HELLP, embolia cu lichid amniotic, ficatul gras de sarcina sau avorturile septice [18]. Activarea cascadei coagularii duce la consumul factorilor procoagulanti si este urmata de diateza hemoragica, generandu-se astfel un cerc vicios. Tratamentul depinde de severitatea deficitului de factori ai coagularii, precum si de calea de nastere aleasa. Fiziopatologia CID este ilustrata schematic in figura 3.



Fig 3. Fiziopatologia CID in cazul DPPNI.

Suspiciunea de CID trebuie sa fie crescuta cand la una din conditiile obstetricale mentionate mai sus se adauga sangerare difuza severa (vaginala, intraabdominala), manifestari hemoragipare cutanate si mucoase, soc, dispnee, hemoptizii, insuficienta renala acuta. Diagnosticul CID este clinic si paraclinic, cu alterarea profilului coagularii astfel: prelungirea timpului de protrombina, a celui de tromboplastina activata si de trombina, trombocitopenie, scaderea fibrinogenului si cresterea produsilor de degradare a fibrinei.

### Conduita

Tratamentul CID este condus impreuna cu medicul anesteziat care trebuie cooptat in echipa de indata ce se suspecteaza aceasta patologie. Rahianestezia si analgezia epidurala sunt contraindicate datorita riscului de hematom spinal. Primul pas terapeutic consta in montarea a cel puțin doua catetere venoase pe care se pot infuza volume mari de fluide (in special cristaloizi) si masa eritrocitara. Scopul este de mentinere a tensiunii arteriale sistolice peste 90 mmHg si a debitului urinar peste 0.5ml/kg/ora.

Resuscitarea consta de obicei in administrarea de masa eritrocitara, sangele integral fiind rezervat cazurilor de sangerare masiva (peste 5-6 litri in 24h). De obicei, o unitate de masa eritrocitara (250 ml) creste hematocritul cu aproximativ 3%. La masa eritrocitara administrata se adauga si plasma proaspata congelata, care contine doar factori de coagulare, nu si trombocite. Aceasta se depoziteaza in cantitati de 250 ml si se administreaza cate doua unitati o data. Crioprecipitatul este util prin aportul de factori de coagulare, concentrati intr-un volum mic (40 ml). Transfuzia de plachete poate fi de asemenea utila in sangerari active, fiecare unitate de plachete avand 40-50 ml; cresterea plachetelor in sange este cu aproximativ 10 000/mm<sup>3</sup>. Protocoalele de transfuzie masiva recomanda un raport de 1:1:1 intre masa eritrocitara, plasma proaspata congelata si trombocite pentru CID severa [19]. In afara de resuscitarea volemica, trebuie mentinuta saturatia in oxigen arterial peste 95%, evitata hipotermia si tratat evenimentul cauzator (sepsis, decolare, sangerare etc). Tratamentul cu heparina nu se utilizeaza in CID din decolarea de placentă.

Monitorizarea valorilor biologice se recomanda a fi facuta initial la fiecare 30 de minute, pana la stabilizare; valorile biologice minime de siguranta pentru nastere sunt trombocite peste 50 000/mm<sup>3</sup>, fibrinogen peste 200 mg/dl si PT si aPTT crescute de maxim 1.5 ori fata de valorile normale [18]. In ceea ce priveste nivelul hemoglobinei, se pare ca morbiditatea si mortalitatea la pacientii care urmeaza sa fie supusi unor interventii chirurgicale insotite de sangerare semnificativa cresc semnificativ daca hemoglobina este sub 7 g/dl; studiile sunt facute pe pacienti in afara sarcinii [20]. Tinta in sangerarea obstetricala masiva este o hemoglobina de 10 g/dl deoarece aceste paciente continua sa sangereze si vor sangera si la momentul nasterii propriu-zise, ceea ce va determina o reducere suplimentara a hemoglobinei [18].

