



## LACERAÇÃO OBSTÉTRICA GRAVE SOB ASSISTÊNCIA DA ENFERMEIRA OBSTÉTRICA SEM ASSOCIAÇÃO COM FATORES DE RISCOS - RELATO DE CASO

**Resumo:** Lesões obstétricas do esfíncter anal correspondem ao grupo de complicações incomuns pela sua incidência de 0,25% a 6%, mas que geram preocupação aos profissionais assistentes do parto. Este relato trata de uma lesão obstétrica de grau 4, caracterizado como um evento incomum na assistência obstétrica por não haver associação com grande parte dos fatores de risco encontrados na literatura: nuliparidade, infusão de solução com ocitocina sintética, hands off x hands on, empurrão involuntário x dirigido, peso fetal, perímetro cefálico, distocia de ombros, desprendimento cefálico em posição occipto sacro, posição do parto, entre outros fatores estão em discussão. Considerando a raridade do caso e não identificação da causa, este estudo serve para alerta e discussão da lesão de esfíncter anal em obstetria.

Descritores: Ruptura Espontânea, Fatores de Risco, Complicação do Trabalho de Parto, Enfermeira Obstétrica.

### Severe obstetric laceration under the care of an obstetric nurse without association with risk factors - case report

**Abstract:** Obstetric anal sphincter injuries are a group of uncommon complications due to their incidence of 0.25% to 6%, but they are a cause for concern for professionals assisting in childbirth. This report deals with a grade 4 obstetric injury, characterized as an uncommon event in obstetric care because there is no association with most of the risk factors found in the literature: nulliparity, infusion of synthetic oxytocin solution, hands-off vs. hands-on, involuntary vs. directed pushing, fetal weight, head circumference, shoulder dystocia, head detachment in the occiput sacrum position, birth position, among other factors under discussion. Considering the rarity of the case and the lack of identification of the cause, this study serves as a warning and discussion of anal sphincter injury in obstetrics.

Descriptors: Spontaneous Rupture, Risk Factors, Labor Complication, Obstetric Nurse.

### Laceración obstétrica grave bajo el cuidado de una enfermera obstétrica sin asociación con factores de riesgo - reporte de caso

**Resumen:** Las lesiones obstétricas del esfínter anal constituyen un grupo de complicaciones poco frecuentes debido a su incidencia del 0,25% al 6%, pero son motivo de preocupación para los profesionales que asisten en el parto. Este informe trata sobre una lesión obstétrica de grado 4, caracterizada como un evento poco común en la atención obstétrica debido a su ausencia de asociación con la mayoría de los factores de riesgo descritos en la literatura: nuliparidad, infusión de solución de oxitocina sintética, intervención manual vs. intervención manual, pujos involuntarios vs. dirigidos, peso fetal, perímetro cefálico, distocia de hombros, desprendimiento de cabeza en posición occipito-sacra, posición al nacer, entre otros factores en discusión. Considerando la rareza del caso y la falta de identificación de la causa, este estudio sirve como advertencia y debate sobre la lesión del esfínter anal en obstetria.

Descriptorios: Ruptura espontánea, Factores de riesgo, Complicación del parto, Enfermeira obstétrica.

#### Dalila Felipe Bitencourt

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.

E-mail: [dalila.filipi@gmail.com](mailto:dalila.filipi@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9782-0192>

#### Amanda Teixeira Serafim

Le Sens Saúde Integrada, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.

E-mail: [amandaserafim.fisio@gmail.com](mailto:amandaserafim.fisio@gmail.com)

#### Fabiana Schuelter-Trevisol

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, Santa Catarina, Brasil.

E-mail: [fastrevisol@gmail.com](mailto:fastrevisol@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0997-1594>

Submissão: 29/01/2025

Aprovação: 18/04/2025

Publicação: 11/05/2025



#### Como citar este artigo:

Bitencourt DF, Serafim AT, Schuler-Trevisol F. Laceração obstétrica grave sob assistência da enfermeira obstétrica sem fatores de riscos - relato de caso. São Paulo: Rev Recien. 2025; 15(43):173-180. DOI: <https://doi.org/10.24276/rrecien2025.15.43.173>

## Introdução

Lesões obstétricas do esfíncter anal correspondem ao grupo de complicações incomuns pela sua incidência que varia na literatura de 0,25% a 6%, e que geram preocupação aos profissionais assistentes do parto<sup>1</sup>.

