



**Conduita sarcinii și nașterii la pacientele cu patologia
cordonului ombilical**

A. Partea introductivă

A.1	Diagnosticul	Patologia cordonului ombilical (circulare de CO, inserția anormală a CO, nod veridic, artera ombilicală unică)
A.2	Codul bolii (CIM 10)	O69.1, O69.2, O69.4, O69.8
A.3	Utilizatorii	Medicii obstetricieni-ginecologi
A.4	Scopul protocolului	Standardizarea conduitei sarcinii/nașterii la pacientele cu diferite patologii ale cordonului ombilical pentru reducerea complicațiilor perinatale, îmbunătățirea prognosticului fetal și creșterea calității serviciului medical.
A.5	Data elaborării	2019
A.6	Data revizuirii	2024
A.7	Categoria pacienților	gravide, parturiente
A.8	Definiția	Patologia cordonului ombilical – reprezintă diferite stări anormale ale ombilicului care pot provoca restricții (perturbări) a circulației sangvine, micșorarea aportului de oxigen și de substanțe nutritive către făt, cu afectarea sau moartea lui ulterioară.
A.9	Factorii de risc	<ul style="list-style-type: none">– vârsta ≤ 18 și ≥ 28 ani;– paritate (3 și mai multe nașteri);– infertilitate endocrină;– avorturi spontane recurente;– sindrom Așerman;– miom uterin;– anomalii de dezvoltare a uterului;– sarcina extrauterină;– BIP (anexite cronice);– infecții uro-genitale (sexual transmisibile, TORCH-infecții);– anamneza extragenitală complicată (diabet zaharat, hipertensiune cronică, tromboembolism venos, anemie severă, maladii autoimune, cardiace, respiratorii);– anamneza obstetricală complicată (anomalii ale structurii, lungimii, poziției sau inserției cordonului ombilical în antecedente);– infecția intrauterină;– trauma abdominală;– anomalii congenitale la făt;– manipulații intrauterine (de ex.: cordocenteza);– factori/deprinderi nocive;– efort fizic excesiv;– persoane social vulnerabile;

B. Partea generală spitalicească

Descriere	Motive	Pași
B.1 Internarea		
În secția patologia sarcinii/obstetricală a maternității	Prezența indicațiilor pentru spitalizare C.5.2	<ul style="list-style-type: none">- Internarea/transferul în secția patologia sarcinii/obstetricală a maternității;- Evaluarea stării generale a gravidei, intrauterine a fătului și examen obstetrical; C.5.1- Consilierea pacientei și a rudelor cu

		informarea despre riscurile și complicațiile posibile; C.5.3
B.2 Diagnosticul		
Examinări clinice și investigații paraclinice C.1.3, 1.4, 2.3, 2.4, 3.3, 3.4, 4.3, 4.4	Stabilirea diagnosticului de patologia cordonului ombilical.	- Determinarea patologiei cordonului ombilical C.1-C.4 ; - Evaluarea riscurilor posibile de suferință și sechele fetale cu întreprinderea măsurilor pentru minimalizarea lor. A.9
B.3 Tactica de conduită		
Atitudinea obstetricală referitoare la viabilitatea fetală, tactica de conduită.	Elaborarea planului de conduita a pacientei cu patologia cordonului ombilical.	- Alegerea modalității de naștere și timpului oportun pentru mama și făt în dependență de patologia CO; C.1.5, 1.6, 2.5, 2.6, 3.5, 3.6, 4.5, 4.6
B.4 Management postpartum		
Întreprinderea măsurilor de prevenire a patologiei ombilicale în sarcinile ulterioare și reabilitare a pacientei.	- Evitarea cauzelor posibile de patologie a CO la planificarea sarcinilor ulterioare; - Restabilirea fizică și emoțională a lăuzei	- Consiliere psiho-emoțională C.5.3 ; - Investigații morfohistologice a CO; C.6 - Oferirea recomandărilor C.7