## **Ruptura uterina**

Ruptura uterina este una din cauzele de sangerare in trimestrul trei, cu potential letal pentru mama si fat. Caracteristicile esentiale de diagnostic sunt sangerarea pe cale vaginala sau hematuria, tahicardia sau hipotensiunea materna, durerea suprapubiana, alterarea activitatii cardiace fetale, oprirea brusca a contractiilor si ascensionarea prezentatiei.

Ruptura uterina trebuie avuta in vedere la pacientele cu uter cicatricial dupa operatii cezariene in antecedente sau alte interventii chirurgicale (miomectomii); incidenta rupturii uterine dupa operatie cezariana variaza intre 0.3 si 1% [21,22], fiind mai redusa dupa incizie segmento-transversala (0.7%) comparativ cu incizia verticala corporeala (1-12%) [23].

Ruptura uterina completa afecteaza intreaga grosime a peretelui uterin, inclusiv seroasa peritoneala. Ruptura incompleta sau oculta apare de obicei pe o cicatrice anterioara care devine dehiscenta, peritoneul ramanand de obicei intact. Aceasta din urma este frecvent asimptomatica. Ruptura uterina apare de obicei in cursul travaliului, cu exceptia situatiei uterului cicatricial cu incizie corporeala la care ruptura uterina apare frecvent inainte de termen si inainte de

declansarea travaliului. Alte exceptii sunt cazurile de mola invaziva, coriocarcinom sau placenta percreta. Ruptura uterina poate fi cauzata si de o extractie intempestiva a fatului din prezentatie pelviana, prin col incomplet dilatat, versiune interna urmata de extractie, aplicatii dificile de forceps, proba de travaliu negativa prelungita.

Factorii de risc pentru ruptura uterina sunt istoricul de interventii chirurgicale cu histerotomie (operatie cezariana, miomectomie, metroplastie), traumatisme (accidente rutiere, forceps rotational, laceratii cervicale prelungite), malformatii uterine, placenta cu aderenta anormala, coriocarcinomul, supradistensia uterina (sarcini multiple, macrosomie, polihidramnios). Factorii de risc din timpul travaliului asociati cu ruptura uterina sunt scorul Bishop defavorabil, inducerea si augmentarea travaliului, distocia de dilatatie [24]. Alti factori de risc citati inconstan in literatura sunt varsta materna, greutate fetala peste 4000g, inchiderea transei uterine intr-un singur strat sau cresterea varstei gestationale. Niciunul din acesti ultimi factori de risc mentionati nu poate fi insa folosit ca factor de predictie pozitiva pentru ruptura uterina. Pe de alta parte, o nastere vaginala in antecedente, inainte sau dupa operatia cezariana, se coreleaza cu scaderea semnificativa a riscului de ruptura uterina [25].

Ecografia a fost utilizata intr-o incercare de predictie a riscului de ruptura uterina. Cele mai frecvent utilizate tehnici masoara grosimea miometrului de la nivelul segmentului inferior al uterului si dimensiunile cicatricii uterine [26]. O zona de cicatrice intacta, groasa este sugestiva pentru un risc redus de ruptura, in timp ce o cicatrice subtire sau o zona de dehiscenta semnifica un risc mai mare de ruptura uterina conform unei metaanalize recente [27]. Totusi, este dificil de cuantificat exact riscul de ruptura uterina in functie de grosimea cicatricii sau a miometrului segmentului uterin inferior.