Em busca de evitar essas graves lesões causadoras de transtornos indesejáveis como disfunções do assoalho pélvico, incluindo a incontinência fecal, vida sexual prejudicada e os prejuízos abrangentes sociais e psicológicos à mulher, pesquisas em torno de fatores de risco e manejo deste tipo de injúria obstétrica são realizadas com certa frequência<sup>2,3</sup>.

O relato do caso trata de um evento incomum na assistência obstétrica e sem associação com grande parte dos fatores de risco encontrados na literatura.

## Relato do Caso

*Paciente AB, sexo feminino, idade 33 anos, hígida, tercgesta, eutrófica e com ganho ponderal de 10kg no período gestacional. Prática irregular de atividade física: apenas caminhadas. Ausência de intercorrências gestacionais registradas e relatadas. Histórico obstétrico de perda gestacional com 8 semanas, há 17 anos com necessidade de esvaziamento cirúrgico uterino por curetagem e parto vaginal prévio há 10 anos com laceração de períneo grau 2 reparada e sem complicações. Ausências de incontinências urinárias ou fecais, cuja única queixa foi dispareunia. Busca o serviço hospitalar de obstetria por queixa de contrações e urgência mictória.*

*Durante o acolhimento obstétrico, avaliado idade gestacional de 40 semanas por ultrassom precoce, apresenta níveis pressóricos de 140x90mmHg e*

*demais sinais vitais dentro da normalidade. Realiza cardiocografia conforme protocolo hospitalar, padrão tranquilizador. Na anamnese médica, realizado exame de toque vaginal, apresenta secreção vaginal característica de vulvovaginite, dilatação cervical de 4-5cm, colo uterino com 50% de apagamento e orientação posterior, apresentação fetal cefálica em altura na pelve média e dinâmica uterina irregular.*

*Após coleta e resultados de exames laboratoriais para rastreio de pré-eclâmpsia, e monitorização de pressão arterial, tem internação médica para indução do trabalho de parto. Internada e iniciado indução do trabalho de parto com ocitocina sintética na diluição de 1ml em soro glicosado 5% 500ml em bomba de infusão iniciado em 12ml por hora da diluição.*

*Mantida monitorização de sinais vitais materno e frequência cardíaca fetal por ausculta intermitente e cardiocografia. Realizado aumento gradativo da ocitocina em bomba de infusão em 12ml a cada 30 minutos de acordo com padrão de dinâmica uterina mantida irregular até infusão de 60ml por hora da solução. Realizado nova avaliação obstétrica após 4h de indução do trabalho do parto, avaliado dinâmica uterina ainda irregular e não dolorosa, paciente dorme no leito. Ao toque vaginal, períneo relaxado, ausência de tensões, cicatrizes ou edema, colo permanece com 50% de apagamento e orientação posterior, dilatação cervical mantida 4-5cm, bolsa amniótica íntegra, apresentação cefálica e insinuada na pelve. Proposta nova conduta de rompimento artificial das membranas amnióticas para condução do trabalho de parto. Paciente e acompanhante cientes e concordantes.*

*Realizado amniotomia, líquido amniótico claro e*

com grumos. Ausculta fetal intermitente mantida e sem alterações. Avaliada presença de contrações uterinas regulares após o procedimento, dinâmica de quatro contrações em 10 minutos, mantido infusão da solução com ocitocina em 60ml por hora devido a presença de dinâmica uterina. Após duas horas parturiente refere puxos, avaliado dilatação cervical completa, e apresentação cefálica em pelve inferior.

Parturiente bastante tranquila, escolhe manter-se de pé ao lado do leito durante as duas horas de trabalho de parto ativo, utiliza de métodos não farmacológicos de alívio da dor como presença de acompanhante de escolha, musicoterapia, massagens, exercícios respiratórios, ambiente calmo com luz baixa e privado.

Faz uso da banqueta de parto ao sentir puxos mais intensos. Acomoda-se e prefere manter-se na banqueta, pois sente-se mais confortável. Observado a descida da apresentação fetal com a presença dos puxos espontâneos, orientada e oferecido outras posições para o período expulsivo, porém a parturiente prefere manter-se na banqueta de parto.

