

Žanna Bojarune

**“INFORMĒTA PIEKRIŠANA DZEMDĪBU  
INDUKCIJAI UN KOMUNIKĀCIJA AR  
ĀRSTU DZEMDĪBU INDUKCIJAS  
LAIKĀ”**

Rezidenta pētnieciskais darbs.

Specialitāte – Ginekologs, dzemdību speciālists

Darba zinātniskais vadītājs:

*Asist. p.i., docētāja* Svetlana, Jagodkina

Rīga, 2023

## ANOTĀCIJA

“Informēta piekrišanas dzemdību indukcijai un komunikācija ar ārstu dzemdību indukcijas laikā” Darba autors rezidente Žanna Bojarune, darba vadītāja Dr.med.Svetlana Jagodkina.

Darbā tika izpētīta informētas piekrišanas vēsture, kādi juridiski likumi to regulē Latvijā. Analizēta pacienta un ārsta komunikācija dzemdību indukcijas laikā, un kādi faktori ietekmē tās efektivitāti. Izpētīts cik lielā mērā pacientes tiek informētas par dzemdību indukciju, vai viņam paliek kādi neatbildēti jautājumi. Pētījuma laikā tika identificēti faktori, kas traucē ārsta un pacientes komunikācijai.

Darba mērķis:

Izpētīt pacienšu apmierinātību ar dzemdību indukciju. Noskaidrot pacienšu informētību par dzemdību indukciju. Verificēt faktoros, kas kavē pacientes un ārsta veiksmīgas komunikācijas dibināšanu. Salīdzināt dzemdību indukcijas piekrišanas veidlapas dažādos Latvijas stacionāros. Izstrādāt informatīvu materiālu pacientēm par dzemdību indukciju.

Darba uzdevumi:

Apkopot literatūras datus par dzemdību indukcijas metodēm, to komplikācijām. Izpētīt Latvijas stacionāros un ārzemēs pielietotas dzemdību indukcijas informētas piekrišanas veidlapas. Izstrādāt optimālu dzemdību indukcijas informētas piekrišanas veidlapu, ko varētu pielietot Latvijas stacionāros. Atlasīt pētāmas grupas pacientes un veikt to anketēšanu. Grupēt pacientes pēc vecuma, izglītības, dzemdību indukcijai pielietotas metodes, dzemdību iznākuma. Veicot datu apstrādi ar statistiskām metodēm salīdzināt pacientu apmierinātības pakāpi dzemdību indukcijas laikā pētāmās grupās. Verificēt jautājumus uz kuriem pacientes nav saņēmušas atbildes dzemdību indukcijas laikā. Izstrādāt informatīvu materiālu par dzemdību indukciju, ņemot vērā pacientus interesējošus jautājumus.

Pētījumā secināts, ka ārsta komunikācijas novērtējums nav atkarīgs no grūtniecības laika, dzemdību veida, ilguma, pacientes vecuma. Lielāko pacienšu daļu apmierina komunikācija ar ārstu un viņa sniegta informācija, bet pacientes bieži netiek informētas par izmantotu indukcijas metožu

sarežģījumiem un ierobežojumiem. Lielāka pacientu daļa paraksta informētu piekrišanu, bet daļa pēc dzemdību indukcijas uzsākšanas. Ambulatori izsniedzams informatīvais materiāls var sniegt pacientēm drošības sajūtu, pacientēm kurām trūkst informatīva materiāla, ko izsniedz ambulatori.

Atslēgas vārdi : dzemdību indukcija, balonkatetrs, laminārijas, prostaglandīni, amniotomija, oksitocīns, informēta piekrišana, komunikācija.

Darbs satur 47 lapas, pielikums.

## ANNOTATION

"Informed consent for labor induction and patient communication with physician during labor induction." The author of the work is resident Zanna Bojarune, supervisor Dr. med. Svetlana Jagodkina.

The work explored the history of informed consent, and which legal laws regulate it in Latvia. The patient's communication with the physician during labor induction and depending factors were analyzed. It has been investigated how much patients are informed about the induction of labor, are there any unanswered questions for patients and identified factors that hinder the communication between the doctor and the patient.

### Purpose of work:

To investigate patient satisfaction with labor induction. To ascertain patients' awareness of labor induction. To verify the factors that hinder successful communication between the patient and the doctor. To compare consent forms for labor induction in different Latvian hospitals. To develop informative material for patients about labor induction

### Main tasks:

To collect literature data on labor induction methods, their complications. To study informed consent forms for induction of labor used in Latvian hospitals and abroad. To develop an optimal informed consent form for labor induction that could be used in Latvian hospitals. Select patients of the study group and conduct their questionnaire. Group patients according to age, education, methods used for labor induction, birth outcomes. To compare the degree of patient satisfaction during induction of labor in different groups. To verify the questions to which the patient did not receive answers during labor induction. To develop informative material about labor induction, taking into the questions of interest.

Author concluded that the satisfaction of communication does not depend on the gestational time, the type and duration of labour and age of the patient. The majority of patients are

satisfied with the communication with the doctor and the information, but patients are often not informed about the complications of the induction methods and which methods were used to them and the limitations during labour induction. A greater proportion of patients sign the informed consent, but some after the initiation of labor induction. Informative material can provide a sense of safety. There is a lack of informative material ambulatory.

Key words : labor induction, balloon catheter, laminaria, prostaglandins, amniotomy, oxytocin, informed consent, communication.

The work contains 47 pages with appendix.

## SATURS

Saīsinājumi .....	7
Ievads.....	8
1. Literatūras apskats.....	10
1.1 Informēta piekrišana.....	10
1.1.1. Vēsture un juridiski aspekti.....	10
1.1.2. Informētas piekrišanas protokols dzemdību indukcijai.....	11
1.1.3. Informēta piekrišana Latvijā.....	12
1.2. Dzemdību indukcija.....	13
1.2.1. Kontrindikācijas dzemdību indukcijai.....	14
1.2.2. Indikācijas dzemdību indukcijai.....	15
1.2.3. Dzemdību kakla izvērtēšana pirms dzemdību indukcijas uzsākšanas Bišopa skala.....	17
1.2.4. Mehāniskas indukcijas metodes.....	18
1.2.4.1. Balonkatetri.....	18
1.2.4.2. Higroskopiskie dzemes kakla dilatatori.....	20
1.2.4.3. Amniotomnija.....	21
1.2.5. Farmakoloģiskas indukcijas metodes.....	22
1.2.5.1. Prostaglandīni.....	22
1.2.5.2. Oksitocīns.....	23
1.2.6. Metodes, kas netiek rekomendētas dzemdību indukcijai.....	26
2. Praktiska daļa.....	28
2.1. Metodoloģija.....	28
2.2. Pētījuma rezultāti.....	29
Diskusija.....	39
Secinājumi.....	41
Literatūras saraksts.....	42
Pielikumi.....	48

## DARBĀ LIETOTIE SAĪSINĀJUMI

ASV – Amerikas Savienotās Valstis  
BGS – B grupas streptokoks  
BHBA – Bihoriāli biamniāli  
BHMA – Bihoriāli monoamniāli  
COX-1 – ciklooksigenāze - 1  
COX-2 – ciklooksigenāze - 2  
E1 – Estrons  
E2 – Estradiols  
EP1 – Prostaglandīna E2 receptors  
FGF2 – Prostaglandīns F2 alfa jeb karboprosts  
Gr.ned. – Grūtniecības nedēļas  
IVF – *In vitro* fertilizācija  
IUAAA – Intrauterīna augļa augšanas un attīstības aizture  
KTG – Kardiotokogrāfija  
MHMA – Monohoriāli monoamniāli  
NaCl – Nātrija hlorīds  
NICE – National Institute for Health and Care Excellence  
PGE1 – Prostaglandīns-1  
PGE2 – Prostaglandīns-2  
PVO – Pasaules Veselības organizācija  
STAN – ST segmenta analīze  
Tab. – tabula

## IEVADS

### **Pētnieciska darba aktualitāte.**

Mūsdienās dzemdību indukcija tiek plaši pielietota visā pasaulē. Eiropā dzemdību indukciju pielieto 6.8-33% gadījumos. Latvijā tā tiek rekomendēta jebkurai veselai grūtniecei sasniedzot 41 grūtniecības nedēļu (PVO rekomendācijas). Pēclaika grūtniecība sastopama 7-10% gadījumu no visām grūtniecībām. Augsta riska grūtniecībām dzemdību indukcija tiek pielietota ātrāk, samazinot nelabvēlīgo iznākumu skaitu [5].

Pastāv vairākas indukcijas metodes. Tās tiek pielietotas atkarībā no dzemdību ceļu gatavības pakāpes, ko nosaka pēc Bišopa skalas. Katrai indukcijas metodei ir savas kontraindikācijas un komplikācijas, par ko katrai pacientei ir tiesības zināt pirms dzemdību indukcijas uzsākšanai. Zinot iespējamās komplikācijas inducējot vai prolongējot grūtniecību, paciente ir spējīga pilnvērtīgi pieņemt lēmumu par dzemdības indukcijas nepieciešamību [3, 4, 5].

Šobrīd Latvijā nepastāv vienotas dzemdību indukcijas informētas piekrišanas veidlapas, kas ļautu pacientēm tikt vienādi informētām par dzemdību indukciju neatkarība no stacionāra, kurā tiek nodrošināta aprūpe. Šobrīd katrs ārsts pats izvēlas cik lielā apmērā un kādu informāciju sniegt pacientei [1, 2].

Labā komunikācija dzemdībās starp ārstu un pacientu var samazināt negatīvu pieredzi dzemdībās. Tāpēc ir svarīgi identificēt neveiksmīgas komunikācijas cēloņus, lai spētu tos novērst nākotnē un uzlabot dzemdību aprūpi [1, 2]!

### **Darba hipotēze**

Šobrīd Latvijā pacientes netiek pietiekoši informētas par dzemdību indukciju, iespējamām metodēm un indikācijām. Vienota dzemdību indukcijas informētas piekrišanas forma ar informatīvu materiālu varētu veicināt līdzvērtīgu pacienšu informēšanu dažādos Latvijas stacionāros.



## **Darba mērķis**

Izpētīt pacienšu apmierinātību ar dzemdību indukciju. Noskaidrot pacienšu informētību par dzemdību indukciju. Verificēt faktorus, kas kavē pacientes un ārsta veiksmīgas komunikācijas nodibināšanu. Salīdzināt dzemdību indukcijas piekrišanas veidlapas dažādos Latvijas stacionāros. Izstrādāt informatīvu materiālu pacientēm par dzemdību indukciju.

## **Darba uzdevumi**

1. Apkopot literatūras datus par dzemdību indukcijas metodēm, to komplikācijām.
2. Izpētīt Latvijas stacionāros un ārzemēs pielietotas dzemdību indukcijas informētas piekrišanas veidlapas.
3. Izstrādāt optimālu dzemdību indukcijas informētas piekrišanas veidlapu, ko varētu pielietot Latvijas stacionāros.
4. Atlasīt pētāmas grupas pacientes.
5. Veikt pētāmas grupas anketēšanu.
6. Grupēt pacientes pēc vecuma, izglītības, dzemdību indukcijas pielietotas metodes, dzemdību iznākuma.
7. Veicot datu apstrādi ar statistiskajām metodēm salīdzināt pacientu apmierinātības pakāpi dzemdību indukcijas laikā dažādās grupās.
8. Verificēt jautājumus uz kuriem pacientes nav saņēmušas atbildes dzemdību indukcijas laikā.
9. Izstrādāt informatīvu materiālu par dzemdību indukciju, ņemot vērā pacientes interesējušos jautājumus.

# 1. LITERATŪRAS APSKATS

## 1.1 Informētas piekrišana.

### 1.1.1. Vēsture un juridiski aspekti.

Informēta piekrišana ir dokuments, kurā tiek atspoguļota pacientam veicama procedūra vai operācija. Pacientam jāizskaidro veicamas operācijas norise, iespējamie sarežģījumi un rīcība sarežģījumu gadījumā. Pacients var daļēji vai pilnībā piekrist veicamas operācijas apjomam. Jebkuras izmaiņas, kas ir izrunātas ar pacientu, jādokumentē. Šo dokumentu jāparaksta pirms procedūras vai operācijas uzsākšanas abām pusēm, ārstam un pacientam. Pirmo reizi informētas piekrišanas jēdzienu pielietoja pacientes aizsardzības nolūkā 20. gs. sākumā, kas tika pamatots uz vairāku tiesu lēmumiem. Šis lika pamatu pacientes autonomijas principam. Pazīstamāki gadījumi ir *Pratt pret Davis*, *Mohr pret Williams*, *Rolater pret Strain* un *Schloendorff pret Society of New York Hospital*, kas notika ASV [1, 2, 9, 19, 44, 53, 57].

Pirmais tiesas gadījums, kurā tika pielietots informētas piekrišanas jēdziens notika 1905. g. Minesotā *Mohr pret Williams* lietā, kad pacientei, kura bija piekritusi labas auss polipektomijai un bungplevītes plastikai. Pēc anestēzijas ievadīšanas ārsts veica papildizmeklēšanu un, balstoties uz klīnisko ainu, patvaļīgi nomainīja operācijas vietu un veica kreisas puses ossikulektomiju un daļēju kreisas auss rezekciju bez pacientes piekrišanas. Kā rezultātā pacientes dzirde pasliktinājās vēl vairāk. Tiesa nolēma, ka ķirurgam bija nepieciešama pacientes informēta piekrišanas pirms operācijas [9, 44].

Otrā gadījumā 1905. g. *Pratt pret Davis* Ilinoisā, ķirurgs veica pacientei histerektomiju, jo uzskatīja to par epilepsijas terapiju. Viņš apzināti maldināja pacienti, jo uzskatīja, ka paciente nav kompetenta un spriestspējīga savas saslimšanas dēļ. Paciente nebija informēta, ka viņai tiks veikta šī operācija [9, 44].

Trešā gadījumā 1913. g. *Rolater* pret *Strain* Oklahomas tiesas lietā ķirurgs saņēmis pacientes piekrišanu labas pēdas drenāžai, bet ķirurgs veica sesamoidektomiju, no kuras paciente bija atteikusies. Ka rezultātā tiesa nolēma, ka tāda darbība bija nelikumīga. Tādā veidā formējot uzskatus par brīvprātīgu informētu pacienta piekrišanu [9, 57].