### **Clinic**

Semnele clinice nu sunt specifice; totusi hematuria aparuta brusc este destul de sugestiva pentru ruptura uterina. Ruptura uterina se manifesta de obicei prin durere suprapubiana localizata si semne de iritabilitate uterina, precum si sangerare pe cale vaginala in cantitate redusa de obicei. Sangerarea vaginala nu este un simptom cardinal, ruptura uterina putand sa se manifeste prin sangerare vaginala minima si sangerare intraabdominala abundenta. In timp, durerea se intensifica si sangerarea creste cantitativ; sangerarea de obicei nu este atat de importanta incat sa duca la exsanguinare, zona de cicatrice fiind slab vascularizata. Fatul si placenta sunt uneori expulzati in cavitatea peritoneala, in special la cazurile neglijate. 80-90% din paciente prezinta ca prim semn de ruptura uterina modificarea patologica a activitatii cardiace fetale. Cea mai frecventa anomalie cardiocografica este bradicardia fetala [28]. Uneori este posibila continuarea travaliului si nasterea pe cale vaginala, desi dehiscenta cicatricii uterine se poate extinde si lacera una din arterele uterine cu sangerare abundenta care sa oblige la laparotomie de urgenta. Daca zona de cicatrice este dehiscenta dupa expulzia vaginala a fatului si pacienta continua sa sangereze, laparotomia este obligatorie. Daca pacienta nu sangereaza si este stabila hemodinamic, laparotomia poate fi omisa, cu monitorizare atenta in postpartumul imediat si cu

contraindicatia travaliului la o sarcina viitoare. Mai rar, ruptura se manifesta prin oprirea contractiilor uterine [29], ascensionarea prezentatiei, sangerare vaginala, urmata de soc hipovolemic si hemoperitoneu, disparitia activitatii cardiace fetale.

### **Tratament**

Pacientele la care se suspicioneaza ruptura uterina pe baza instabilitatii hemodinamice si a monitorizarii fetale anormale trebuie reechilibrate cu fluide si eventual transfuzie de masa eritrocitara si pregatite pentru interventie cezariana. Nasterea trebuie expediata cat mai rapid; studiile demonstreaza ca daca se depasesc 18 minute intre aparitia anomaliilor cardiocografice si extractia fatului, morbiditatea creste semnificativ [30,31]. Tipul anesteziei este ales in functie de severitatea statusului matern si fetal; totusi, analgezia rahidiana si epidurala sunt contraindicate la o pacienta cu diateza hemoragica severa datorita riscurilor de hematom spinal.

Tratamentul variaza in functie de extensia leziunii; astfel, ruptura uterina poate fi suturata cu conservarea uterului sau daca hemostaza nu este posibila altfel se opteaza pentru histerectomia de hemostaza. Dificultatea interventiei este data de laceratiile laterale care implica segmentul uterin si artera uterina cu hemoragie si hematom care fac dificila identificarea reperelor anatomice si orientarea in campul operator. Ca pentru orice histerectomie, trebuie avuta grija la evitarea leziunilor ureterale aparute in urma plasarii oarbe a suturilor hemostatice. Daca exista dubii in privinta leziunilor ureterale, trebuie implicat un urolog si efectuata cistoscopia de control si eventual introducerea de catetere uretrale retrograd daca suspiciunea persista [32].

Daca pacienta doreste conservarea potentialului fertil si anatomia leziunii o permite, se poate incerca pastrarea uterului si sutura laceratiei. Riscul de recidiva la o sarcina viitoare dupa un episod de ruptura uterina in antecedente este cel putin la fel de ridicat ca si cel dupa o incizie corporeala. Rupturile oculute diagnosticate cu ocazia unei interventii cezariene iterative pot fi suturate dupa avivarea marginilor dehiscente; se mentine insa riscul crescut de ruptura la o sarcina viitoare si se contraindica proba de travaliu.

Prevenirea rupturii uterine se face in special prin selectia atenta a pacientelor candidate pentru proba de travaliu. Ideal acestea ar trebui sa aiba in istoric o cezariana segmento-transversala, unica, cu indicatie nonrepetitiva (de ex. prezentatie pelviana), cu o nastere vaginala in antecedente, care se prezinta in travaliu spontan fara a necesita augmentarea travaliului. Monitorizarea fetala continua este obligatorie.

Mortalitatea perinatala asociata cu ruptura uterina este de 5-6% [33]. Incidenta encefalopatiei hipoxice neonatale citata in literatura este de 6% [22]. Mortalitatea materna citata de National Institutes of Health in 2010 a fost nula, insa un studiu canadian a raportat o mortalitate de 1 la 500 de cazuri de ruptura [34]. Histerectomia se impune la un procent de 14-33% din paciente; dintre complicatiile asociate mai frecvent mentionam leziunile tractului urinar si gastrointestinal si infectiile postoperatorii [35].