C. Descrierea metodelor, tehnicilor și procedurilor

C	Descrierea metodelor, tehnicilor și procedurilor	Gradul de dovezi
C.1	<u>Circulare de cordon ombilical</u>	
C.1.1	Definiția. Determină situația în care cordonul ombilical prezintă înfășurări unice sau multiple de 360° în jurul unor segmente fetale precum gât (mai frecvent), trunchi, membre.	
C.1.2	Anamneza (particularitățile deosebite din anamneza): – hidramnios; – cordon ombilical lung; – mișcările fetale active/exagerate.	III
C.1.3	Examen clinic obstetrical Atrageți atenția la: – mișcări fetale diminuate; – dereglări de ritm cardiac; – RCIUF; – sarcina suprapurtată; – prelungire perioadei II de naștere; – compresiune extrinsecă și reducerea fluxului sanguin fetal; – identificarea acestei patologii palpator în momentul nașterii*, în caz de lipsa USG: * <i>Obstetricianul poate evalua prezența circulației de CO clinic printr-un test noninvasiv care implică compresia manuală transabdominală în regiunea gâtului fetal. În cazul compresiei a CO se schimbă ritmul cardiac fetal provocând decelerații și testul este considerat pozitiv. Aceasta este indicația pentru monitorizarea BCF permanentă până la nașterea fătului.</i>	IV
C.1.4	Examen paraclinic – USG cu Doppler color (persistența unei structuri vasculare la nivelul gâtului fătului sau altor porțiuni ale corpului acestuia).	III A