Ceturtajā gadījumā *Schloendorff* pret *Society of New York Hospital* 1914. g. pacientei ar dzemdes miomu tika veikta histerektomija. Šajā gadījumā paciente piekrita izmeklēšanai anestēzijā, bet kategoriski atteicās no operatīvas terapijas. Balstoties uz šo gadījumu tiesnesis Benžamins Kardozo noteica, ka katram pilngadīgam cilvēkam ar veselu prātu ir tiesības noteikt, ko darīt ar savu ķermeni un ķirurgs, kurš veic operāciju bez pacienta piekrišanas, izdara uzbrukumu par kura sekām ir atbildīgs. Izņēmums ir ārkārtas situācijas, kad cilvēks ir bezsamaņā un ir nepieciešams operēt pirms piekrišanas saņemšanas [9, 19, 53].

Netieši “informētas piekrišanas” jēdziens ir ietverts arī Eiropas Cilvēktiesības konvencijā, ko pieņēma 1950. g. Eiropas Padome. Šis dokuments ir vērsts uz cilvēktiesību aizsardzību un pamatbrīvības nodrošināšanu, ietver pantus par cilvēka brīvprātīgu izvēli, ko cilvēks izdara patstāvīgi [1].

Pirmie oficiāli dokumentēti informētas piekrišanas ieraksti parādījās 1957. g [53].

Kopš tā brīža informēta piekrišana ir neatņemama daļa no jebkuras iejaukšanas pacienta ķermenī [9, 53].

### **1.1.2. Informētas piekrišanas protokols dzemdību indukcijai.**

Informētas piekrišanas protokolam jābūt viegli caurskatāmam. Pacienti ar to jāiepazīstina pirms dzemdību indukcijas uzsākšanas. To vajadzētu izsniegt divos eksemplāros, viens tiek ielīmēts vēsturē, otrs paliek pacientei uz rokām. Dzemdību indukcijas informētas piekrišanas protokolam vajadzētu atspoguļot sekojošus parametrus [3, 39, pielikumi Nr.1, 2, 3, 4, 5]:

- Pacientes datus, piemēram, vārds, uzvārds, personas kods, vēstures numurs.
- Pacientes un augļa izmeklēšanas un izvērtēšanas kritērijus, piemēram, BFP  $\geq$  8b vai reaktīvu nestresa tests, augļa guļas pārbaudi, dzemdes kakla izvērtēšanu pēc Bišopa skalas.

- Kontrindikāciju sarakstu, kur pacients parakstas, ka tādus stāvokļus nenovēro.
- Mātes un augļa stāvokļus un indikācijas dzemdību indukcijai.  
Augļa stāvokli:
  - ✓ IUAAA
  - ✓ Mazūdeņaiņību
  - ✓ Daudzūdeņaiņību
  - ✓ Daudzaugļu grūtniecību
  - ✓ Augļa anomālijas
  - ✓ *Fetus mortus*
 Mātes stāvokli:
  - ✓ Dzemdības rētu anamnēzē
  - ✓ Asiņošanu no dzimumceļiem
  - ✓ Hipertensīvas saslimšanas
  - ✓ Gestācijas diabētu vai Cukura diabētu I/ II
  - ✓ Citas hroniskas saslimšanas
- Iespējami izmantojamu indukcijas metožu pārskaitījumu ar to aprakstu.
- Iespējamu darbību algoritmu pēc indukcijas uzsākšanas, piemēram, KTG pierakstu biežumu, vaginālu izmeklējumu biežumu.
- Pacientes rīcību algoritmu dažādās situācijās un pacientes režīmu, piemēram, balonkatetra izkrišana, asiņošana no dzimumceļiem, augļūdens noplūšana, drudzis, dušas apmeklējums, ēšanas un dzeršanas režīms,
- Datums, pacientes un ārsta paraksts.

### **1.1.3. Informētas piekrišanas Latvijā.**

Latvijā veselības aprūpi nosaka ‘Ārstniecības likums’, ko ir pieņēmusi Latvijas Republikas Saeima 1997. g. 12. jūnijā [2].

Kur IV nodaļas 20. pants paredz, ka “Pacientam ir tiesības viņam saprotamā veidā saņemt no ārsta informāciju par savas slimības diagnozi, izmeklēšanas un ārstēšanas plānu, kā arī par citām ārstēšanas metodēm un prognozi” [2].

Kā arī IV nodaļas 23. pantā pieminēts, ka “Pacientam ir tiesības pilnībā vai daļēji atteikties no piedāvātās izmeklēšanas vai ārstēšanas, to apliecinot ar parakstu. Ja pacients ir nepilngadīga persona vai tāda persona, kura veselības stāvokļa dēļ nespēj apzināties savas rīcības sekas, šīs tiesības un atbildība par pieņemto lēmumu ir pacienta ģimenes locekļiem, bet, ja tādu nav, — tuvākajiem radniekiem vai likumīgajiem pārstāvjiem (aizgādņiem, aizbildņiem). Ārsta pienākums ir izskaidrot pacientam, viņa ģimenes locekļiem, tuvākajiem radniekiem vai likumīgajiem pārstāvjiem (aizgādņiem, aizbildņiem) šādas atteikšanās sekas. Ja pacients akceptējis ārstēšanas plānu, viņam ir pienākums ievērot visus ar ārstēšanu un aprūpi saistītos ārstniecības personu norādījumus”[2].

Šobrīd Latvijā nepastāv vienotas “Dzemdību indukcijas informētas piekrišanas” veidlapas. Katrā stacionārā tiek lemts patstāvīgi par tādas veidlapas nepieciešamības, kas tiek norādīts šādā veidlapā, un kādām indukcijas metodēm to pielieto. Daži stacionāri neizmanto atsevišķu veidlapu. Pacients parakstās zem manipulācijas nosaukuma. Citi savās veidlapās atspoguļo preparātu nosaukumu un iespējamās blaknes. Dažas veidlapas ir atspoguļots, ka paciente piekrīt dzemdību indukcijai, neizdalot kādas tieši metodes tiks pielietotas [2, 3, pielikums.Nr.5].

“Ārstniecības likuma” IV nodaļas 21. pants paredz, ka pacientam ir tiesības saņemt informāciju par savu veselības stāvokli, bet nav atspoguļots, cik lielā mērā jāinformē, tāda veidā ļaujot ārstam pašam izvēlēties kādu informāciju sniegt pacientam [2].

## **1.2. Dzemdību indukcija**

Dzemdību indukcija ir manipulāciju kopums, kas ir vērsts uz dzemdes kakla sagatavošanu dzemdībām un regulāras dzemdību darbības izraisīšanu. To pielieto no 22. grūtniecības nedēļas un augļa svara virs 500g. Dzemdību indukciju pielieto, lai uzlabotu perinatālo iznākumu pacientēm ar riska faktoriem, kad ir sliktāks perinatāls iznākums ,iespējams, nogaidošas taktikas gadījumā.

Dzemdību indukcijas laikā var tikt pielietota viena vai vairākas indukcijas metodes [3, 4, 5]. To pielietojums tiek izvēlēts atkarībā no dzemdes kakla gatavības pakāpes, ko atspoguļo Bišopa skalā [3, 20, 52]. Metodes var tikt pielietotas atsevišķi vai kombinēti. Pielietojot indukcijas metodi, to efektivitāti var izvērtēt 24 h laikā, turpinot ar to pašu vai nomainot indukcijas metodi. Ja indukcija ir neefektīva 48h laikā, lemj par grūtniecības atrisināšanas taktikas maiņu [3, 4, 5, 28].

Lai lemtu par dzemdību indukciju precīzi jānosaka grūtniecības laiks, jāizvērtē indikācijas un kontrindikācijas dzemdību indukcijas uzsākšanai un konkrētai dzemdību indukcijas metodei. Pacienti jāinformē pa iespējamiem riskiem, izvēloties konkrētu dzemdību indukcijas metodi. Pacientei jāpiekrīt izvēlētai dzemdību indukcijas metodei, ko paciente apliecina ar savu parakstu [1, 2, 3, 4, 5].

### **1.2.1. Kontrindikācijas dzemdību indukcijai.**

Kontrindikācijas dzemdību indukcijai ir sekojošas [3, 4, 5, 39, 40, 42, 43, 51,52, 56]:

- Augļa nepareiza guļa, piemērām, augļa slīpguļa, šķērsguļa, kāju priekšguļa [3, 4, 5, 52].
- Dzemdes rēta, kas šķērso visu miometriju dzemdes ķermenī, nav lokalizēta istmikocervikāli, piemērām, vertikālas incīzijas rēta vai rēta pēc miomektomijas [3, 4, 5, 39, 43, 52, 56].
- Placentas priekšguļa vai *vasa praevia* [3, 4, 5, 39, 42, 52].
- *Placenta accreta* [3, 4, 5, 42, 52].
- Dzemdes un mazā iegurņa slimības, kas traucē augļa virzību pa dabiskiem dzemdību ceļiem, piemērām, liela dzemdes mioma, kas lokalizēta istmikocervikāli pirms augļa priekšguļošanas daļas [3, 4, 5, 39, 52, 56].
- Augļa slimības, kas traucē augļa virzību pa dabiskiem dzemdību ceļiem, piemērām, augļa teratoma [3, 4, 5, 52].
- Aktīva ģenitāla herpes infekcija [3, 4, 5, 39, 52].

### 1.2.2. Indikācijas dzemdību indukcijai.

Lēmumu par dzemdību indukciju pieņem atkarībā no gestācijas laika, pacientes un augļa slimībām. Fizioloģiskas grūtniecības gadījumā ir iespējams piedāvāt dzemdību indukciju no 39+0 grūtniecības nedēļām. Dzemdību indukciju rekomendē uzsākt visām grūtniecēm, kas sasniedz 41+0 grūtniecības nedēļu. Pirms 39+0 grūtniecības nedēļām, tā tiek rekomendēta grūtniecēm ar saslimšanām, kas ietekmē mātes un augļa stāvokli, pasliktinot perinatālu iznākumu [3, 4, 5, 39, 49, 52, 66].

Indikācijas dzemdību indukcijai ir sekojošas:

- Pacientēm ar prolongētu grūtniecību virs 41+0 grūtniecības nedēļas [3, 4, 5, 26, 49].
- Pacientēm ar dzemdes rētu istmikocervikālā segmentā, grūtniecība ir sasniegusi 39+0 grūtniecības nedēļas [3, 4, 5, 29, 45].
- Pacientēm, kas vēlas dzemdēt un grūtniecība ir vismaz 39+0 grūtniecības nedēļas [3, 4, 5, 27, 28].
- Pacientēm ar priekšlaicīgu augļapvalku plīšanu, ja grūtniecības laiks vairāk kā 34+0 grūtniecības nedēļas [3, 4, 5, 23, 39].
- Mazūdeņainība (dziļākā kabata <2cm), 36+0 līdz 37+0 grūtniecības nedēļās [3, 4, 5, 12, 39].
- Daudzūdeņainība (dziļāka kabata  $\geq 8$ cm). Vieglas vai vidējas daudzūdeņainības gadījumā dzemdību indukciju veic 39+0 līdz 40+0 grūtniecības nedēļās. Smagas daudzūdeņainības gadījumā 37+0 grūtniecības nedēļās, vai 34+0 grūtniecības nedēļās, ja ir izteikta klīniska aina neskatoties uz amnioredukciju) [3, 4, 5, 11, 39].
- Pacientēm ar grūtniecības holestāzi, pie žultsskābju līmeņa asinīs: <40  $\mu\text{mol/L}$  dzemdību indukciju veic 37+0 līdz 38+6 grūtniecības nedēļās, 40 – 99  $\mu\text{mol/L}$  – 36+0 līdz 37+0 grūtniecības nedēļās,  $\geq 100$   $\mu\text{mol/L}$  – 36+0 grūtniecības nedēļās. Ja pacientes anamnēzē ir grūtniecības holestāze dēļ antenatāli bojā gājis auglis pirms 36+0 grūtniecības nedēļas; izteikta klīniska aina, nepārtraukta mokoša ķermeņa nieze, aknu rādītāju pasliktināšanās dinamikā pēc adekvātas medikamentozas terapijas, tad dzemdību indukciju uzsāk pirms 36+0 grūtniecības nedēļās [3, 4, 5, 38].

- BHBA dvīņu grūtniecības gadījumā dzemdību indukciju veic 37+0 grūtniecības nedēļās, BHBA ar izolētu IUAAA dzemdību indukciju veic 36+0 – 37+0 grūtniecības nedēļās. MHBA dvīņu grūtniecības gadījumā dzemdību indukciju veic 36+0 grūtniecības nedēļās, MHBA ar izolētu IUAAA – 32+0 – 34+0 grūtniecības nedēļās. Dvīņu grūtniecība ar IUAAA un sarežģījumiem dzemdību indukciju veic 32+0 – 34+0 grūtniecības nedēļās [3, 4, 5, 16, 25].
- IUAAA ar vienu augli bez sarežģījumiem 38+0 – 39+0 grūtniecības nedēļās ar sarežģījumiem (piem., hemodinamikas traucējumi) 34+0 – 38+0 grūtniecības nedēļās [3, 4, 5, 25].
- Augļa iegurņa priekšguļa ar normālu augļa svaru 39+0 grūtniecības nedēļās, ja augļa svars >95. perc., iespējama dzemdību indukcija 36+0–38+6 grūtniecības nedēļās [3, 4, 5, 33].
- Intrauterīna infekcija neatkarīgi no gestācijas laika [3, 4, 5, 58].
- Antenatāla augļa bojāeja šajā grūtniecībā, tad dzemdību indukciju veic neatkarīgi no grūtniecības laika, iespējama nogaidoša taktika līdz 1-2 nedēļām. Antenatāla augļa bojāeja iepriekšējā grūtniecībā, tad dzemdību indukciju veic 39+0 grūtniecības nedēļās [3, 4, 5, 31].
- Arteriāla hipertensija bez sarežģījumiem un medikamentozas ārstēšanas 37+0 – 38+0 grūtniecības nedēļās. Arteriāla hipertensija, ar medikamentozu ārstēšanu 37+0 grūtniecības nedēļās. Arteriāla hipertensija, kas neskatoties uz adekvātu medikamentozu terapiju noriet ar sarežģījumiem 34+0 – 36+0 grūtniecības nedēļās [3, 4, 5, 41].
- Smaga preeklamsija no 34+0 grūtniecības nedēļās. Viegla preeklamsija 37+0 grūtniecības nedēļās [3, 4, 5, 47].
- Eklamsija neatkarīgi no gestācijas vecuma [3, 4, 5, 48].
- Gestācijas cukura diabēts vai 1./2.tipa cukura diabēts, ar optimāla glikozes kontroli bez medikamentozas terapijas inducē 39+0 grūtniecības nedēļās. Gestācijas cukura diabēts vai 1./2.tipa cukura diabēts ar sliktu glikozes kontroli un/vai medikamentozu terapiju, un/vai sarežģījumiem no 34.grūtniecības nedēļās, izlemj individuāli [3, 4, 5, 14].