Parto vaginal assistido pela enfermeira-obstétrica plantonista do serviço hospitalar. Realizada parada da infusão de solução com ocitocina ainda na visualização do polo cefálico na vulva. Período expulsivo breve, observado rápido desprendimento do polo cefálico em occipito pube, realizado sustentação manual do períneo devido a observação citada. Desprendimento dos ombros sem intercorrências. Recém-nascido nascido vivo e ativo e choroso e passado ao colo da mãe. Medidas Antropométricas: Peso ao nascer de 3504Kg. Perímetro Cefálico 35 cm. Administrado ocitocina 2ml IM conforme protocolo de prevenção de hemorragia pós-parto, logo após o

nascimento.

Encaminhada parturiente e recém-nascido ao leito, deambulando, sem dificuldades. Deiquitação da placenta ocorre espontaneamente, sem intercorrências. Realizada avaliação do períneo pela enfermeira-obstétrica, ausência de sangramento ativo, edema ou hematomas, presença de laceração grau 4, abertura em canal vaginal, músculo externo e interno do esfíncter anal e reto. Comunicado ginecologista-obstetra, encaminhada a mesa cirúrgica para sutura conforme conduta da mesma.

Submetida a sutura da laceração com fio Catgut simples e anestesia local com lidocaína sem vasoconstritor. Paciente seguiu mantendo-se muito tranquila sem queixas de dor, junto do recém-nascido e acompanhante. Recebeu analgésico, anti-inflamatórios e antibioticoprofilaxia. Mantida dieta pastosa.

Solicitada avaliação do serviço de proctologia. Primeira avaliação pela médica residente em proctologia após 2h30min do nascimento. Orientado quanto a possível necessidade de ostomia e posterior cirurgia de reconstrução do esfíncter anal.

Aguarda avaliação pelo único médico proctologista disponível no serviço, ele realiza avaliação após 9:30h do nascimento e descreve a lesão do esfíncter anal e do reto de cerca de 8cm, sendo indicado preparo para cirurgia de ostomia e posterior reconstrução do esfíncter anal, com prognóstico de término de tratamento em seis meses. Justificativa médica do uso do método de tratamento cirúrgico de reconstrução posterior devido ao tempo maior de 3h do nascimento que seria potencial risco de complicações infecciosas. Paciente é encaminhada à cirurgia de ostomia, com boa evolução e adaptação,

recebendo alta após 48h.

O acompanhamento médico permaneceu via ambulatorial.

A avaliação fisioterapêutica teve início com 14 dias após o parto, identificado laceração perineal de grau 4 suturada com lesão dos músculos bulbocavernoso, transverso do períneo, puboviscerais, esfíncter anal externo e interno. Paciente com queixa de perda da sensibilidade como reflexo do acometimento das raízes nervosas periféricas do nervo pudendo, desconforto e sensação de pressão. Eliminações intestinais por bolsa de colostomia, nega episódios de incontinência urinária.

No momento da avaliação palpatória do assoalho pélvico foi observado contratura muscular em toda a extensão do corpo perineal, transverso do períneo e levantadores dos ânus com fibrose cicatricial. Apesar do dano a musculatura no teste neurológico a paciente apresentou reflexos presentes com sensibilidade diminuída. conseguindo realizar movimentos de contração com atraso no relaxamento e baixa força.

As sessões de fisioterapia tiveram início após a avaliação, com laserterapia, liberação cicatricial, liberação miofascial e treino de coordenação da musculatura do assoalho pélvico. O processo de cicatrização foi favorável e sem intercorrências. Um exame de ressonância magnética pré-operatório realizado 40 dias após o parto evidenciou uma fistula reto vaginal de 8mm. Sendo mantido a indicação cirúrgica por isto.

Realizou cirurgia de reconstrução do esfíncter anal interno após 60 dias do evento e após mais 60 dias, realizou o fechamento da ostomia com boa evolução e retorno das funções intestinais.

Após o fechamento da ostomia e retorno da função intestinal, relatou um episódio de incontinência fecal e seguiu com urgência fecal, sem mais episódios de incontinência. No retorno das atividades sexuais, relata baixa sensibilidade, adormecimento da região onde foi realizada a cirurgia e dor em ardência.

Atualmente segue em tratamento da fisioterapia pélvica para incontinência e urgência fecal com fortalecimento e treino de coordenação da musculatura do assoalho pélvico e liberação miofascial.