## **Bibliografie**

- [1] McShane PM, Heye PS, Epstein MF. Maternal and perinatal mortality resulting from placenta praevia. *Obstet Gynecol*, 1985; 65:176-182.
- [2] Justin C. Konje, David J. Taylor. Chapter 59 – “Bleeding in Late Pregnancy” in James: High Risk Pregnancy: Management Options, 3rd ed., Saunders, 2006.
- [3] Ananth CV, Demissie K, Smulian JC, et al. Placenta previa in singleton and twin births in the United States, 1989 through 1998: a comparison of risk factor profiles and associated conditions. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;188:275-281.
- [4] Oppenheimer LW, Nimrod CA. Chapter 59 “Bleeding in the third trimester” in Reece EA, Hobbins JC - *Clinical Obstetrics – The Fetus and Mother*, 3<sup>rd</sup> ed, 2007, pag 1050.
- [5] Jennifer Scearce, Uzelac PS. Chapter 20 “Third-Trimester Vaginal Bleeding” in DeCherney AH - *Current Diagnosis and Treatment – Obstetrics&Gynecology*, 10<sup>th</sup> ed, 2007, pag 336.
- [6] Hibbard LT: Placenta praevia. In: Sciarra JJ, ed. *Gynecology and Obstetrics*, Vol. 2. New York: Harper & Row; 1981.
- [7] Kacey Y Eichelberger, Sina Haeri, David C Kessler, Anthony Swartz, Amy Herring, Honor M Wolfe. Placenta previa in the second trimester: sonographic and clinical factors associated with its resolution. *Am J Perinatol*, 2011 October; 28(9): 735–740.
- [8] Department of Health : *Why Mothers Die: A report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom 2000–2002*, London, The Stationary Office, 2004.
- [9] Chang Seok Kim, Jia Liu, Ja-Young Kwon, Seo Kyung Shin, Ki Jun Kim. Venous Air Embolism during Surgery, Especially Cesarean Delivery. *J Korean Med Sci*. 2008 October; 23(5): 753–761. Published online 2008 October 30.
- [10] Lorie M. HARPER, Anthony O. ODIBO, George A. MACONES, James P. CRANE, Alison G. CAHILL. Effect of Placenta Previa on Fetal Growth. *Am J Obstet Gynecol*. 2010 October; 203(4): 330.e1–330.e5.



- [11] Taipale P, Hiilesmaa V, Ylostalo P: Diagnosis of placenta previa by transvaginal sonographic screening at 12–16 weeks in a non-selected population. *Obstet Gynecol*, 1997; 89:364-367.
- [12] Towers CV, Pircon RA, Heppard M: Is tocolysis safe in the management of third trimester bleeding? *Am J Obstet Gynecol*, 1999; 180:1572-1578.
- [13] Ananth CV, Smulian JC, Vinsileos AM: The association of placenta previa with history of cesarean section and abortion: A metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*, 1997; 177:1071-1078.
- [14] Besinger RE, Moniak CW, Paskiewicz LS, et al: The effect of tocolytic use in the management of placenta previa. *Am J Obstet Gynecol*, 1995; 172:1770-1778.
- [15] Rasmussen S, Irgrens KM, Dalaker K: The occurrence of placental abruption in Norway 1967–1991. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 1996; 75:222-228.
- [16] Okonofua FE, Olatubosun OA: Caesarean versus vaginal delivery in abruptio placentae associated with live fetuses. *Int J Gynecol Obstet*, 1985; 23:471-474.
- [17] Hurd WW, Miodovnik M, Lavin JP: Selective management of abruptio placentae: A prospective study. *Obstet Gynecol*, 1983; 61:467-473.
- [18] Ramin SM, Ramin KD. Disseminated intravascular coagulation during pregnancy. <http://www.uptodate.com/contents/disseminated-intravascular-coagulation-during-pregnancy?> Aug 2013.
- [19] Sperry JL, Ochoa JB, Gunn SR, Alarcon LH, Minei JP et al. Inflammation the Host Response to Injury Investigators, An FFP:PRBC transfusion ratio  $\geq 1:1.5$  is associated with a lower risk of mortality after massive transfusion. *J Trauma*. 2008;65(5):986.
- [20] Carson JL, Duff A, Poses RM, Berlin JA, Spence RK et al. Effect of anaemia and cardiovascular disease on surgical mortality and morbidity. *Lancet*. 1996;348(9034):1055.
- [21] National Institutes of Health Consensus Development conference statement: vaginal birth after cesarean: new insights March 8-10, 2010. National Institutes of Health Consensus Development Conference Panel. *Obstet Gynecol*. 2010;115(6):1279.
- [22] Landon MB, Hauth JC, Leveno KJ, Spong CY, Leindecker S et al. Maternal and perinatal outcomes associated with a trial of labor after prior cesarean delivery. National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. *N Engl J Med*. 2004;351(25):2581.
- [23] Landon MB, Lynch CD. Optimal timing and mode of delivery after cesarean with previous classical incision or myomectomy: a review of the data. *Semin Perinatol*. 2011 Oct;35(5):257-61.
- [24] Landon MB. Predicting uterine rupture in women undergoing trial of labor after prior cesarean delivery. *Semin Perinatol*. 2010;34(4):267.