### 1.2.3. Dzemes kakla izvērtēšana pirms dzemdību indukcijas uzsākšanas. Bišopa skala.

Edvards Bišops jau 1964. g. mēģināja izveidot kritērijus veiksmīgai dzemdību darbības paredzēšanai. Sākotnēji tie ietvēra sekojošus parametrus [3, 20, 52]:

1. Paritāte (dzemdību skaitu)
2. Gestācijas vecums (grūtniecības nedēļas)
3. Augļa guļa
4. Dzemdību anamnēze (notikumi dzemdībās).
5. Dzemes kakla stāvoklis

Tika izveidota modificēta Bišopa jeb Iegurņa skala, ko izmanto dzemes kakla gatavības novērtējumam [3, 20, 52].

1.1.Tabula

Bišopa skala

	Balles			
Parametrs	0	1	2	3
Atvērums (cm)	<1	1-2	3-4	>4
Garums (cm) / Saīsināšanas (%)	>3 (0-30%)	2-3 (40-50%)	1-2 (60-70%)	<1 (80%)
Priekšguļošās daļas pozīcija	-5 līdz -4	-3 līdz -2	-1	
Konsistence	Blīva	Vidēja	Mīksta	
Novietojums	Sakrāls	Centrāls	Uz priekšu	

Dzemdību indukcijas metode tiek izvēlēta atkarībā no Bišopa skalas.

Ja Bišopa skalas vērtējums <6 ballēm, kā pirmās izvēles indukcijas metodi tiek pielietoti: balonkatetrs, laminārijas, osmotiskie dilatatori, prostaglandīni E1 perorāli, prostaglandīni E2 vagināli, vai cervikālais gēls [3, 4, 5, 20, 28, 52].

Ja Bišopa skalas vērtējums  $\geq 6$  ballēm, tad pielieto sekojošas indukcijas metodes: amniotomiju vai oksitocīnu [3, 4, 5, 20, 27, 52].

Visām pacientēm rekomendē augļa apvalku atslāņošanu 39+0 grūtniecības nedēļā, tādā veidā stimulējot endogēno prostaglandīnu izdalīšanos, palielinot patstāvīgi sākušos dzemdību skaitu un samazinot nepieciešamību pēc dzemdību indukcijas [3, 4, 5, 28, 52].

Izšķir farmakoloģiskas un mehāniskas indukcijas metodes. Pie mehāniskām indukcijas metodēm pieder vienbalona un divbalona katetri, higroskopiski dilatatori (laminārijas, sintētiskie osmotiskie dilatatori ) un amniotomija. Pie farmakoloģiskām indukcijas metodēm pieder prostoglandīni un oksitocīns [3, 4, 5, 27, 28, 40, 52].

#### **1.2.4. Mehāniskas indukcijas metodes.**

##### **1.2.4.1. Balonkatetrs.**

Balonkatetrus izmanto dzemdību indukcijai jau kopš 1860. g. [55]. Mūsdienās ir pieejami divu veidu balonkatetri, kas ir līdzīgi pēc savas uzbūves un darbības principa. Pēc balonkatetra ievietošanas 94% pacientu pēc 12 h iedarbības ir novērojama dzemdes kakla īsināšanās un/vai pavēršanās [7]. Balonkatetra izmantošana dzemdību indukcijai paaugstina dzemdes kakla gatavību no 3.3 ballēm uz 5.3 ballēm pēc Bišopa skalas. Pēc savas efektivitātes balonkatetrs ir ļoti līdzīgs prostaglandīniem E2. Tiem ir līdzīga incidence gan vaginālo dzemdību skaitā 24 h laikā, gan Ķeizargriezienu skaitā. Tomēr tiem ir augstāks Ķeizargriezienu operācijas risks salīdzinot ar *misoprostolu* un mazāks dzemdību skaits 24 h laikā salīdzinot ar perorālu *misoprostola* formu [29, 45]. Tāpēc balonkatetrs ir efektīvāks kombinācijā ar perorālu *misoprostolu*. Izmantojot balonkatetru, nekombinējot to ar farmakoloģiskām indukcijas metodēm, pastāv mazāks risks dzemdes tahisistolijai 1.1%, salīdzinot ar 3.1-3.3%. Izmantojot kombinācijā ar prostaglandīnu preparātiem ir zemāks risks neonatālai sasilstībai un perinatālai nāvei [3, 28, 60].

Darbības mehānisma pamatā ir fizisks spiediens uz dzemdes kakla iekšējo muti vienbalona katetra gadījumā, un spiediens uz dzemdes kakla iekšējo un ārējo muti divbalona katetra gadījumā. Vienbalona katetera balons tiek novietots ekstraamniotiskā telpā. Savukārt divbalona katetra baloni tiek novietoti gan ekstraamniotiskā telpā, gan makstī, šādi veidojot spiedienu, kas ir vērsts uz dzemdes kakla centru. Rezultātā no dzemdes kakla, decīduāla slāņa un augļapvalkiem atbrīvojas prostaglandīni, kas hipofīzē veicina oksitocīna izdalī, kā arī regulē spraugu savienojumus. Oksitocīna un arginīna vazopresīna receptoru darbību paaugstina miometrija kontraktilitāti un sinhronizē kontrakcijas, panāk dzemdes kakla vēršanos un īsināšanos. Pētījumos nav skaidras pārliecības par abu veidu balonkatetru efektivitātes atšķirību, bet ņemot vērā izmaksas, priekšroka tiek dota Foleja jeb vienbalona katetra izvēlei [3, 28, 65].

Abu veidu katetru ievietošanai izmanto aseptisku tehniku. Parasti izvēlas F16 Foleja katetru, kuru ievieto ar sterilu pinceti redzes kontrolē, izmantojot spoguļos vai 'akli' vaginālas izmeklēšanas laikā. Katetru iebīda dzemdes kakla kanālā līdz katetra balons ir novietots aiz dzemdes kakla iekšējās mutes. To uzpilda ar 60-80ml silta, sterila šķidruma. Neskatoties uz to, ka balona tilpums ir tikai 30 ml, pierādīts, ka ar lielāku balona tilpumu ir iespējams samazināt dzemdību indukcijas laiku, nemainot katetera ekspulsijas laiku, mazināt mātes un augļa komplikāciju biežumu un ķeizargrieziena operācijas incidenci [3, 18]. Divbalona katetru ievieto tā, lai proksimālais balons atrastos dzemdes kakla kanālā, tādā veidā nodrošinot pareizu distāla balona lokalizāciju. Pēc balonu uzpildīšanas, proksimālai balons nobīdās uz maksts pusi, pieguļot ārējai dzemdes kakla mutei. Atšķirībā no vienbalona katetra sākotnēji to uzpilda nepilnīgi. Distālo balonu uzpilda ar 40ml sterila šķidruma, proksimālo ar 20 ml sterila šķidruma, pārlicinoties par pareizu balonu lokalizāciju. Tad šķidruma daudzumu palielina līdz 80 ml katrā balonā. Pēc šīs procedūras rekomendē vienbalona katetru viegli pavilkt un piefiksēt, lai saglabātu nepārtrauktu iestiepumu. Randomizēti pētījumi rada, ka šāda trakcija samazina balona ekspulsijas laiku, bet nemaina dzemdību laiku. Kā arī daži autori pielietoja smaguma trakciju, fiksējot 1 l šķidruma pudeli katetra galā. Tās arī var samazināt katetra ekspulsijas laiku, neietekmējot dzemdību laiku. Divbalona katetra gadījumā trakcija nav nepieciešama. Pēc katetra ievadīšanas rekomendē veikt augļa sirdsdarbības pierakstu 30-120 minūšu garumā. Katetrs kā indukcijas metode var tikt pielietots līdz 24 h. Visbiežāk notiek katetra spontāna ekspulsija. Ja tā nenotiek, tad katetru ir jāevakuē. Randomizēti pētījumi rada, ka lielāks vaginālo dzemdību skaits 24 h laikā nenotiek, evakuējot

vienbalona katetru pēc 12h un atsevišķi pētījumi, ka evakuējot divbalona katetru pēc 6h. Efektīvītāti palielina agrīna amniotomija un oksitocīna ievade, salīdzinot ar nogaidošu taktika līdz 24h [3, 28, 39, 65].

Absolūtu kontrindikāciju pacientēm ar veselu augļūdens pūsli šādai indukcijas metodei nav. *BGS* kolonizācijai nav asociācijas ar mātes vai neonatālu inficēšanas biežumu, izvēloties kā indukcijas metodi balonkatetru [3, 28, 51]. Pie relatīvām kontrindikācijām var pieskaitīt zemu novietotu placentu. Lēmumu pieņēmt vadoties pēc klīniskas ainas, attāluma no placentas līdz dzemdes kakla iekšējās mutes. Pacientēm ar daudzūdeņainību šo metodi drīkst pielietot, ja vien nav citas kontrindikācijas dzemdību indukcijai un vaginālām dzemdībām [3, 28]. Priekšlaicīgi noplūdušu augļūdeņu gadījumā šo metodi nerekomendē, kā pirmās izvēles, jo tā paaugstina intraamniotiskas infekcijas risku no 1.84% līdz 3.73%, kā arī palielina 3.2 reizes risku salīdzinot ar indukciju ar oksitocīnu [28, 29, 40, 58].

#### **1.2.4.2. Higroskopiskie dzemdes kakla dilatatori.**

Pirmie higroskopiskie dilatatori – laminārijas parādījās Japānā 1820. gadā un vēlāk ASV 1869. gadā. Laminārijas ir gatavotas no presētām, fermentētām dabīgām jūras zālēm. Laminārijas ir pieejamas dažādos izmēros no 2-10 mm platumā un 60-70 mm garumā [28, 39].

1982. g. tika izveidots pirmais sintētiskais higroskopiskais dzemdes kakla dilatators-*Dilaplan-S*, bet *FDA* tas tika atzīts tikai 2015. g. Tas sastāv no sintētiska hidrogēla. Tam ir vairāki izmēri 4×65 mm, 4×55 mm, 3×55 mm [26, 28, 39].

Higroskopiskie dilatatori absorbē mitrumu, piebriest un paplašina dzemdes kakla kanālu. Tos ievieto dzemdes kakla kanālā redzes kontrolē, izmantojot spoguļos. Reizē var izmantot vairākus dilatatorus. To nosaka dzemdes kakla atvērums. Dilatatorus virza ar pinceti vienu gar otru, aizpildot dzemdes kakla kanālu. Dilatatori var tikt papildus fiksēti ar sterilu salveti vai tamponu. Tas neietēkmē dzemdes kakla atvēršanos. Vēsturē fiksē izmantotu dilatatoru daudzumu. Laminārijas tiek izņemtas pēc 12 – 24h, sintētiskie dilatatori pēc 6 - 8 h [3, 22, 28, 54].

Randomizētos pētījumos secināts, ka Ķeizargrieziena operācijas risks ir līdzīgs higoskopisku dilatatoru, prostaglandīnu un balonkatetru grupās. Kombinējot higoskopiskus dilatatorus ar prostaglandīniem vai oksitocīnu nav pierādījumu, ka tās uzlabotu dzemdību iznākumu 24 h laikā vai samazinātu Ķeizargrieziena operāciju skaitu. Lietojot higoskopiskus dilatatorus salīdzinot ar prostaglandīniem ir zemāks dzemdes tahisistolijas risks un zemāks augļa sirds ritma izmaiņu risks (0 % pret 5.9%) [3, 28, 46].

#### 1.2.4.3. Amniotomija.

Amniotomija ir vecāka dzemdību indukcijas metode, ko pielietoja Persijā kopš 11. gadsimta. Tā ir makslīga augļa apvalku atvēršana. Šo metodi izmanto dzemdību indukcijai vai dzemdību darbības stimulācijai, vai citos gadījumos, piemēram, kad nepieciešams izmantot STAN, pārbaudīt augļūdens daudzumu, mekonija klātesamību augļūdeņos [28, 42]. Amniotomiju ir iespējams veikt, ja kakla dilatācija ir vairāk kā 3cm, vai Bišopa skalas vērtējums >6 ballēm. To iespējams veikt ar amniotomu vai amniokotu, izmantojot sterilus cimdus. Amniotomiju veic pārlicinoties, ka priekšguļoša daļa ir piespiesta. Agrīna amniotomija pie dzemdes kakla gatavības >6 ballēm pēc Bišopa skalas samazina dzemdību aktīvas fāzes ilgumu, kopējo dzemdību ilgumu līdz pat 5 h, samazina Ķeizargrieziena operācijas incidenci dēļ neefektīvas dzemdību indukcijas, neietekmē mātes un augļa/jaundzimušā iznākumu, salīdzinot ar novēlotu amniotomiju 4 h pēc oksitocīna uzsākšanas [3, 28, 10, 59, 64]. Pacientei jāizskaidro, kāpēc 24 h var pieaugt horioamnionīta risks. Iespējami sarežģījumi ir nabassaites izkrišana, *vasa previa*, galvas skalpa vai sēklinieka bojājums atkarībā no priekšguļošas daļas, dzemdes kakla jatrogēns bojājums, augļūdens embolija [3, 6, 8, 32]. Pēc amniotomijas ir nepieciešams veikt augļa sirds darbības nepārtrauktu pierakstu vismaz 30 min. garumā [3, 28].

Kontrindikācijas amniotomijai ir : nestabila vai nepareiza augļa guļa, priekšguļošas daļas defleksija, nabassaites lokalizācija pirms priekšguļošas daļas, nabassaites piestiprināšanos augļa apvalkos, *placenta praevia*, pacientes nelīdzestība [3, 28, 39].

## 1.2.5. Farmakoloģiskas indukcijas metodes.

### 1.2.5.1. Prostaglandīni

Prostaglandīni ir bioloģiski aktīvu lipīdu grupa, kas sintezējas no arahnoīdskābes enzimatisku reakciju rezultātā iesaistoties ciklooksigenāzei *COX-1* un *COX-2*. Tie ir farmakoloģiski un fizioloģiski aktīvi, piedalās dzemdes kakla īsināšanā un paaugstina miometrija kontraktilitāti. Pētījumi ar dzīvniekiem rada, ka prostaglandīni paaugstina dzemdes oksitocīna receptoru jutīgumu pret oksitocīnu [3, 15, 21, 37]. Dzemdību indukcijai izmanto *PGE-1* un *PGE-2* grupas medikamentus. Pie *PGE-1* grupas medikamentiem pieder *misoprostols*, ko pielieto dzemdību indukcijai perorāli vai vagināli. Pie *PGE-2* grupas medikamentiem pieder *dinoprostons*, ko pielieto dzemdību indukcijai vagināli un intracervikāli [3, 28 ].