<p>C.1.5 <i>Conduita profilactică</i> <i>N.B! Poate fi efectuată numai în perioada II a nașterii.</i></p> <p>C.1.6 <i>Conduita curativă</i></p>	<p>– CTG (suspectă/patologică) – decelerații scurte în a II perioadă a nașterii.</p> <p>- evitarea clampării cordonului ombilical; - trecerea cordonului peste capul fătului (dacă înfășurarea nu este strânsă); - manevra Somersault (în caz de înfășurarea strânsă eliberarea circularei prin plasare palmei la nivelul occipitului fătului și împingerea ușoară a acestuia către coapsa mamei).</p> <p>Alegerea tacticii de conduita depinde de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numărul de circulări*; - vârsta gestațională; - masa probabilă a fătului (MPF); - starea intrauterină a fătului. <ul style="list-style-type: none"> • În caz de dereglări de ritm cardiac în sarcină și/sau combinație cu alte patologii se recomandă operația cezariană electivă până la debutul nașterii. • Dacă suferința fetală a apărut în perioada I-a a nașterii se recomandă finisarea nașterii prin operația cezariană urgentă; • Dacă suferința fetală (starea alarmantă a fătului) a apărut în perioada II-a a nașterii se recomandă extragerea rapidă a fătului cu scurtare perioadei II de naștere prin aplicarea ventuzei obstetricale (sau forcepsului) și/sau epiziotomiei. • În caz de asociere cu RCIUF se recomandă finisarea nașterii în timp apropiat. <p><i>* O singură circulare de CO fără suferința fetală nu este indicație pentru operația cezariană!</i></p>	<p>D</p>
<p>C.2</p> <p>C.2.1</p> <p>C.2.2</p> <p>C.2.3</p>	<p style="text-align: center;"><u>Insertia anormală a cordonului ombilical</u></p> <p><i>Definiția. Se deosebesc următoarele tipuri:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>marginală</u> (CO se inseră la mai puțin de 1,5-2 cm de marginea placentei); • <i>Clinic semnificative sunt cazurile numai când inserția CO are loc mai puțin de ½ din raza placentei de la marginea ei.</i> • <u>insertia bifurcata</u> (o parte din traiectul vaselor ombilicale este între foițele amniocoriale, ramificându-se spre lobii placentari). <i>Aceasta nu influențează asupra stării intrauterine a fătului și tactica obstetricală.</i> • <u>velamentoasă</u> (inserția cordonului ombilical în afară plăcii coriale la nivelul membranelor, fiind în regiunea orificiului uterin, anterior părții prezentate a fătului). • <u>vasa praevia</u> (vasele funiculare sunt situate în aria orificiului cervical inferior); <p><i>Anamneza (particularitățile deosebite):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tehnologii de reproducere asistată; - multiparitate; - sarcina multiplă; - anomalii placentare (jos inserată, praevia, bilobată sau cu lob accesorii); - hemoragii antenatale; - iminența de naștere prematură; - artera ombilicală unică (AOU). <p>Examen clinic obstetrical <i>Atrageți atenția la:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - determinarea vârstei gestaționale; - determinarea perioadei de naștere (prezența sau absența contracțiilor); 	<p>III</p> <p>2++</p> <p>III B</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - auscultația BCF (suferința fetală, cauzată de compresiunea vaselor ombilicale, determinând hipoxie fetală și/sau ruptura vaselor praevia odată cu ruptura membranelor, determinând anemie fetală acută); - examinarea <i>vaginală digitală</i>: <ul style="list-style-type: none"> ✓ evaluarea deschiderii colului uterin; ✓ în caz de puna amniotică intactă – se percep pulsațiile vaselor ombilicale neprotejate, care trec prin membranele amniotice libere în apropierea colului uterin sau în fața părții prezentate. ✓ în caz de ruperea membranelor amniotice spontană sau prin amniotomie – evaluarea eliminărilor din căile genitale. În caz de ruptura vaselor – sângerări vaginale indolore cu sânge roșu închis (hemoragie Benckiser); 	4
C.2.4	<p>Examen paraclinic</p> <ul style="list-style-type: none"> - CTG - suspectă/patologică; - USG transabdominală/transvaginală cu Doppler color (evaluarea stării intrauterine a fătului, fetometria (foarte des se întâlnește RCIUF), inserția periferică a CO în discul placentar, persistența vasa praevia) <p><i>N.B! Diagnosticul prenatal de vasa praevia poate fi stabilit începând de la 18-24 s.a., este necesar sa fie confirmat la termen 30-32 s.a. în special la pacientele care fac parte din grupul de risc.</i></p>	B
C.2.5	<p>Conduita profilactică</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Internarea profilactică a gravidelor de la 30-32 s.a. în mod planic cu vasa praevia confirmată și/sau în combinație cu factori de risc pentru monitorizare stării intrauterine a fătului și elaborare tacticii de conduita. <p><i>N.B! Luând în considerație rata înaltă de mortalitatea perinatală după ruptura vasa praevia, decizia pentru finisarea sarcinii nu trebuie sa fie amânată pentru o lungă perioada de timp.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Profilaxia SDR, în legatură cu riscul crescut de naștere prematură. 	D
C.2.6	<p>Conduita curativă</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Indicații pentru <i>operație cezariană electivă</i>: <ul style="list-style-type: none"> - la termenul de gestație 34-36 s.a. la pacientele asimptomatice; - înainte de debutul travaliului; - înainte de RPPA; ➤ Indicații pentru <i>operația cezariană de urgență</i> în interes fetal: <ul style="list-style-type: none"> - debutul travaliului; - dereglări de ritm cardiac (tahicardia, BCF neregulate, etc.); - decelerații repetate și variabile rezistente la tocoliză; - RPPA; - ruptura vasa praevia și hemoragia vaginală cu sânge fetal; 	D
C.2.6.1	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contraindicații în conduita <ul style="list-style-type: none"> - nașterea activă (per vias naturalis); - inducția travaliului; - efectuarea amniotomiei după stabilirea diagnosticului de vasa praevia. 	B
C.3	<u>Nod veridic</u>	
C.3.1	<p>Definiția. Loc în lungul cordonului ombilical care s-a format în urma trecerii fătului intrauterin prin-o buclă de cordon. Pot fi unice, duble sau multiple.</p>	