## **Desenvolvimento**

### **Fatores de Risco Descritos em Literaturas e Confrontados com o Caso**

#### **Nuliparidade**

Dentre os estudos publicados acerca de fatores de risco para lesões obstétricas do esfíncter anal está a nuliparidade<sup>1</sup>. No entanto casos de lesão obstétrica do esfíncter anal também são recorrentes entre múltiparas como no caso reportado e tem sido tema de novas pesquisas<sup>4</sup>.

A associação dos demais fatores de risco a nuliparidade leva a certa distorção da interpretação dos resultados pela comunidade obstétrica que vê o parto vaginal prévio como fator de proteção, o que demonstra que quando a multiparidade é uma variável isolada<sup>5</sup>, mais estudos são uma necessidade.

#### **Vulvovaginite**

Há poucas evidências descritas acerca da relação entre vulvovaginites durante o período gestacional e laceração perineal após parto vaginal. A pessoa relatada no caso foi diagnosticada na avaliação obstétrica com secreção vaginal característica de vulvovaginite. Um estudo observacional pioneiro demonstrou que gestantes diagnosticadas com

vulvovaginites no pré-natal tiveram 4,6 vezes mais chances de laceração perineal no parto do que gestantes que não tinham essa condição<sup>6</sup>.

### **Infusão de solução com ocitocina sintética**

No caso relatado, os registros em prontuários evidenciam ausência de taquissistolia e a administração do medicamento foi realizada conforme diretriz nacional vigente. O uso de ocitocina sintética para indução ou condução da progressão do trabalho de parto é usualmente realizado como uma das formas efetivas quando o momento adequado para tal conduta<sup>7</sup>.

A ocitocina é um medicamento de alta vigilância e está como forma farmacológica de corrigir a dinâmica uterina para fins da interrupção da gestação ou abreviamento do nascimento por motivos maternos ou fetais, exige cuidados rigorosos de administração, dosagem e monitorização da resposta orgânica para cada indivíduo exposto<sup>8</sup>.

### **Hands Off x Hands On**

Uma divergência se estende entre profissionais assistente do parto no tocante a manipulação perineal e sustentação do polo cefálico no momento de desprendimento. No caso em relato, a profissional utilizou da prática de segurar o polo cefálico do feto às vistas do rápido desprendimento. Revisões de relevância mundial orientam sobre ausência de evidência de malefícios para ambas as condutas<sup>9-11</sup>.

Dessa forma, cabe ao profissional assistente a decisão da prática conhecida como *hands off* ou *hands on*, não havendo, portanto, um consenso da prática pela comunidade obstétrica.

### **Empurrão involuntário x dirigido**

No caso reportado não houve estímulo da parte profissional para empurrões, prezou-se pelos

empurrões extintivos. A literatura disponível atualmente demonstra evidências de baixa a moderada qualidade para desfechos perineais após o parto vaginal diferenciados para ambas as formas de condução do período expulsivo. As limitações dos estudos contribuem para tal. Com a ausência de evidências negativas para uso de empurrões espontâneos e favorecimento do bem-estar materno, autores recomendam pelo seguimento dos próprios estímulos e conforto da pessoa em processo de parturição como escolha<sup>12,13</sup>.

### **Lesão perineal obstétrica prévia e debilidade do assoalho pélvico**

O caso relatado tem registros de uma lesão obstétrica de grau 2 prévia, apresentou incontinência urinária e constipação intestinal no final do período gestacional. Mesmo diante da extensão e gravidade do trauma, há a descrição de ausência de sangramento. A literatura revisada aponta que uma lesão perineal obstétrica prévia pode potencializar as chances de novas lesões em parto subsequentes<sup>14</sup>.

Principalmente quando há concomitante o aumento da curva de peso fetal e consequente perímetro cefálico. Anatomia e condições orgânicas de recuperação tecidual de cada pessoa também necessita ser levada em consideração em demais pesquisas<sup>15</sup>.

### **Peso fetal ao nascimento**

Embora encontrem estudos sem associação de traumas perineais com esta variável, como no exemplo do caso reportado, a esmagadora maioria das evidências demonstram algum tipo de agregação entre laceração perineal após o parto e peso fetal ao nascimento. Fetos maiores de 4Kg comumente são apontados como fatores de risco de relevância.