Joprojām nepastāv vienota prostaglandīnu dozēšanas protokola. Vagināla *misoprostola*  $\geq 50\mu\text{g}$  pielietošana paaugstina sekmīgu vaginālu dzemdību incidenci 24 h laikā, bet gandrīz 4 reizes paaugstina hiperstimulācijas risku salīdzinot ar intracervikālu *PGE-2* medikamentu pielietošanu un 3 reizes salīdzinot ar lēnas izdales vaginālu *PGE-2* medikamentu [28, 36, 61]. Visbiežāk hiperstimulācija attīstās pirmo 4h laikā pēc medikamenta saņemšanas. Ja tā nav attīstījies pirmās stundas laikā, tad ir zems risks uz tālāku hiperstimulācijas attīstību pielietojot *misoprostolu*. Meta-analīze rada, ka perorāla *misoprostola* lietošana ir tik pat droša kā vagināla. Sublingvāla tā izmantošana ir labāka kā perorāla, jo samazina intervālu no medikamenta uzsākšanas brīža līdz dzemdībām un nepaaugstina komplikāciju risku [50]. Paaugstinot *misoprostola* devu, nav pārlicinošu datu, ka uzlabojas tā efektivitāte. Savukārt tā zemāka deva 25  $\mu\text{g}$  ir mazāk saistīta ar hiperstimulācijas risku, ka augstākas devas  $\geq 50 \mu\text{g}$  [3, 28, 36].

Pazīstamākais *misoprostola* preparāts tablešu formā ir *Cytotec*. 200mcg. Parasti perorāla *misoprostola* 25  $\mu\text{g}$  dozēšanas intervāli ir ik pēc 2 h, daži autori iesaka kāpināt devu līdz 50  $\mu\text{g}$ , pēc 4 reižu 25  $\mu\text{g}$  *misoprostola* devas ievadīšanas. Pasaules veselības organizācija rekomendē lietot *misoprostolu* 25  $\mu\text{g}$  ik 2 h p/o. Nav noteikta *misoprostola* toksiska deva, bet ir zināms, ka totāla kumulatīva deva sastāda 1600  $\mu\text{g}$  [28, 43].

Vagināla *misoprostola* lietošanas intervāli un optimālas devas nav noteiktas, biežāk izmanto 25 µg ik 3-6 h, vai dažreiz 50 µg ik 6 h, šajā gadījumā ir lielāks tahisistolijas, Ķeizargrieziņa operācijas, augļa distresa risks, bet mazāka nepieciešamība pēc oksitocīna ievades. Ir pieejamas arī ar *misoprostolu* piesūcinātas vaginālas ierīces ar pakāpenisku medikamenta izdali, *Misodel* un *Mysodelle* 200 µg/24 h, *Misopess* 100-150 µg/24 h. Tādas ierīces palīdz saīsināt laiku līdz dzemdībām, bet paaugstina risku uz tahisistoliju [3, 4, 5, 28].

*PGE-2 dinoprostonu* satur tādi preparāti kā *Prepidil* un *Cervidil* un *Prostin E2*. Ir pieejams *Prepidils*, kas satur 0.5 mg/2.5 ml *dinoprostonu* gēla intracervikālai lietošanai, devu ir iespējams atkārtot pēc 6-12 h, ja vēlamais efekts nebija sasniegts, maksimāli 1.5 mg/24 h. *Prostina* gēls, kas satur 1 mg vai 2 mg *dinoprostonu* vaginālai lietošanai un perorāla forma, kas satur 0.5 mg *dinoprostonu*. *Cervidil* ir vagināls pesārijs, kas satur 10 mg ilgstošas darbības *dinoprostonu*, tās izdalās 0.3 mg/h, šo pesāriju nelieto ilgāk kā 12 h. Lietošanas laikā medikamentu saturošai daļai jāpieguļ pie dzemdes kakla. *Cervidilu* var evakuēt, kad sākas dzemdību aktīva fāze, vai ja attīstījās tahisistolija [3, 4, 5, 28].

Prostaglandīnus nerekomendē pielietot indukcijai pacientēm ar dzemdes rētu, jo tās paaugstina dzemdes plīsuma risku. Nevajadzētu lietot, ja pacientei ir dzemdību aktīva fāze. Tas palielinās tahisistolijas un hiperstimulācijas risku. Biežākas blakusparādības ir dehidratācija, kas var izpausties ar slāpēm, samazinātu urināciju, apjukumu, kā arī izmaiņām gastrointestināla trakta darbībā, piemēram, vemšana, slikta dūša, caureja. Kā arī drudzis, drebuļi, kas rodas *PGE-2* ietekmējot *EP3* receptorus hipotalāmus termoregulācijas neironos [3, 17].

### 1.2.5.2. Oksitocīns

Endogēns oksitocīns ir dabisks cilvēka hormons, kas sintezējas supraoptiskos un paraventricularos hipotalāma kodolos un uzkrājas mugurējā hipofīzes daivā. Pēc savas dabas tās ir neuropeptīds. Farmakoloģisks oksitocīns ir sintētisks aģents, kas ir identisks cilvēka ražotām dabiskām oksitocīnam. Pirmo reizi oktapeptīda amīdu ar līdzīgu hormonālu aktivitāti oksitocīnam aprakstīja amerikāņu bioķīmiķis *Vincent du Vigneaud* 1954. gadā. Gadu vēlāk viņš sintezēja šo oktapeptīda amīdu un saņēma Nobela prēmiju bioķīmijā [30].

Oksitocīns stimulē dzemdes glūdas muskulatūras kontraktilitāti un izsauc piena izdali pēc tā izveides krūts dziedzeros. Tā darbība ir atkarīga no oksitokināzes aktivitātes un oksitocīna receptoru daudzuma. Oksitokināzes receptoru skaits palielinās graduāli līdz 20. – 30. grūtniecības nedēļām, un tad no 34. grūtniecības nedēļām līdz dzemdībām iestājas plato fāze. Oksitocīns paaugstina Na<sup>+</sup> jonu caurlaidību dzemdes miofibrillās, tādā veidā netieši stimulējot dzemdes glūdas muskulatūras kontraktilitāti. Tā darbību potencē augstas estrogēna koncentrācija. Oksitocīns veicina kontrakciju amplitūdas un biežuma pieaugumu, kas īslaicīgi kavē dzemdes asinsritei, samazina dzemdes kakla aktivitāti, šādi izraisot dzemdes kakla dilatāciju un īsināšanos [15, 24, 34].

Efektīvai lietošanai oksitocīnu administrē intravenozi. Parasti pietiekošu koncentrāciju plazmā, tas sasniedz pēc 40 minūtēm. Sintētiskais oksitocīns nešķērso hematoencefālisko barjeru, kas var ietekmēt individuālo sāpju uztveri dzemdībās. Dzemdes muskulatūras atbilde uz stimulāciju ar oksitocīnu pieaug pieaugot gestācijas laikam, bet samazinās pie prolongētām dzemdībām augstas oksitokināzes receptoru piesātināšanas dēļ. Oksitocīna pussabrukšanas periods plazmā ir 1-6 minūtes [3, 27].

Oksitocīnu rekomendē kombinēt ar citām indukcijas metodēm, piemēram, ar agrīnu amniotomiju, tādā veidā saīsinot laiku līdz dzemdībām [10]. Oksitocīnu kombinējot ar Prostaglandīnu preparātiem, jāievēro starplaiks. Atkarībā no prostaglandīna preparāta starplaiks var būt atšķirīgs, proti 4 h pēc *misoprostola* pēdējās devas, 6-12 h pēc *dinoprostona* gēla vai 30 minūtes pēc *dinoprostona* pesārija evakuācijas. Tāpat tiek rekomendēta oksitocīna kombinācija ar balonkatetru. Ja Bišopa skalas vērtējums ir 6 balles, rekomendē agrīnu oksitocīna ievadi [3, 27].

Vieglākais un efektīvākais oksitocīna dozēšanas veids ir intravenozi ar perfūzoru. Tādā veidā var uzturēt vienādu oksitocīna koncentrāciju asins plazmā. Taču iespējama arī tā ievadīšana pulsveidā, ievērojot 6-10 minūšu garus intervālus. Nav pierādījumu, ka tāda oksitocīna ievadīšana samazinātu Ķeizargrieziena operāciju incidenci, kā arī pagarinātu laiku no ievadīšanas sākuma līdz dzemdībām, salīdzinot ar nepārtrauktu ievadīšanu intravenozi perfūzorā [27]. Dzemdību indukcijai vai stimulācijai nerekomendē oksitocīnu ievadīt perorāli vai intranasāli, kā to agrāk rekomendēja, piemēram, laktācijas veicināšanai. Šobrīd pētījumi rada, ka tādas formas ir nestabilas, neaktīvas un vēlamais rezultāts netiek sasniegts [3, 13]. Oksitocīna ievadei ar perfūzoru pastāv 4 protokoli:



mazās devas, alternatīvi mazās devas, alternatīvi lielās devas un lielās devas protokoli. Latvijā biežāk pielieto mazās un lielās devas protokolu. Oksitocīna ievadi sāk no zemākas devas 0.5-6 mDV/min, kāpina ik 10-60 minūtes, līdz sasniedz efektīvu dzemdību darbību. Dažādi autori uzskata, ka maksimāli pieļaujama deva ir 16-64 mDV/min, Latvijā maksimāli rekomendēta deva ir 20 mDV/min, nerekomendē oksitocīnu ievadīt ilgāk par 6 h [3, 27, 39]. Efektīva dzemdību darbība izpaužas kā 3-4 kontrakcijas 10 minūšu laikā. Latvijā biežāki oksitocīna dozēšanas protokoli ir sekojoši[3, 52]:

1.2.tabula

Oksitocīna dozēšanas protokoli Latvijā.							
Laiks (min.)	0	30	60	90	120	150	180
Mazās devas protokols: <i>Oxytocini 5 DV + Sol. NaCl 0.9% 250 ml i/v perfuzorā.</i>							
ml/h	3	6	12	24	36	48	60
mDV	1	2	4	8	12	16	20
Lielās devas protokols: <i>Oxytocini 5 DV + Sol. NaCl 0.9% 50 ml i/v perfuzorā.</i>							
ml/h	3	6	9	12	15	18	21
mDV	5	10	15	20	25	30	35

Sasniedzot regulāru dzemdību darbību, joprojām nepastāv skaidra pārliecība, vai oksitocīns jāpārtrauc vai jāturpina dzemdību aktīvajā fāzē. 2022. g. Publicētā randomizētu pētījumu meta analīzē Ķeizargrieziena operācijas incidence grupā, kur oksitocīnu pārtrauca bija līdzīgā, ka grupā, kur to turpināja, ka arī netika konstatēta atšķirība starp Ķeizargriezienu iemeslu abās grupās. Šī pētījuma autoru slēdziens bija, ka oksitocīna pārtraukšana pēc aktīvas dzemdību fāzes sasniegšanas ir apsverama, ka jauna rekomendācija mātes un augļa iznākumu uzlabošanai. Pārtraucot oksitocīna ievadīšanu, to var atsākt, ja parādās dzemdes disfunkcija [35].

Oksitocīna blaknes ir hiponatriēmija, kas var izpausties kā galvassāpes, vemšana, slikta dūša, vēdera sāpes, krampji, nespēja koncentrēties. Hiponatriēmija rodas, jo oksitocīns pēc savas struktūras ir līdzīgs vazopressīnam un var ietekmēt nieru vazopresīna receptorus. Oksitocīns

atslābina asinsvadu gludo muskulatūru, kā rezultātā var attīstīties hipotensija un tahikardija, pagarinās QT intervāls. Jāievēro zināma piesardzība lietojot to pacientēm ar sirds ritma traucējumiem. “Sāpīgu kontrakciju” fenomens nav līdz galam izpētīts. Tiek uzskatīts, ka stiprākas un sāpīgākas kontrakcijas, kas rodas, pielietojot sintētisko oksitocīnu, ir vairāku faktoru rezultāts [3, 27, 39, 52].

Biežākas komplikācijas, pielietojot oksitocīnu, ir tahisistolija, ko raksturo vairāk ka 5 dzemdes kontrakcijas 10 minūšu laikā, vismaz 30 minūšu garumā, dzemdes hipersistolija jeb kontrakcija, kas ilgst ilgāk kā 2 minūtes ar normālu augļa sirdsdarbību, kā arī hiperstimulācija, kad auglim uz tahisistolijas fona attīstās distresa pazīmes. Tahisistolijas incidence ir proporcionāla pielietota oksitocīna un prostaglandīnu devai. Jo zemāka ir deva, jo mazāks ir tahisistolijas risks [27, 28]. Relatīvi augstāks risks dzemdību indukcijas gadījumā ir dzemdes plīsumam, kas rodas biežāk pacientēm ar dzemdes rētu anamnēzē [56]. Reti var novērot arī alerģiskas reakcijas uz oksitocīnu. Relatīvi augstāks risks ir arī augļūdens embolijai [24].

#### **1.2.6. Metodes, kas netiek rekomendētas dzemdību indukcijai**

Šīs metodes netiek rekomendētas praksē, jo tām nav skaidri zināms darbības princips, tās ir mazāk efektīvas, vai ar lielāku komplikāciju risku [3, 4, 5, 28].

Farmakoloģiskas metodes:

- *Dinoprostons* (perorāli vai intravenozi, vai ekstra-amniotiski)
- *PGF2 (karboprosts)* ekstra-amniotiski vai vagināli
- *Oksitocīns* intravenozi kā vienīga indukcijas metode, ja ir iespējama tā kombinācija
- *Hialurīnīdāze*
- *Kortikosteroīdi*
- *Oestrogēns*
- *Relaksāns*
- *Mifepristons* (izņemot kombinācijā ar citu indukcijas metodi augļa bojāejas dēļ)
- Vagināli *NO* donori

Ne-farmakoloģiskas metodes:

- Augu izcelsmes preparāti
- Akupunktūra
- Homeopātija
- Rīcineļļa
- Karstas vannas
- Dzimumakts
- Klizmas

## 2. PRAKTISKA DAĻA.

### 2.1. Metodoloģija.

#### Darbā izmantojamās metodes.

Pētījums tika veikts no 2023. gada 1. jūnija līdz 1. augustam. Pētījums tika sadalīts divās daļās: teorētiska daļa un praktiska daļa. Pētījuma veids ir kvalitatīvs retrospektīvs pētījums, anketēšana.

#### Pētījuma kopas atlase.

Izmantojot pacienšu anketēšanu Rīgas Dzemdību namā un Daugavpils reģionālā slimnīcā veikta kopas atlase. Pētījumā tiks iekļautas pacientes pēcdzemdību periodā, kurām notika dzemdības no 2023. gada 1. jūnija līdz 1. augustam.