<p>C.3.2</p> <p>C.3.3</p> <p>C.3.4</p> <p>C.3.5</p> <p>C.3.6</p>	<p>Anamneza (particularitățile deosebite din anamneza):</p> <ul style="list-style-type: none"> - vârsta maternă avansată (≥ 35 ani); - multiparitate; - avorturi spontane în anamneza; - patologia extragenitală (anemia, obezitate, HTA cronică); - sarcina gemelară monoamniotică; - polihidramnios; - mișcările fetale exagerate; - RCIUF; - sarcina prelungită; - făt de sex masculin; - CO lung. <p>Examen clinic obstetrical <i>Atrageți atenția la:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - suferința fetală hipoxică; - deces fetal (ante- sau intranatal). <p><i>N.B! Semnele clinice sunt puține și nespecifice!</i></p> <p>Examen paraclinic</p> <ul style="list-style-type: none"> - USG 3D cu Doppler (semn caracteristic „bucla agațată“ la 2 ultrasonografii repetate sau păstrare acestei după schimbarea poziției pacientei). - CTG – suspectă/patologică. Se recomandă monitorizarea BCF permanent pe tot parcursul nașterii. <p>Conduita profilactică nu există.</p> <p>Conduita curativă</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nod veridic izolat fără suferință fetală – naștere pe calea naturală; - Nod veridic cu circulare multiplă de cordon (≥ 2) și/sau alte patologii ale CO – naștere prin operația cezariană electivă. - În caz de suferință fetală acută – naștere/sarcina de finisat prin operația cezariană urgentă. 	<p>III</p> <p>III</p> <p>B</p> <p>IV</p>
<p>C.4</p> <p>C.4.1</p> <p>C.4.2</p> <p>C.4.3</p>	<p style="text-align: center;"><u>Artera ombilicală unică</u></p> <p>Definiția. Cordonul ombilical prezintă un număr de 2 vase, respectiv o venă și o artera.</p> <p>Anamneza (particularitățile deosebite din anamneza):</p> <ul style="list-style-type: none"> - aberații cromozomiale; - malformații congenitale; - avorturi timpurii (precoce); - sarcină multiplă; - patologii somatice severe și boli infecțioase ale viitoarei mame în primul trimestru de sarcină; - diabet zaharat; - deprinderi nocive (fumat, abuzul de alcool, consumul de droguri și alte medicamente puternice); - expunerea la radiații, condiții nefavorabile de mediu, riscurile profesionale la locul de muncă; <p>Examen clinic obstetrical <i>Atrageți atenția la:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Semnele clinice ale acestei anomalii izolate în cele mai multe cazuri absente. 	<p>III</p>

<p>C.4.4</p> <p>C.4.5</p> <p>C.4.6</p>	<p>➤ În caz de asocierea cu alte malformații congenitale și genetice poate provoca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RCIUF; - prematuritatea; - anomalii placentare (placenta circumvalată, placenta cu greutate mică); - hipoxie fetală cronică; - moarte intrauterină a fătului; <p>Examen paraclinic</p> <ul style="list-style-type: none"> - USG (după 20-21 s.a. cu secțiune transversală a ombilicului și cu vezica urinară plină). - Dopplerometria (definirea principalilor indicatori ai fluxului de sânge în cordonul ombilical). <p>Conduita profilactică</p> <ul style="list-style-type: none"> - După identificarea AOU se recomandă o monitorizare constantă a sarcinii până la naștere prin efectuarea USG cu Dopplerometria, pentru a diagnostica la timp modificările fluxului sanguin în artera ombilicală și pentru a evita complicațiile fetale posibile. <p>Conduita curativă</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decizia de finisare a sarcinii prin naștere pe cale naturală sau operație cezariană se va lua în baza confruntării mai multor indicatori printr-un consiliu reprezentativ. 	<p>B</p> <p>D</p>
<p>C.5</p> <p>C.5.1</p> <p>C.5.2</p> <p>C.5.3</p>	<p style="text-align: center;">Conduită generală</p> <p>Evaluarea stării pacientei, fătului și examenul obstetrical</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Examenul somatic general (FR, Ps, TA, t⁰C, etc.) și pe sisteme a pacientei. b) Examenul stării intrauterine a fătului (auscultativ, CTG, USG cu velocimetria Doppler). c) Examenul obstetrical extern, examenul în valve conform criteriile standarte. <p>Indicații pentru internare în staționar <i>Internare planică:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) anomalii ale ombilicului confirmate sau suspecte; b) circulare multiplă de cordon în jurul gâtului (≥ 2); c) inserția velamentoasă cu vas praevia; d) artera ombilicală unică, în combinație cu RCIUF, malformații congenitale, alte anomalii ale ombilicului. <p><i>Internare urgentă:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> a) starea alarmantă a fătului cauzată de patologia CO. <p>Consiliere psiho-emoțională</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Consilierea pacientei și a rudelor, cu informare despre diagnostic (tipul patologiei CO), tactica de conduită a sarcinii și/sau nașterii, riscurile și complicațiile posibile. b) Informarea pacientei despre prognosticul fetal atât în caz de continuare, cât și finisarea sarcinii. c) Obținerea acordului informat de la pacientă. d) Acordarea suportului psiho-emoțional postnatal. 	<p>D</p> <p>D</p>
<p>C.6</p>	<p>Examen morfohistologic al cordonului ombilical postpartum</p> <ul style="list-style-type: none"> - examinarea macroscopică a CO: lungime, masa, diametru mediu, inserția, număr de vase, gelatina Warthon, vectorul/indexul de răsucire, anomalii. - examinarea histopatologică microscopică a CO. 	