Ademais, a associação a macrosomia fetal e demais emergências obstétricas como a distocia de ombros também potencializa o fator de risco descrito<sup>1,4</sup>.

#### **Perímetro cefálico ao nascimento**

O perímetro cefálico fetal de 35cm do caso descrito está dentro dos padrões de normalidade e pontos de corte no tocante fator de risco considerável. Em partos de fetos em apresentação cefálica, a primeira região do corpo do feto a ser expulsa e de maior perímetro é evidenciada como fator de risco para traumas do períneo. Este item também pode estar relacionado ao peso fetal, dessa forma em alguns estudos não aparece como variável considerável, com margens para viés de interpretação<sup>16,17</sup>.

#### **Distocia de ombros**

A distocia de ombros compreende uma emergência obstétrica que além de haver uma impactação óssea pelo diâmetro biacromial do feto na pube materna, em sua maioria exige algum ou alguns tipos de manobras, portanto há manipulação perineal no caso de manobras invasivas. Logo, este fator de risco para trauma perineal é bastante relevante e reconhecido pelos profissionais de obstetrícia<sup>18,19</sup>.

#### **Desprendimento cefálico em posição occipto sacro**

O desprendimento cefálico em occipto anterior como o do caso relatado é comumente mais presenciado no momento do parto diante dos movimentos reflexos do feto na pelve materna, todavia um número reduzido de fetos descreve seus movimentos de forma a desprenderem o polo cefálico em posição occipto sacro. Esta posição normalmente estende o tempo de trabalho de parto e período expulsivo, favorecem aumento de congestão venosa local, observado por edema, tecido perineal friável,

além de aumentar a distensão perineal posterior pela região occipital do crânio do feto em desprendimento<sup>20</sup>.

#### **Posição do parto**

A posição do parto de escolha no caso relatado foi sentada na banqueta de parto, este é tema discutido desde os primórdios registros de nascimento<sup>21</sup>. Atualmente as diretrizes de maior relevância para a comunidade obstétrica reforça quanto a melhor posição para o parto ser a posição de escolha da mulher e ainda ressalta sobre desvantagens das posições supinas para o binômio. Todavia, há revisões de estudos que apontam controvérsias acerca de desvantagens do parto em posição supina. Não há um consenso entre profissionais, pois as dúvidas são presentes diante das evidências apontadas e limitações de desenho de pesquisas frequente na especialidade de obstetrícia<sup>1,21</sup>.

#### **Manejo e reparação de traumas graves de períneo**

No caso reportado houve conduta imediata de sutura pelo ginecologista-obstetra responsável pelo plantão e condutas posteriores pelo médico proctologista e fisioterapia pélvica. Também foi atípico a ausência do relato de dor significativa pela paciente. Outras pesquisas acerca dos cuidados e técnicas de reparação são encontradas<sup>3</sup>. Ainda não há diretrizes específicas no tocante ao manejo de traumas graves de períneo<sup>1</sup>.

#### **Conclusão**

Este caso foi de grande impacto na vida da paciente em questão, exigiu um moroso processo de recuperação com assistência multidisciplinar. Muito embora, a curto prazo, os resultados do manejo de cuidados aplicados neste caso foram promissores,

com boa evolução clínica, de cicatrização e preservação de funções, ausência de deiscências ou demais complicações. Ainda está em seguimento ambulatorial, pois o acompanhamento para longo prazo complementará o desfecho.

Do ponto de vista psicológico, houve um abalo significativo relatado, com incapacidade periódica de manter vínculo empregatício, busca por direitos de auxílio-doença, reflexo negativo na vida social, sexual, além da frustração pelas complicações não esperadas no parto.

Todavia, não houve condições patológicas identificáveis ou necessárias de intervenções medicamentosas ou especializadas para tal, além da avaliação com psicóloga do serviço hospitalar na data do evento.

A atenção especializada, acompanhamento contínuo para cuidados e dúvidas e agilidade de agendamentos, procedimentos e instalações oferecidas a pessoa assistida, ao acompanhante e ao lactante contribuíram para atravessar da melhor forma as adaptações exigidas.

Para os profissionais em específico, foi um grande causador de incômodo aos assistentes do parto pela escassa e questionável associação de fatores de riscos e a gravidade do trauma. Além da contradição de condutas e falta de um fluxograma para atendimento imediato de lacerações graves de períneo.