Iekļaušanas kritēriji. Pacientei bija dzemdības pēdējo 7 dienu laikā. Pacientei tika pielietota kāda no sekojošām dzemdību indukcijas metodēm: Foleja katetrs, laminārijas, *misoprostols*, *dinoprostons*, amniotomija, *oksitocīns*. Paciente piekrīt piedalīties pētījumā.

Izslēgšanas kritēriji. Pacientes vecums zem 18 gadiem. Pacientes vecums virs 50 gadiem. Pacientei ir kāda no psihiskām slimībām, kas ietekmē spriestspēju. Pacientei ir alkohola vai narkotisko vielu atkarība.

## **Datu apkopošana.**

Katrai pacientei tika izsniegta aploksne ar anketu un aicinājumu piedalīties pētījumā.

Anketa sastāv no vairākām daļām:

1. Sociālie dati.
2. Komunikācija ar ārstu.
3. Dzemdību indukcija.
4. Dzemdības.

Pacientes aizpildīja anketu rakstiski un ievietoja aploksnē. Anketas tika numurētas. Anketās netika norādīts pacientes vārds, uzvārds vai personas kods pēc kura būtu iespējams atpazīt pacienti ( skat. anketu Pielikumā Nr.8). Pacientes tika grupētas pēc vecuma, izglītības, dzemdību indukcijai pielietotas metodes, dzemdību iznākuma.

Dati tika apkopoti Microsoft Excel 2016 un analizēti kvalitatīvi un kvantitatīvi SPSS Statistics 22.0.

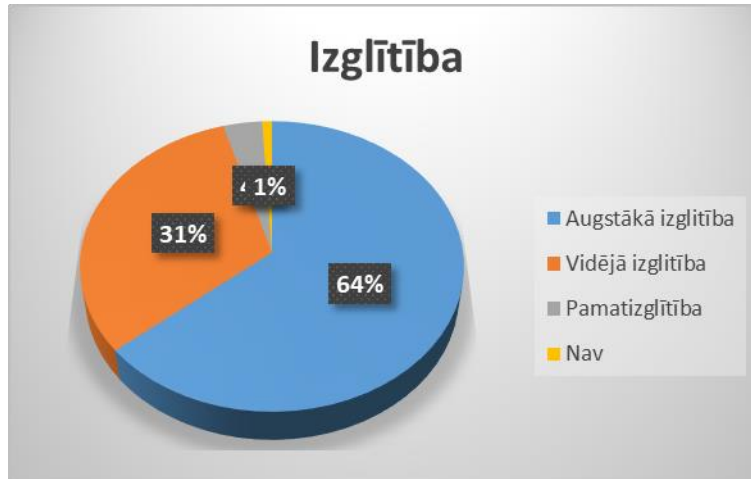
## **2.2. Pētījuma rezultāti.**

Pētījumā piedalījās 111 pacientes, kas brīvprātīgi piekrita aizpildīt anonīmu anketu. Mazākais pacientu vecums bija 18 gadi, lielākais 42 gadi, vidējais vecums 31.495 gadi  $\pm 4.998SD$ , mediāna 32 gadi.

Pacientes ar augstāku izglītību bija 71, kas sastāda 63.96%. Pacientes ar vidējo izglītību 35, kas sastāda 31.53%. Ar pamata izglītību 4 pacientes – 3.6%. 1 Paciente atzīmēja, ka viņai nav izglītības, kas ir 0.9%.

2.1. grafiks.

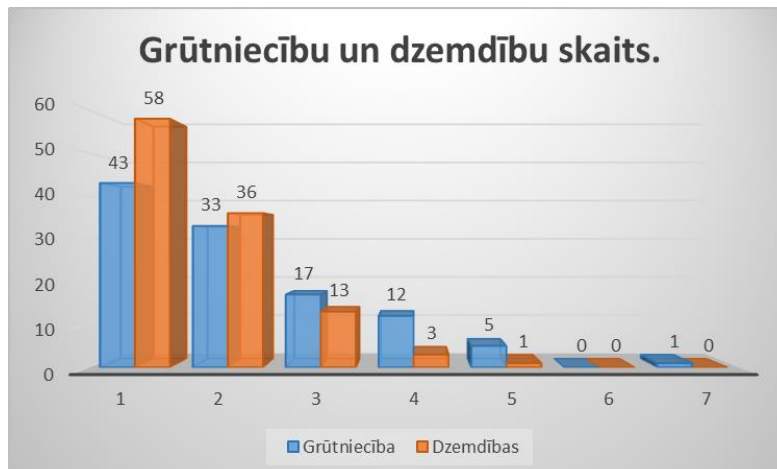
Pacienšu izglītība.



Pacienšu sadalījumu pēc grūtniecību un dzemdību skaita parāda grafiks Nr2.2. Lielāko īpatsvaru sastāda pirmdzemdētājas 52.25%, savukārt, atkārtoti dzemdējušas sastāda 47.75%. Pirmā grūtniecība bija 38.73% pacientēm. 89 pacientēm, jeb 80.2% šī bija pirmā dzemdību indukcijas pieredze. Atkārtota indukcija bija 22 pacientēm, 13.5% otrā pieredze, 5.4% trešā pieredze, 1 jeb 0.9% pacientei šī bija 4. dzemdību indukcija.

2.2. grafiks.

Pacienšu sadalījums pēc grūtniecību un dzemdību skaita.

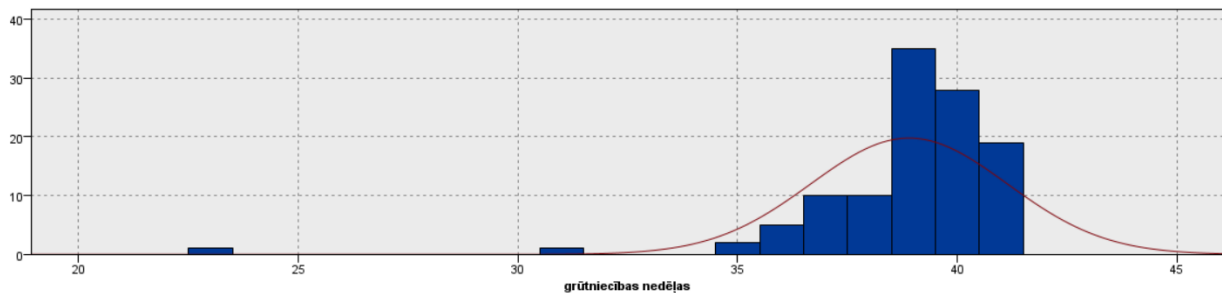


Pacienšu sadalījumu pēc grūtniecības nedēļām atspoguļo grafiks Nr. 2.3.

Minimāla vērtība sastādīja 23 grūtniecības nedēļas, maksimāla vērtība bija 41 grūtniecības nedēļa, vidēja vērtība bija  $38.901 \pm 2.236$  SD, mediāna 39 grūtniecības nedēļas.

2.3. grafiks

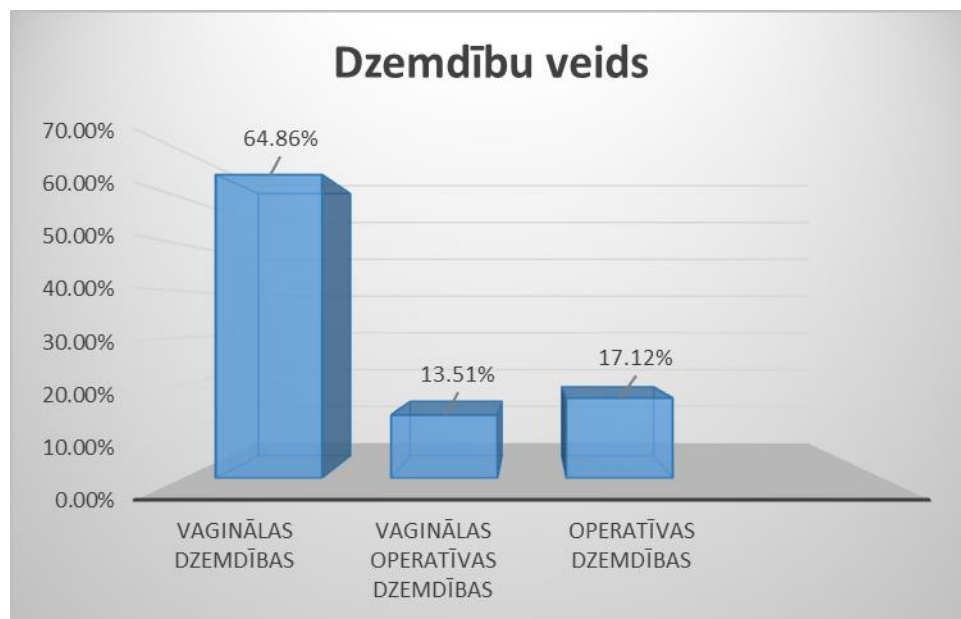
Pacienšu sadalījums pēc grūtniecības nedēļām.



Vaginālas dzemdības bija 72 pacientēm, kas sastāda lielāko daļu 64.86%. Vaginālas-operatīvas dzemdības bija 15 pacientēm 13.51% un 19 pacientēm bija operatīvas dzemdības, kas notika 17.12% gadījumos. Tās ir parādīts grafikā Nr. 2.4.

2.4. grafiks.

Pacienšu sadalījums atkarībā no dzemdību veida procentos.

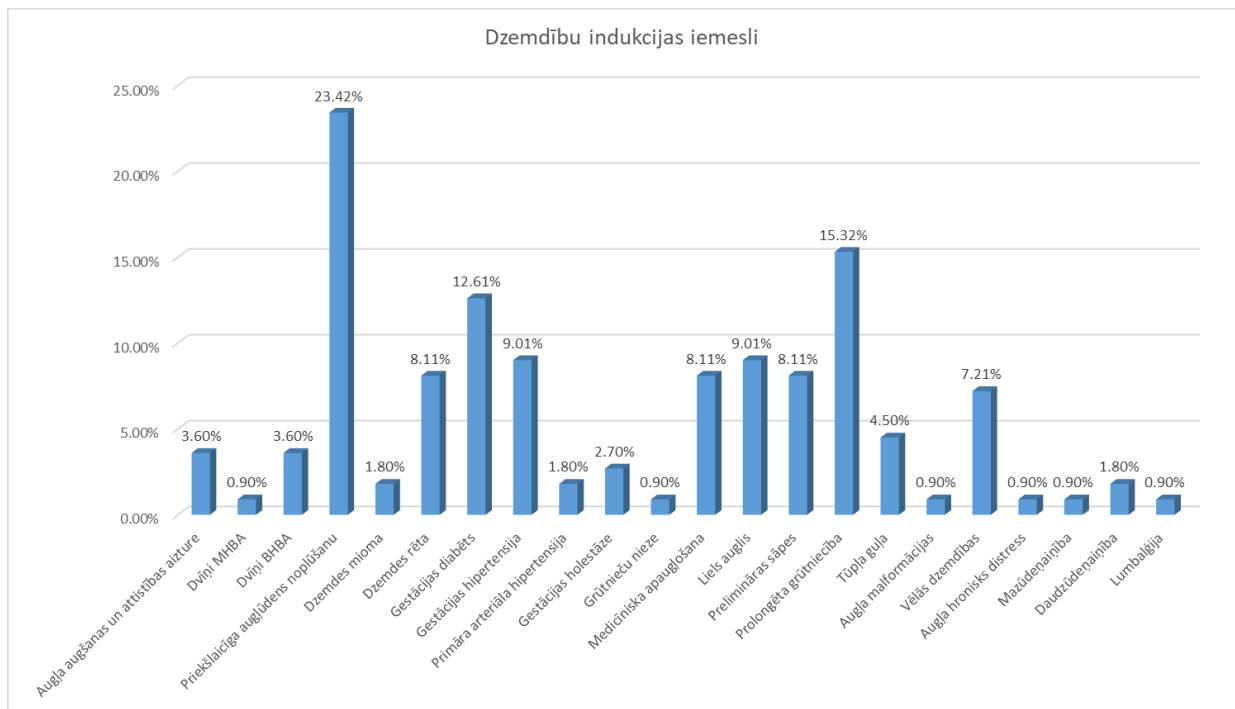


Apmērām 93.7% aptaujāto pacienšu atbildēja, ka ir parakstījušas informētu piekrišanu dzemdību indukcijai. No viņām 73% to ir izdarījušas pirms dzemdību indukcijas uzsākšanas. Neskatoties uz to, ka šobrīd Rīgas Dzemdību nama informētas piekrišanas veidlapa neietver sevi komplikāciju uzskaitījumu un Daugavpils reģionālas slimnīcas tikai misoprostola informēta piekrišana tādas uzskaita, 50.5% pacienšu ir atzīmējušas, ka tādas bija norādītas, 10.1% no viņām bija pierakstījušas klāt, ka nav lasījušas, kas ir rakstīts informētā piekrišanā un nav pārliecinātas par savu atbildi.

Dzemdību indukcijas iemesli ir attēloti grafikā Nr. 2.5. Biežākais indukcijas iemesls bija priekšlaicīgs augļapvalku plīsums 23.42% un prolongēta grūtniecība 15.32%, kā arī gestācijas diabēts 12.61%. Dzemdību indukcija pēc pacientes vēlēšanās veikta 7.21% gadījumu.

2.5. grafiks.

Pacientu sadalījums atkarībā no dzemdību indukcijas iemesla procentos.