- [25] Guise J-M, Eden K, Emeis C, Denman MA, Marshall N et al. Vaginal Birth After Cesarean: New Insights. Evidence Report/Technology Assessment No.191. AHRQ Publication No. 10-E003. Agency for Healthcare Research and Quality, Rockville, MD 2010. [www.ahrq.gov/clinic/tp/cesarreqltp.htm#Report](http://www.ahrq.gov/clinic/tp/cesarreqltp.htm#Report).
- [26] Naji O, Abdallah Y, Bij De Vaate AJ, Smith A, Pexsters A, Stalder C et al. Standardized approach for imaging and measuring Cesarean section scars using ultrasonography. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2012 Mar;39(3):252-9.
- [27] Kok N, Wiersma IC, Opmeer BC, de Graaf IM, Mol BW, Pajkrt E. Sonographic measurement of lower uterine segment thickness to predict uterine rupture during a trial of labor in women with previous Cesarean section: a meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013 Aug;42(2):132-9.
- [28] Ridgeway JJ, Weyrich DL, Benedetti TJ. Fetal heart rate changes associated with uterine rupture. *Obstet Gynecol.* 2004;103(3):506.
- [29] Matsuo K, Scanlon JT, Atlas RO, Kopelman JN. Staircase sign: a newly described uterine contraction pattern seen in rupture of unscarred gravid uterus. *J Obstet Gynaecol Res.* 2008 Feb; 34(1):100-4.
- [30] Holmgren C, Scott JR, Porter TF, Esplin MS, Bardsley T. Uterine rupture with attempted vaginal birth after cesarean delivery: decision-to-delivery time and neonatal outcome. *Obstet Gynecol.* 2012;119(4):725.
- [31] Leung AS, Leung EK, Paul RH. Uterine rupture after previous cesarean delivery: maternal and fetal consequences. *Am J Obstet Gynecol.* 1993;169(4):945.
- [32] Kapoor DS, Sharma SD, Alfirevic Z. Management of unscarred ruptured uterus. *J Perinat Med.* 2003;31(4):337.
- [33] National Institutes of Health Consensus Development Conference Panel. National Institutes of Health Consensus Development conference statement: vaginal birth after cesarean: new insights March 8-10, 2010. *Obstet Gynecol.* 2010;115(6):1279.
- [34] Wen SW, Huang L, Liston R, Heaman M, Baskett T et al. Maternal Health Study Group, Canadian Perinatal Surveillance System. Severe maternal morbidity in Canada, 1991-2001. *CMAJ.* 2005;173(7):759.
- [35] Lang CT, Landon MB. Uterine dehiscence and rupture after previous cesarean delivery. [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com), Aug 2013.