C.7	Recomandări	
	<ul style="list-style-type: none"> – informarea despre factori cauzali, care au provocat patologia cordonului ombilical și măsurile necesare pentru diminuarea consecințelor posibile; – eliminarea factorilor dăunători în I trimestru de sarcina ulterioară; – examenare completă a gravidei și a fătului pentru depistare precoce a patologiei CO; – control dinamic la medic obstetrician-ginecolog pe parcursul sarcinii. 	D
Abrevieri folosite în document	CIM	clasificarea internațională a maladiilor
	FR	frecvența respiratorie
	TA	tensiune arterială
	HTA	hipertensiune arterială
	BIP	boala inflamatorie pelvină
	BCF	bătăile cordului fetal
	CTG	cardiotocografia
	USG	ultrasonografia
	MPF	masa probabilă a fătului
	RCIUF	restricția de creștere intrauterină a fătului
	RPPA	ruptura prenatală prematură a membranelor amniotice
	SDR	sindrom de detresa respiratorie
	CO	cordoan ombilical
AOU	artera ombilicală unică	

Bibliografie:

1. **Abuhamad A.** Three-dimensional ultrasound with color Doppler imaging of an umbilical cord true knot. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2014; 43(3):360.
2. **Bohîlța RE, Cîrstoiu MM, Ciuvica AI, Munteanu O, Bodean O, Voicu D, Ionescu CA.** Velamentous insertion of umbilical cord with vasa praevia: case series and literature review. *Journal of Medicine and Life* Vol. 9, Issue 2, April-June 2016.
3. **Bohîlța RE, Turcan N, Cîrstoiu M.** Prenatal ultrasound diagnosis and pregnancy outcome of umbilical cord knot – debate regarding ethical aspects of a series of cases. *Journal of Medicine and Life* Vol. 9, Issue 3, July-September 2016, pp.297-301.
4. **Bronsteen R, Whitten A, Balasubramanian M et al.** Vasa praevia: clinical presentations, outcomes, and implications for management. *Obstet Gynecol.* 2013; 122(2 Pt 1):352.
5. **Jauniaux ERM, Alfirevic Z, Bhide AG, Burton GJ, Collins SL, Silver R** on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Vasa praevia: diagnosis and management. Green-top Guideline No. 27b. *BJOG* 2018.
6. **Kong CW, Chan LW, To WW.** Neonatal outcome and mode of delivery in the presence of nuchal cord loops: implications on patient counselling and the mode of delivery. *Arch Gynecol Obstet* 2015;292:283–9.
7. **Mailath-Pokorny M, Worda K, Schmid M et al:** Isolated single umbilical artery: Evaluating the risk of adverse pregnancy outcome. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol,* 2015; 184: 80–83.
8. **Peesay Morarji.** Nuchal cord and its implications. *Maternal Health, Neonatology, and Perinatology* (2017) 3:28. DOI 10.1186/s40748-017-0068-7
9. **Sinkey RG, Odibo AO, Dashe JS.** Society of Maternal-Fetal (SMFM) Publications Committee. Diagnosis and management of vasa praevia. *Am J Obstet Gynecol.* 2015; 213(5):615.
10. **Weiner E, Fainstein N, Schreiber L, et al.** The association between umbilical cord abnormalities and the development of non-reassuring fetal heart rate leading to emergent cesarean deliveries. *J Perinatol* 2015;35:919–23.
11. **Wojciech G, Dariusz K, Jacek W.** Diagnosis of true umbilical cord knot. *Arch Med Sci* 2014; 10, 1: 91–95.
12. **Xu Yajuan, Ren Lidan, Zhai Shanshan et al.:** Meta-analysis of single umbilical artery and perinatal outcomes. *Med Sci Monit,* 2016; 22: 1451-1459.
13. **Бойко В.И., Иконописцева Н.А., Никитина И.Н. и др.** Тактика ведения беременности и родов при различной патологии пуповины. // Учебное пособие. Сумы, 2015. – 50 с.