Anketa ietvēra 8 jautājumus par komunikāciju ar ārstu. Pacientēm vajadzēja atzīmēt no 1 līdz 10, cik lielā mērā viņas piekrīt apgalvojumiem. 64.9% respondentu atbildēja, ka viņas pilnībā apmierināja komunikācija ar ārstu, gandrīz pilnībā apmierinātas bija 24.3% gadījumā un 0.9%



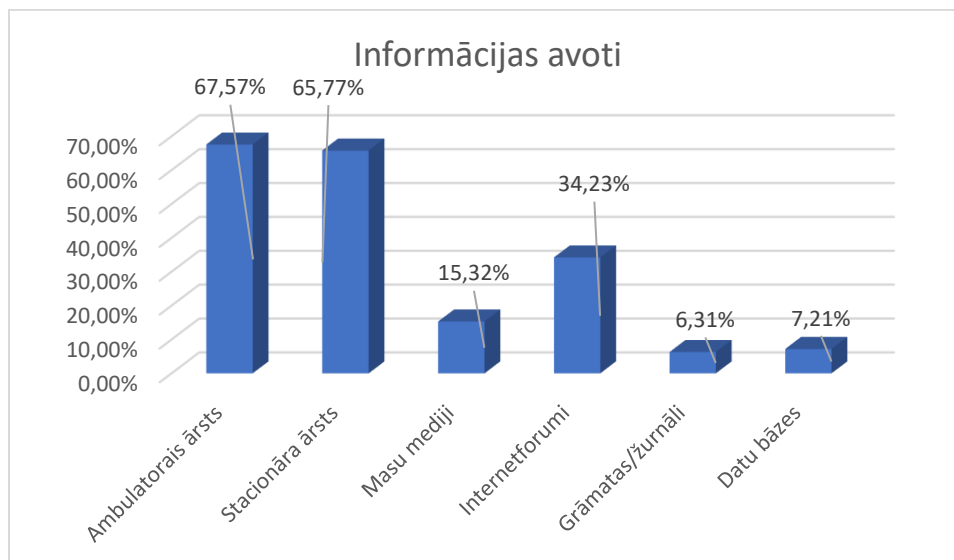
palika neapmierinātas. 59.5% Respondentiem pilnībā un 21.6% gandrīz pilnībā pietika ārsta sniegtas informācijas, lai spētu pieņemt lēmumu par dzemdību indukciju. 91% Gadījumos ārsts izmantoja pacientēm skaidru un saprotamu valodu. 90.1% Gadījumos pacientēm bija iespēja uzdot viņu interesējošus jautājumus, bet ārsts ir motivējis tos uzdot tikai 49.5%. Ārsts ir atbildējis uz pacienšu jautājumiem 89.2% gadījumos. Pacientes jūtas droši, lai uzdotu ārstam jautājumus arī vēlāk pēc indukcijas uzsākšanas līdz 67.6% Līdz 64.9% pacienšu jūtas, ka var paļauties uz savu ārstu pilnībā, 20.7% gandrīz pilnībā.

Starp pacientes vecumu ( $r = -0.082$ ;  $p = 0.393$ ), grūtniecības laiku ( $r = -0.0235$ ;  $p = 0.717$ ), kopēju dzemdību ilgumu ( $r = -0.055$ ;  $p = 0.57$ ) un dzemdību veidu ( $r = 0.225$ ;  $p = 0.18$ ) korelācija netika atrasta.

Grafikā Nr. 2.6. ir atspoguļoti galvenie informācijas avoti pacientēm. Lielāka pacienšu daļa saņēma informāciju par dzemdību indukciju no sava ambulatora ārsta 67.57% un stacionāra ārsta 65.77%. Trešdaļa no pacientēm ir meklējušas informāciju patstāvīgi un uzdevušas jautājumus internētforumos. Mazāka daļa - 6.31% ir lasījušas grāmatas vai rakstus žurnālos par dzemdību indukciju, bet medicīnas datu bāzēs- 7.21%.

2.6. grafiks.

Informācijas avoti par dzemdību indukciju.

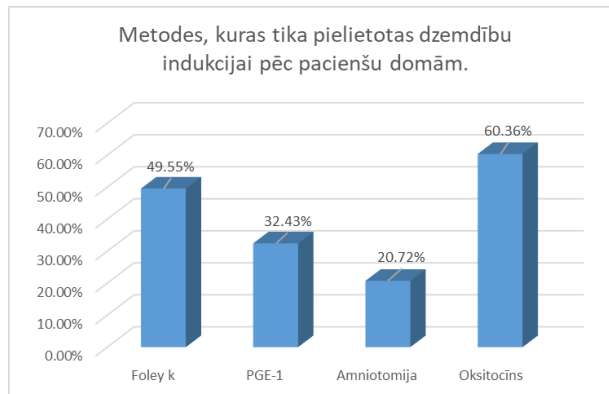


Ambulatorais ārsts pacienti informēja par dzemdību indukciju 86.5% gadījumos. 56.8% Pacienšu ambulatorais ārsts izskaidroja pacientei iespējamus riskus grūtniecības prolongācijas gadījumā. Ambulatorai ginekologs izstāstīja par dzemdību indukcijas metodēm 59.5% gadījumos. Pacientēm tika veikta auglūdens pūšļa apvalku atslāņošana 52.5% gadījumos.

Līdz 46.8% pacienšu atbildēja, ka viņas pirmo reizi brīdināja par dzemdību indukcijas nepieciešamību tikai stacionārā. Tikai 87.4% pacienšu ir atbildējušas, ka ārsts ir izskaidrojis, kas ir dzemdību indukcija un informējis par dzemdību indukcijas iemeslu konkrēti šai pacientei. 36.9% Pacienšu stacionārais ārsts ir informējis arī par iespējamiem sarežģījumiem grūtniecības prolongācijas gadījumā. Par iespējamiem riskiem un komplikācijām, pielietojot pacientēm piemēroto indukcijas metodi, tika informētas 23.4% patientes. 45.9% Pacienšu atbildēja, ka viņam tika pielietota viena indukcijas metode. 27.9% Gadījumos pacientēm tika pielietota viena indukcijas metode, 18% gadījumos patientes nav zinājušas, ka viņam tika pielietotas vairākas indukcijas metodes. Grafīkā Nr.2.7. ir attēlotas indukcijas metožu skaits, kas tika pielietots pacientēm pēc viņu domām. Grafīkā Nr. 2.8. parādīts, kādas metodes tika pielietotas patiesībā. Lielāka pacienšu daļa uzskatīja, ka viņām tika veikta indukcija ar oskitocīnu, īstenībā oksitocīns tika pielietots nedaudz retāk. Liela pacienšu daļa nebija informēta par amniotomiju. Daļa no pacientēm nezināja par misoprostola pielietošanu. Bieži šis medikaments indukcijas laikā tika saukts par ‘pulverīti’, ko patientes ir arī atspoguļoja savās anketās. Foleja katetru biežāk nosauca par ‘balonu’. Apmērām 18% gadījumos patientes tika atkārtoti informētas par iespējamiem riskiem, izvēloties citu dzemdību indukcijas metodi. Tikai 35.14% patientes zināja, kuras tieši indukcijas metodes tika pielietotas viņām.

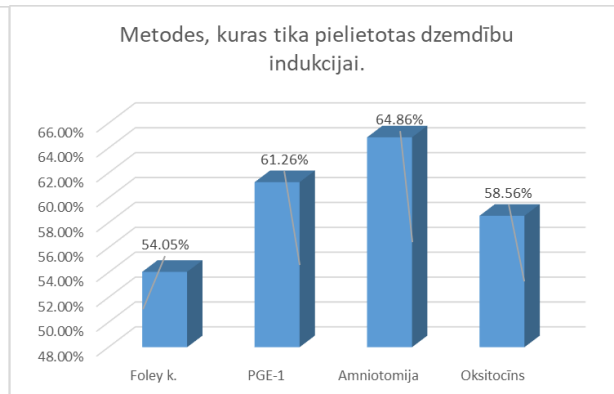
2.7. grafiks.

Indukcijas metožu pielietojums pacientēm  
pēc viņu domām procentos.



2.8. grafiks.

Indukcijas metožu pielietojums pacientēm  
procentos.



49.5% Aptaujāto pacientu dzemdību indukcija noritēja tā, kā viņas bija to iztēlojušas. 61.3% Pacientu izteicās, ka informatīvais materiāls varētu sniegt drošuma sajūtu.

Anketa ietvēra vairākus atvērta tipa jautājumus, kur pacientēm bija iespēja paust savas domas par komunikāciju ar ārstu, dzemdību indukcijas norisi, izteikties, kuri jautājumi palika neatbildēti, vai bija kas tāds, ko viņas nebija gaidījušas dzemdību indukcijas laikā. Lielāka pacientu daļa neizpildīja šo sadaļu, vai ierakstīja, ka bija apmierinātas ar komunikāciju, dzemdību indukciju un viņam nebija citu precizējamo jautājumu.

Lai izveidotu informatīvu materiālu pacientēm, tika precizēts, kādi jautājumi bija uzdoti ārstam visbiežāk. Tie bija sekojoši. Kāda ir indukcijas metožu secība? Vai indukcijas process noriet, kā plānots? Cik ilgi jālieto misoprostols? Cik ilgi notiks dzemdību indukcija? Vai tiešām sāpes sāpīgāk? Vai ierosināšana neapdraud pacientu un bērnu? Kādam jābūt intervālam un kontrakciju stiprumam dzemdību procesā? Vai būs tādas blakusparādības, ka vemšana un caureja? Kādi ir riski, ja netiek veikta indukcija? Kā indukcija ietekmēs dzemdību ilgumu, sāpju intensitāti? Vai indukcija nevar kaitēt bērnam? Kāpēc vaginālas apskates ir tik sāpīgas? Kur pacienti pārvedīs pēc dzemdību indukcijas uzsākšanas? Kādēļ labāk inducēt dzemdības, nevis veikt plānoto Ķeizargrieziena operāciju? Cik ātri viss beigsies? Kāds būs risinājums, ja ierosināšana neies pēc plāna? Cik ātri pacients saņems neatliekamu palīdzību? Cik ātri varēs veikt Ķeizargrieziena operāciju?

Jautājumi, kurus paciente gribēja uzdot ārstam, bet kaut kādu iemeslu nav to izdarījušas bija sekojoši. Cik ilgi strādā ārsts? Paciente to nav uzdevusi, jo uzskatījusi par nepieklājīgu. Par komplikācijām un epidurālo anestēziju, nepajautāja, jo sajutusi stresu, aizmirsa, nokautrējas. Par inducēšanas iespējamu negatīvu ietekmi, par to vai nesekmīgas un fiziski sāpīgas inducēšanas dēļ parādīsies stress auglim un vēlāk problēmas pacientei saistībā ar pārciesto stresu. Neuzdeva, jo nezināja, ka tā var notikt. Pēc cik stundām varēja pieprasīt apskati, lai saprast, vai balons gadījumā nav izslīdējis no dzemdes kakla maksī. Neuzdeva dēļ nezināšanas, uztraukuma. Vai drīkst, ja ir šaubas nākt pie ārstiem, un kā tieši strādā indukcijas metodes. Neuzdeva, jo bija ārsti, kas izskatījās dusmīgi, dažus negribējās traucēt ar tādiem jautājumiem. Vai indukcija tiešām bija nepieciešama, vai paaugstinātu asinsspiedienu nevajadzētu novērot ilgāk, lai pieņemtu lēmumu, paciente bija pārsteigta, pietrūka laika izvērtēt situāciju. Ko drīkstēs un nedrīkstēs darīt indukcijas laikā un kad, paciente neuzdeva, jo bija pārliecināta, ka ārsts viņu par to informēs pats. Vai dzemdību ierosināšanas dēļ nav lielāks risks, ka dzemdības pabeigsies ar Ķeizargrieziena operāciju, nekā ja dzemdības sākas dabiski, kāpēc tiek pielietotas tieši šādas procedūras, paciente paļāvās uz ārsta kompetenci, tāpēc nejautāja.

Autors jautāja anketā, kas varētu veicināt uzdot jautājumus ārstam un uzlabot komunikāciju. Pacientes atbildēja, ka medicīnas personālam ir jābūt tam, kas pats visu izskaidro un mudina uzdot jautājumus. Kādai pacientei bija nodibināta laba komunikācija ar līguma vecmāti, bet cits personāls, tam nav veltījis laiku. Cita paciente uzskatīja, ka varbūt, situācija būtu labāka, ja būtu noslēgts līgums ar ārstu, kas pienācīgi iedziļinātos viņas specifiskā veselības situācijā, izvērtētu kopējo situāciju, nevis vadītos pēc protokola. Pacientei likās, ka protokols ārstam ir svarīgāks par elastīgu pieeju. Iespējams, ja būtu telefona numurs, pa kuru zvanīt jautājumu gadījumā, tad pavisam noteikti pacientes būtu to izmantojušas. Cita norādīja, ka tā ir empātiska attieksme no ārsta puses, ko grūti ielikt vadlīnijās. Formāli pacientei jautāja, vai viss ir skaidrs. Pacientes uzskatīja, ka viņu pašu informētībā, iespējams, palīdzētu laicīgi izdomāt interesējošus jautājumus, bet diemžēlursos par dzemdību indukciju praktiski nebija informācijas. Pacientes uzskatīja, ka visu līgumu un informētas piekrišanas veidlapu pieejamība slimnīca interneta mājaslapā, var palīdzēt laicīgi sagatavoties dzemdību indukcijai.

“Kas bija savādāks nekā Jūs to iztēlojaties?” Uz šo jautājumu biežākas atbildes bija, ka dzemdību indukcija ir sāpīgāka, kā domāja, nezināja, ka tik ļoti sāpes mugura. Citai pacientei

indukcijas posms nelikās tik sāpīgs, ka tas sākumā bija brīdināts. “Domāju, ka pieliks sistēmu un viss”. “Bija cerības, ka uzsākot oksitocīna dozēšanu ķermenis pārņems tālāko kontrakciju veidošanu, diemžēl vairākas reizes konstatēja, ka vajadzīga konstanta oksitocīna dozēšana, lai virzītu dzemdību atvēršanas periodu uz priekšu”.

Uz jautājumu kāda informācija pietrūka, pacientes izteicās sekojoši. Kāpēc Eiropas normas tiek ieviestas, bet grūtnieces par to netiek informētas? Kā tehniski notiek ierosināšana, ar kādu metodi paredzēts to veikt? Saprāšana par indukcijas metodēm, procesa gaitu, ilgumu, kādu iznākumu sagaida. Par izrietošām sekām, komplikācijām, procesa ilgumu. Par plānotām tālākām darbībām, ja indukcija neizdodas. Informēšanas, ka gar Foleja katetru var tecēt asiņaini izdalījumi. Trūka informācija par to, kādas sajūtas ir, kad izkrīt Foleja katetrs. Neziņa, kas tiks veikts pēc Foleja katetra izņemšanas. Kāda paciente nezināja, ka augļūdens pūšļa pārduršana jeb amniotomija ir arī dzemdību ierosināšanas metode. Cik dienas bērniņš var iztikt bez augļūdeņiem? Pacientei pietrūka informācijas, vai viņa drīkst neveikt dzemdību ierosināšanu, kāds risks tām ir. Kāpēc *IVF* un vecums ir faktori, lai dzemdības ierosinātu. Kāda no pacientēm nezināja, kad var lūgt ierosināt dzemdības. Nebija skaidrs, kad paciente var pieprasīt epidurālo anestēziju.

Atbildot uz jautājumu par to, kas neapmierināja komunikācijā ar ārstu, pacientes atbildēja, ka nebija skaidrības, kurš īsti ir pacientes ārsts. Vienai pacientei brīžiem bija sajūta, ka viņu izrakstīs mājās, jo paciente pati vēlējas dzemdību indukciju 39 grūtniecības nedēļās, jo uztraucās par augļa svaru. Daudzi jautāja, kāds ir indukcijas iemesls. Vienai pacientei bija sajūta, ka saņems nosodījumu, jo pati grib indukciju. Lielāks nosodījums bija no ambulatora ārsta puses. Ambulatorais ārsts par indukciju izteicās tikai negatīvi. Kad paciente pieprasīja dzemdību indukciju 39. grūtniecības nedēļās, tad ārsts viņu nokaunināja un teica, lai paciente “turpina staigāt”. Pacientei dzemdības noritēja ar augļa vakuumeļstrakciju. Citas pacientes vēlējas, lai ārsts biežāk atnāk un interesējas, kā process virzās uz priekšu. Komunikācija bija ar vairākiem ārstiem, ne visiem sanāca būt laipniem. Citai pacientei vienlaicīgi komunicēja ar diviem ārstiem, viņai ārsti nelikās profesionāli un rada šaubas, ka viss notiek pareizi. Dažam pacientēm bija neliela valodas barjera, runāja ātri. Viena paciente komunicēja ar 3 ārstiem ar diametrāliem pretējam rekomendācijām, kuri sniedza formālas atbildes, piemēram, tāds ir algoritms. Dažreiz trūka komunikācijas, jo ārstam, kurš veica ierosināšanu beidzās darba laiks, nākamais ārsts neuzrādīja interesi, nezināja, ka Foleja katetrs ir izkritis. Paciente atbildēja, ka gaidījusi stacionāra ārsta

viedokli par indukciju, bet vispār netika apspriests jautājums, vai ierosināt dzemdības, ārsts tikai apstiprināja, ka ambulatorā ārsta lēmums ir pareizs.

Pacientes nebija gatavas, ka dzemdību indukcijai nebūs rezultāta vai pretēji, ka dzemdības izdosies tik strauji, vai ka 12h laikā nebūs izmaiņas tādas, kā paciente to bija iedomājusies. Paciente nedomāja, ka būs ilgi jāgaida dzemdību sākšanos un *misoprostols* neiedarbosies pēc pirmās devas, paciente būtu paņēmusi kādu grāmatu lasīšanai, lai atvieglotu gaidīšanas etapu. Lielāka pacienšu daļa nebija gatava sāpēm un ka sāpes var pieaugt iztūmšanas periodā vai pēc amniotomijas. Pacientes nebija gatavas īsam vai ļoti garam indukcijas ilgumam, ka dzemdību progress var apstāties, ka dzemdību indukcija var būt ļoti ilga un nogurdinoša. Pacientes nedomāja, ka izjutīs bezspēku. Nedomāja, ka epidurāla anestēzija neiedarbosies. Pacientes nebija iedomājušas, ka uzsākot ievadīt oksitocīnu būs jāpavada ilgs laiks guļot gultā, ne vienmēr būs iespēja mainīt pozu. Viena paciente uzrakstīja: ‘Es nebiju gaidījusi, ka indukcija būs tik ilgstoša, mokoša un bezjēdzīga.’. Pacientes nedomāja, ka dzemdību indukcija neizslēdz Ķeizargrieziena operāciju.

Pēdējais jautājums, kas tika uzdots bija, “kā to varētu mainīt ?” Daudzas pacientes uzskatīja, ka nepieciešams informatīvs materiāls, kas ir izsniegts pacientei ambulatori, pieejams arī slimnīcas mājaslapā. Pēc pacienšu domām par dzemdību indukciju vairāk jāstāsta māmiņu kursos, lai nodrošināt lielāku informētību par dzemdību indukciju. Sievietes vēlētos, lai īsi pirms procesa ārsts izstāstītu, kā šī darbība ietekmes tālāko procesu, kādi būs ierobežojumi, piemērām, ka paciente nevarēs pārgērbties. Kā arī viņas atzīmē, ka viņu pieredzi uzlabotu epidurāla anestēzija. Un laicīga izskaidrošana, ka ja dzemdību indukcija nebūs sekmīga, veiks Ķeizargrieziena operāciju. Nepieciešama komunikācijas kursu noorganizēšana medicīnas personālām.

## **DISKUSIJA.**

Ambulatori ārsti informē pacientes par dzemdību indukciju tik pat bieži kā stacionārā strādājošie, bet retāk piemin dzemdību indukcijas nepieciešamību konkrētai pacientei., iespējams, tas notiek tāpēc, ka biežāk par dzemdību indukcijas uzsākšanu pacientei lemj stacionāra ārsts. Jāturpina ambulatoru ārstu izglītošana par dzemdību indukciju.

Par indukcijas metodēm, kas tiks pielietotas dzemdībās jābrīdina laicīgi. Pacienta informēta piekrišanu jāparaksta pirms dzemdību indukcijas uzsākšanas, jo sāpju sajūta dzemdību laikā var ietekmēt pacientes spriestspēju un izstāstītas informācijas uztveršanu. Tādā veidā paciente ir spējīga pieņemt lēmumu uzreiz par visām indukcijas metodēm un akceptēt ārsta indukcijas plānu.

Neskatoties uz to, ka liela pacienšu daļa ir apmierinātas ar komunikāciju ar stacionāra ārstu un savu informētību, lielai pacienšu daļai nesakrita viņu prāt pielietotas indukcijas metodes ar reāli pielietotajām. Iespējams pacientēm tika pieminēta indukcijas metode, bet netika neuzsvērts, ka tā pieder pie indukcijas metodēm. Daudzas pacientes rakstīja nevis indukcijas metodes nosaukumu, bet izmantoja tādus vārdus, ka ‘sistēma’, ‘pulverītis’, ‘baloniņš’, ‘atvēra augļūdeņus’. Ar lielāku varbūtību ārsts, izmantojot pacientēm saprotamu valodu, neuzsvēra, ka šī indukcijas metode īsto nosaukumu. Pacientes atzīmēja vairāk, ka ir lietots oksitocīns, iespējams, tāpēc ka tā ir plaši pazīstama metode, vai arī tika sajaukts ar oksitocīna lietošanu pēc dzemdībām. Amniotomija tika pieminēta 3 reizes mazāk, nekā bija izmantota, iespējams, tāpēc ka to veica apskates brīdī un pacientes to ir interpretējušas, ka patvaļīgu augļūdens noplūšanu vaginālas apskates brīdī.

Komunikāciju kursi ir spējīgi uzlabot personāla iemaņas atrast piemērotu valodu katrai pacientei. Komunikācijā ar pacientu ir svarīgi akcentēt, ka katras dzemdības ir citādākas, nepastāv vienāds laika intervāls pēc kura sākas dzemdību darbība pielietojot konkrētu indukcijas metodi. Ir jāinformē par tālāko plānu neseismīgas indukcijas gadījumā un grūtniecības atrisināšanas veidu. Šī informācija ļauj pacientei justies drošāk dzemdību indukcijas laikā. Pēc dzemdībām pacientei var vēlreiz atgādināt, kādas tieši metodes tika pielietotas.

Daļa no pacientēm atzīmēja, ka informatīvs materiāls, kas izsniegts īsi pirms indukcijas uzsākšanas, nesniegtu drošumu, jo nebūtu laiks izlasīt un iedziļināties, tomēr pacientes ļoti gribētu, lai tāds ir pieejams ambulatori, vai stacionāru interneta vietnēs. Lai māmiņuursos dzemdību indukcijai veltītu lielāku laiku, nevis tikai pieminētu, ka tāda pastāv. Tādā veidā pacientes varētu vairāk sagatavoties dzemdību indukcijai un tendēti uzdot jautājumus savām ārstam, lai spētu pieņemt pareizu lēmumu par dzemdību indukciju. Pacientēm pietrūka informācijas par dzemdību indukcijas iespējamību viņu vēlmes dēļ, bez medicīniskam indikācijām.



## SECINĀJUMI.

1. Ārsta komunikācijas novērtējums nav atkarīgs no grūtniecības laika, dzemdību veida, ilguma, pacientes vecuma.
2. Lielāko pacienšu daļu apmierināja komunikācija ar ārstu un sniegta informācija.
3. Galvenais informācijas avots ir ārsts, kura sniegta informācija var būt atšķirīga katras pacientes gadījumā.
4. Lielāka pacientu daļa ir parakstījusi informētu piekrišanu, bet daļa pēc dzemdību indukcijas uzsākšanas.
5. Stacionāra ārsti bieži izskaidro indukcijas iemeslu, bet neakcentē iespējamās komplikācijas pielietotai indukcijas metodei un grūtniecības prolongācijas gadījumā.
6. Bieži ārsti pielieto nemedicīniskus terminus, ka rezultātā pacientes nezin, kādas indukcijas metodes tika pielietotas viņas gadījumā.
7. Tikai trešdaļa no pacientēm ir informētas par katru viņam pielietotu indukcijas metodi.
8. Lielai pacientu daļai informatīvs materiāls sniegta drošuma sajūtu, ka viņas labāk pārvalda situāciju.
9. Informatīvs materiāls, kas izsniegts pirms dzemdību indukcijas, piemērām, ambulatori labāk sagatavotu pacienti dzemdību indukcijai un dotu laiku noformulēt interesējušos jautājumus.
10. Jāinformē ambulatorus ārstus par iespēju veikt dzemdību indukciju pacientei pēc viņas vēlēšanas pēc 39.gr.ned.
11. Ambulatori ginekologi informē par dzemdību indukciju, bet reti uzsver indukcijas nepieciešamību konkrētai pacientei.
12. Pirms dzemdību indukcijas uzsākšanas pacienti jāinformē ne tikai par metodēm, indikācijām, komplikācijām, bet arī par pacientes ierobežojumiem, lai paciente var laicīgi sagatavoties turpmākām procesam.

## LITERATŪRAS SARAKSTS.

### Avoti:

1. Eiropas padome 1960.g. “Eiropas cilvēktiesību konvencija”
2. Latvijas Republikas Saeimas un ministru kabinets. 1997.g. “Ārstniecības likums” IV Nodaļa.

### Vadlinijas

3. Miskova A. Rezeberga D., Ķīse L., Bārtule G., Rostoka Z., Pentjugova A. 2023.g. Latvijas Ginekologu un dzemdību speciālistu asociācijas klīniskas rekomendācijas. “Dzemdību indukcija un grūtniecības atrisināšana II trimestrī.”
4. NICE. 2021.g. “Inducing labour.”
5. WHO. 2022.g. “WHO recommendations on induction of labour at or beyond term.”

### Literatūra

6. Baldisseri, M., Leigh Clark, S. 05.01.2023. *Amniotic fluid embolism*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/amniotic-fluid-embolism?search=labor%20induction&topicRef=4476&source=see\\_link](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/amniotic-fluid-embolism?search=labor%20induction&topicRef=4476&source=see_link) [sk. 07.06.2023.]
7. Barbieri, R. 21.04.2020. *Less Is More: For Double-Balloon Cervical Ripening, 6 Hours Was Better Than 12 Hours*. Iegūts no <https://www.jwatch.org/na51391/2020/04/21/less-more-double-balloon-cervical-ripening-6-hours-was> [sk. 07.06.2023.]
8. Battarbee, AN. *Maternal and Neonatal Outcomes Associated with Amniotomy among Nulliparous Women Undergoing Labor Induction at Term*. Iegūts no <https://web-s-ebcohst-com.db.rsu.lv/ehost/detail/detail?vid=0&sid=f1a0411e-3e37-4d5c-b474-74a8cb2025d3%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=32299106&db=mdc> [sk. 01.07.2023.]
9. Bazzano, L., Durant, J., Rhode Brantley, P. 2021. *A Modern History of Informed Consent and the Role of Key Information*. Iegūts no <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7993430/> [sk.01.06.2023.]
10. Beckmann, M. 10.2022. *Early versus late amniotomy during induction of labor using oxytocin: A randomized controlled trial*. Iegūts no <https://web-s-ebcohst-com.db.rsu.lv/ehost/detail/detail?vid=0&sid=286271af-2f33-46e3-a84d-e1de0cd6e412%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWZWhvc3QtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#db=mdc&AN=37228072&anchor=AN0163928248-11> [sk. 01.06.2023.]
11. Beloosesky, R., Ross, M. 10.04.2023. *Polyhydramnios: Etiology, diagnosis, and management*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/polyhydramnios-etiology-diagnosis-and-management?search=polyhydramnios&source=search\\_result&selectedTitle=1~133&usage\\_type=default&display\\_rank=1#](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/polyhydramnios-etiology-diagnosis-and-management?search=polyhydramnios&source=search_result&selectedTitle=1~133&usage_type=default&display_rank=1#) [sk. 07.07.2023.]