Elaborat de grupul de autori:

Olga Cernetești, dr.hab.șt.med., prof.univ., catedra Obstetrică și ginecologie, USMF „Nicolae Testemițanu”;
Iurie Dondiuc, dr.hab.șt.med., conf. univ. catedra Obstetrică și ginecologie, USMF „Nicolae Testemițanu”;
Natalia Corolcova, dr. șt. med., conf. univ. catedra Obstetrică, ginecologie și reproducere umană, USMF „Nicolae Testemițanu”;
Alina Alsatou, doctorandă, catedra Obstetrică și ginecologie, USMF „Nicolae Testemițanu”.

Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale nr.750 din 26.06.2019 Cu privire la aprobarea Protocolului clinic standardizat pentru medicii obstetricieni-ginecologi „Conduita sarcinii și nașterii la pacientele cu patologia cordonului ombilical”.

Clasificarea nivelului de dovezi:

- 1++** Meta-analiza de calitate înaltă, review sistematic al studiilor clinice randomizate cu risc foarte redus de prejudiciu.
- 1+** Meta-analize bine efectuate, evaluări sistematice ale studiilor controlate randomizate, studii clinice randomizate sau controlate, cu un risc redus de prejudiciu.
- 1-** Meta-analize, review-uri sistematice ale studiilor controlate randomizate, studii clinice randomizate sau controlate, cu un risc ridicat de prejudiciu.
- 2++** Review-uri sistematice ale studiilor caz-control sau de cohortă de înaltă calitate, cu un risc foarte scăzut de confuzie, prejudiciu și o mare probabilitate ca corelația este cauzală.
- 2-** Studii caz-control sau de cohortă cu un risc ridicat de confuzie, prejudiciu și un risc semnificativ că corelația nu este de cauzalitate.
- 3** Studii ne analitice, raportări de cazuri, serii de cazuri.
- 4** Opinia experților.

Grade de recomandare

- A.** Cel puțin o meta-analiză, analiză sistematică sau studiu controlat randomizat, evaluat ca 1 ++ și direct aplicabil e populației țintă; sau o revizuire sistematică a studiilor randomizate controlate, constând în principal din studii clasificate ca 1+ direct aplicabile populației țintă și care demonstrează coerența generală a rezultatelor.
- B.** Analiza studiilor evaluate ca 2++ direct aplicabile populației țintă, cu rezultate concludente, sau dovezi extrapolate din studiile evaluate ca 1 ++ sau 1+.
- C.** Dovezi, inclusiv studii clasificate ca 2+ direct aplicabile populației țintă și care demonstrează coerența generală a rezultatelor; sau dovezi extrapolate din studii au evaluat ca 2 ++.
- D.** Nivelul de evidență 3 sau 4; sau dovezi extrapolate din studii evaluate ca 2+.