12. Beloosesky, R., Ross, M. 15.04.2023. *Oligohydramnios: Etiology, diagnosis, and management in singleton gestations*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/oligohydramnios-etiology-diagnosis-and-management-in-singleton-gestations?search=oligohydramnios&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/oligohydramnios-etiology-diagnosis-and-management-in-singleton-gestations?search=oligohydramnios&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1) [sk. 07.07.2023.]
13. Blake, A., Hawdon, J., Fewtrell, M., Loh, K., Ridout, D. 13.10.2005. *Randomised, double blind trial of oxytocin nasal spray in mothers expressing breast milk for preterm infants*. Iegūts no <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2672698/> [sk. 17.07.2023.]
14. Caughey, A. 27.04.2023. *Gestational diabetes mellitus: Obstetric issues and management*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/gestational-diabetes-mellitus-obstetric-issues-and-management?search=labor%20induction&source=search\\_result&selectedTitle=14~150&usage\\_type=default&display\\_rank=14#](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/gestational-diabetes-mellitus-obstetric-issues-and-management?search=labor%20induction&source=search_result&selectedTitle=14~150&usage_type=default&display_rank=14#) [sk.17.07.2023.]
15. Chan, W., Berezin, I., Daniel, E. 01.12.1988. *Effects of inhibition of prostaglandin synthesis on uterine oxytocin receptor concentration and myometrial gap junction density in parturient rats*. Iegūts no <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2851334> [sk. 07.06.2023.]
16. Chasen, S. 22.11.2022. *Twin pregnancy: Labor and delivery*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/twin-pregnancy-labor-and-delivery?search=twins&source=search\\_result&selectedTitle=3~150&usage\\_type=default&display\\_rank=3#H978658387](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/twin-pregnancy-labor-and-delivery?search=twins&source=search_result&selectedTitle=3~150&usage_type=default&display_rank=3#H978658387) [sk.07.06.2023.]
17. Conti, B. 25.02.2016. *Prostaglandin E2 that triggers fever is synthesized through an endocannabinoid- dependent pathway*. Iegūts no <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4861185> [sk. 08.07.2023.]
18. Corina N Schoen, Gabriele Saccone, Sami Backley, 2018.g. *Increased single-balloon Foley catheter volume for induction of labor and time to delivery: a systematic review and meta-analysis*. Iegūts no <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29607491/>[sk. 07.07.2023.]
19. Court of Appeals of the State of New York 1914.g. *Schloendorff v. New York Hospital*. Iegūts no <https://www.lexisnexis.com/community/casebrief/p/casebrief-schloendorff-v-soc-y-of-n-y-hosp> [sk.06.06.2023.]
20. Curran, M. *Bishop Score Calculator*. Iegūts no <https://perinatology.com/calculators/Bishop%20Score%20Calculator.htm> [sk. 17.07.2023.]
21. Dana A. Weiss MD and Robert M. Weiss MD 2021.g. *Campbell-Walsh-Wein Urology Twelfth Edition Physiology and Pharmacology of the Renal Pelvis and Ureter*.
22. Dilaplan-S. 04.2021. *Instruction for use*. Iegūts no <https://www.dilapans.com/pdf/Dilapan-S%20IFU.pdf> [sk. 01.07.2023.]
23. Duff, P. 28.04.2023. *Preterm prelabor rupture of membranes: Management and outcome*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/preterm-prelabor-rupture-of-membranes-management-and-outcome?search=labor%20induction&source=search\\_result&selectedTitle=19~150&usage\\_type=default&display\\_rank=19](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/preterm-prelabor-rupture-of-membranes-management-and-outcome?search=labor%20induction&source=search_result&selectedTitle=19~150&usage_type=default&display_rank=19) [sk. 06.07.2023.]
24. Elsevier. 2023. *Drug monograph: Oxytocin*. Iegūts no [https://www-clinicalkey-com.db.rsu.lv/#!/content/drug\\_monograph/6-s2.0-458](https://www-clinicalkey-com.db.rsu.lv/#!/content/drug_monograph/6-s2.0-458) [sk. 01.07.2023.]
25. Giancarlo, M. 25.04.2023. *Fetal growth restriction: Pregnancy management and outcome*. Iegūts no <https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/fetal-growth-restriction->

- pregnancy-management-and-outcome?search=labor%20induction&source=search\_result&selectedTitle=17~150&usage\_type=default&display\_rank=17 [sk.07.07.2023.]
26. Goldberg, D., Zasloff, E. 2007. *Post-Term Pregnancy*. Iegūts no <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/dilapan> [sk. 17.06.2023.]
  27. Grobman, W. 01.05.2023. *Induction of labor with oxytocin*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/induction-of-labor-with-oxytocin?search=labor%20induction&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/induction-of-labor-with-oxytocin?search=labor%20induction&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1) [sk. 07.08.2023.]
  28. Grobman, W. 06.2023. *Induction of labor: Techniques for preinduction cervical ripening*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/induction-of-labor-techniques-for-preinduction-cervical-ripening?search=cervical%20ripening&source=search\\_result&selectedTitle=1~64&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H1](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/induction-of-labor-techniques-for-preinduction-cervical-ripening?search=cervical%20ripening&source=search_result&selectedTitle=1~64&usage_type=default&display_rank=1#H1) [sk. 07.06.2023.]
  29. Grobman, W. 12.12.2022. *Cervical ripening and induction of labor after a prior cesarean birth*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/cervical-ripening-and-induction-of-labor-after-a-prior-cesarean-birth?search=c%20section%20labour%20induction%20&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H2341728448](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/cervical-ripening-and-induction-of-labor-after-a-prior-cesarean-birth?search=c%20section%20labour%20induction%20&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H2341728448) [sk.06.07.2023.]
  30. Groot, A., Dongen, P. 01.2001. *History and use of oxytocics*. Iegūts no <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11134819/> [sk. 01.07.2023.]
  31. Grunebaum, A. 09.01.2023. *Stillbirth: Maternal care*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/stillbirth-maternal-care?search=fetal%20death&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/stillbirth-maternal-care?search=fetal%20death&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1) [sk. 07.07.2023.]
  32. Habek, D. 05.12.2022. *Traumatic testicular avulsion during amniotomy in vaginal breech delivery*. Iegūts no <https://web-s-ebsohost-com.db.rsu.lv/ehost/detail/detail?vid=0&sid=b3780dae-26c9-4046-b5b2-4865fb8adcbb%40redis&bdata=JnNpdGU9ZWhvc3QtG12ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=36494238&db=mdc> [sk. 07.07.2023.]
  33. Hofmeyr, J. 13.07.2023. *Delivery of the singleton fetus in breech presentation*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/delivery-of-the-singleton-fetus-in-breech-presentation?search=breech%20delivery%20time&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2#](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/delivery-of-the-singleton-fetus-in-breech-presentation?search=breech%20delivery%20time&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#) [sk. 03.07.2023.]
  34. Ivanisević, M., Djelmis, J., Buković, D. 25.12.2001. *Review on prostaglandin and oxytocin activity in preterm labor*. Iegūts no <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11811300/> [sk. 23.07.2023.]
  35. Jiang, D., Yang, Y., Zhang, X., Nie, X. 02.05.2022. *Continued versus discontinued oxytocin after the active phase of labor: An updated systematic review and meta-analysis*. Iegūts no <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35499990> [sk. 07.06.2023.]
  36. Kandahari, N., Tucker, L., Schneider, A., Raine-Bennett, T., Mohta, V. 09.04.2023. *Fetal heart rate patterns and the incidence of adverse events after oral misoprostol administration for cervical ripening among low-risk pregnancies*. Iegūts no <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37031970> [sk. 07.06.2023.]

37. Lee, R., Paing, M., Sharma-Walia, N. 15.07.2021. *Cyclopentenone Prostaglandins: Biologically Active Lipid Mediators Targeting Inflammation*. Iegūts no <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8320392/> [sk. 23.07.2023.]
38. Lindor, K., Lee, R. 09.12.2022. *Intrahepatic cholestasis of pregnancy*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/intrahepatic-cholestasis-of-pregnancy?search=cholestasis%20of%20pregnancy&source=search\\_result&selectedTitle=1~65&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/intrahepatic-cholestasis-of-pregnancy?search=cholestasis%20of%20pregnancy&source=search_result&selectedTitle=1~65&usage_type=default&display_rank=1) [sk. 23.07.2023.]
39. Lisa D. Levine and Sindhu K. Srinivas. 2021 *Gabbe's Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies Eighth Edition. Induction of Labor*. Iegūts no <https://www-clinicalkey-com.db.rsu.lv/#!/content/book/3-s2.0-B9780323608701000125?scrollTo=%23hl0000560> [sk.06.07.2023.]
40. Mackeen, A., AJOG. 2021. *Meta-analysis: Safety of Balloon Catheter for Induction in the Setting of Ruptured Membranes*. Iegūts no <https://www.obgproject.com/2021/06/21/meta-analysis-safety-of-balloon-catheter-for-induction-in-the-setting-of-ruptured-membranes/> [sk. 01.07.2023.]
41. Melvin, L., Funai, E. 27.05.2022. *Gestational hypertension*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/gestational-hypertension?search=gestational%20hypertension&source=search\\_result&selectedTitle=1~127&usage\\_type=default&display\\_rank=1#](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/gestational-hypertension?search=gestational%20hypertension&source=search_result&selectedTitle=1~127&usage_type=default&display_rank=1#) [sk. 01.07.2023.]
42. Michael L. Tuggy, Clinical Professor, University of Washington School of Medicine Jorge Garcia 2020.g. *Amniotomy*. Iegūts no [https://www-clinicalkey-com.db.rsu.lv/#!/content/medical\\_procedure/19-s2.0-mp\\_FM-012](https://www-clinicalkey-com.db.rsu.lv/#!/content/medical_procedure/19-s2.0-mp_FM-012) [sk.17.07.2023.]
43. Multum, C. 30.11.2022. *Cytotec*. Iegūts no <https://www.drugs.com/mtm/cytotec.html#side-effects> [sk. 22.06.2023.]
44. Nandini K. 2013.g. Kumar. *Informed consent: Past and present*. Iegūts no <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3601698/> [sk.05.07.2023.]
45. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). 01.07.2015. *Insertion of a double balloon catheter for induction of labour in pregnant women without previous caesarean section*. Iegūts no <https://www.nice.org.uk/guidance/ipg528/resources/insertion-of-a-double-balloon-catheter-for-induction-of-labour-in-pregnant-women-without-previous-caesarean-section-pdf-477214132165> [sk. 07.07.2023.]
46. Nicholson, S., Smith, O., Hatt, S., Molphy, Z., Dicker, P., Flood, K., Malone, F. 23-24.02.2023. *A randomised open-label trial to assess outpatient induction of labour (HOMEIND) and compare efficacy of Propess vs Dilapan-S® for induction of labour at 39 weeks' gestation in normal risk nulliparous women: study protocol for a randomised controlled trial*. Iegūts no <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36814336/> [sk. 07.06.2023.]
47. Norwitz, E. 06.06.2023. *Preeclampsia: Antepartum management and timing of delivery*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/preeclampsia-antepartum-management-and-timing-of-delivery?search=preeclampsia&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2#H3245658909](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/preeclampsia-antepartum-management-and-timing-of-delivery?search=preeclampsia&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H3245658909) [sk. 07.07.2023.]

48. Norwitz, E. 28.07.2023. *Eclampsia*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/eclampsia?search=labor%20induction&source=search\\_result&selectedTitle=21~150&usage\\_type=default&display\\_rank=21#](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/eclampsia?search=labor%20induction&source=search_result&selectedTitle=21~150&usage_type=default&display_rank=21#) [sk. 28.07.2023.]
49. Norwitz, E. *Post-term pregnancy*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/postterm-pregnancy?search=labor%20induction&source=search\\_result&selectedTitle=5~150&usage\\_type=default&display\\_rank=5#H2306245](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/postterm-pregnancy?search=labor%20induction&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5#H2306245) [sk.06.07.2023.]
50. Pergialiotis, V., Panagiotopoulos, M., Constantinou, T., Vokotopoulou, V., Koumenis, A., Stavros, S., Voskos, A., Daskalakis, G. 06.12.2022. *Efficacy and safety of oral and sublingual versus vaginal misoprostol for induction of labour: a systematic review and meta-analysis*. Iegūts no <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36472645/> [sk. 17.06.2023.]
51. Place, K., Rahkonen, L., Nupponen, I., Kruit, H. 26.03.2021. *Vaginal streptococcus B colonization is not associated with increased infectious morbidity in labor induction*. Iegūts no <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/aogs.14154> [sk. 26.06.2023.]
52. Prof. D.Rezeberga 2016.g. *Dzemdniecība*. 302.lpp, 279.lpp, 421.pp, 499-504.lpp., 589.lpp. Medicīnas apgāds.
53. Schloendorff, M. 14.04.1914. Appellant, v. The Society of the New York Hospital, Respondent. Iegūts no <https://biotech.law.lsu.edu/cases/consent/schoendorff.htm> [sk.06.07.2023.]
54. Seagraves, E., Kawakita, T., Bartholmae, DeYoung, T., Waller, J., Barake, C., Abuhamad, A. 07.03.2023. *Longitudinal Ultrasound Evaluation of Dilapan-S During Cervical Ripening*. Iegūts no <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36880676> [sk. 09.07.2023.]
55. Smith J.03.11.2013. *Baloon Dilators for Labour Induction: a Historical Review*. Iegūts no <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3885146/> [sk. 07.07.2023.]
56. Smith, J., Bioethics, D., Wax, J. 15.02.2022. *Uterine rupture: Unscarred uterus*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/uterine-rupture-unscarred-uterus?sectionName=Risk%20reduction&search=labor%20induction&topicRef=4476&anchor=H1001082720&source=see\\_link#](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/uterine-rupture-unscarred-uterus?sectionName=Risk%20reduction&search=labor%20induction&topicRef=4476&anchor=H1001082720&source=see_link#) [sk. 21.07.2023.]
57. Supreme court of Oklahoma. 1913.g. *Rolater v. Strain*. Iegūts no <https://law.justia.com/cases/oklahoma/supreme-court/1913/14030.html> [sk.07.07.2023.]
58. Thevenet Tita, A. 16.03.2023. *Intraamniotic infection (clinical chorioamnionitis)*. Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/intraamniotic-infection-clinical-chorioamnionitis?search=chorioamnionitis&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/intraamniotic-infection-clinical-chorioamnionitis?search=chorioamnionitis&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#) [sk. 10.07.2023.]
59. Vazani, Y., Feyzabadi, Z., Ghorbani, F., Daneshfard, B. 05.01.2021. *Early description of amniotomy in medieval Persia*.
60. William Grobman, MD. 2023.g. *Induction of labor: Techniques for preinduction cervical ripening* Iegūts no [https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/induction-of-labor-techniques-for-preinduction-cervical-ripening?search=cervical%20ripening&source=search\\_result&selectedTitle=1~64&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H3166119500](https://www-uptodate-com.db.rsu.lv/contents/induction-of-labor-techniques-for-preinduction-cervical-ripening?search=cervical%20ripening&source=search_result&selectedTitle=1~64&usage_type=default&display_rank=1#H3166119500) [sk. 12.07.2023.]
61. Wing, D., Miller, H., Parker, L., Powers, B., Rayburn, W. 03.2011. *Misoprostol vaginal insert for successful labor induction: a randomized controlled trial*. Iegūts no <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21343755/> [sk. 13.07.2023.]

62. Wing, DA., Miller, H., Parker, L., Powers, BL., Rayburn, WF. 21.04.2014. *Misoprostol Vaginal Insert (MVI) 100, 150, 200 mcg for Cervical Ripening and Induction*. Iegūts no <https://classic.clinicaltrials.gov/ct2/show/study/NCT00828711> [sk. 21.07.2023.]
63. Wormer, K., Bauer, A., Williford, A. 05.09.2022. *Bishop Score*. Iegūts no <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470368/> [sk. 22.06.2023.]
64. Yasman Vazani, Zohre Feyzabadi, Fariba Ghorbani, 2021.g. *Early description of amniotomy in medieval Persia*. Iegūts no <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33403764/> [sk. 03.07.2023.]
65. Zhanjun Lu, Yu Qi, Jianjun Weng, 2017.g. "Efficacy and Safety of Single-Balloon Versus Double-Balloon Enteroscopy: A Single-Center Retrospective Analysis". Iegūts no <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5411022/> [sk. 19.06.2023.]

### **Periodiskie izdevumi.**

66. Robinson D., Campbell K., Sebastian R. 2023.g. Induction of labour. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada (JOGC)*, 2023-01-01, Volume 45, Issue 1, Pages 70-77.e3. Iegūts no <https://www-clinicalkey-com.db.rsu.lv/#!/content/journal/1-s2.0-S1701216322007344?scrollTo=%23hl0000749> [sk.09.07.2023.]