No serviço hospitalar do caso relatado, a ausência de protocolo de assistência por profissionais específicos da proctologia e o atraso do atendimento imediatamente após o evento pode ter contribuído para exposição a maior número de procedimentos e extensão do tempo de tratamento necessário.

O caso atenta para a interpretação profissional da

ausência de fator de riscos para lacerações perineais no parto não ser sinônimo de fator de proteção perineal.

E desenha um olhar voltado a reconhecer novos fatores de risco não identificáveis e descritos comumente e novas variáveis para pesquisas e revisões acerca de lacerações perineais no parto. Dessa forma, agrega conhecimento a profissionais, e implica em benefícios diretos na prática obstétrica a pessoa assistida.

## Referências

1. Thubert T, Cardaillac C, Fritel X, Winer N, Dochez V. Definition, epidemiology and risk factors of obstetric anal sphincter injuries: CNGOF Perineal Prevention and Protection in Obstetrics Guidelines. *Gynecol Obstet Fertil Senol.* 2018; 46(12):913-921.
2. Nordenstam J, Altman D, Brismar S, Zetterström J. Natural progression of anal incontinence after childbirth. *Int Urogynecol J.* 2009; 20(9):1029-1035.
3. Fernando RJ, Sultan AH, Kettle C, Thakar R. Methods of repair for obstetric anal sphincter injury. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2013.
4. Chill HH, Karavani G, Lipschuetz M, et al. Obstetric anal sphincter injury following previous vaginal delivery. *Int Urogynecol J.* 2021; 32(9):2483-2489.
5. Elvander C, Ahlberg M, Thies-Lagergren L, Cnattingius S, Stephansson O. Birth position and obstetric anal sphincter injury: A population-based study of 113 000 spontaneous births. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2015; 15(1).
6. Francisco AA, Alves NO, Steen M, Andrade JRL, Barbieri M, Gabrielloni MC. Relação entre vulvovaginite pré-natal e laceração perineal relacionada ao parto. *Acta Paulista de Enfermagem.* 2021; 34.
7. Ministério da Saúde. Diretrizes nacionais de assistência ao parto normal: versão resumida. Ministério da Saúde. 2022. Disponível em: <[https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes\\_nacionais\\_assistencia\\_parto\\_normal.pdf](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_nacionais_assistencia_parto_normal.pdf)>.

Acesso em 18 mai 2024.

8. Uvnäs-Moberg K. The physiology and pharmacology of oxytocin in labor and in the peripartum period. *Am J Obstet Gynecol*. Published online March 1. 2023.
9. Huang J, Lu H, Zang Y, Ren L, Li C, Wang J. The effects of hands on and hands off/poised techniques on maternal outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Midwifery*. 2020; 87:102712.
10. Califano G, Saccone G, Diana B, et al. Hands-on vs hands-off technique for the prevention of perineal injury: a randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2022; 4(5):100675.
11. Pierce-Williams RAM, Saccone G, Berghella V. Hands-on versus hands-off techniques for the prevention of perineal trauma during vaginal delivery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2021; 34(6):993-1001.
12. Lemos A, Amorim MM, Dornelas de Andrade A, de Souza AI, Cabral Filho JE, Correia JB. Pushing/bearing down methods for the second stage of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2017; 2017(3).
13. Araújo AE, Delgado A, Maia JN, Lima Campos S, Wanderley Souto Ferreira C, Lemos A. Efficacy of spontaneous pushing with pursed lips breathing compared with directed pushing in maternal and neonatal outcomes. *J Obstet Gynaecol (Lahore)*. 2022; 42(5):854-860.
14. Kimmich N, Yeo Te-ying A, Zimmermann R, Furrer E. How do sustained birth tears after vaginal birth affect birth tear patterns in a subsequent birth? *J Perinat Med*. 2020; 48(4):335-344.
15. Okeahialam NA, Sultan AH, Thakar R. The prevention of perineal trauma during vaginal birth. *Am J Obstet Gynecol*. 2024; 230(3):S991-S1004.
16. Mohd Raihan FS, Kusuma J, Nasution AA. Neonatal head circumference as a risk factor for obstetric anal sphincter injuries: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2023; 5(8):101047.
17. Chill HH, Lipschuetz M, Atias E, Shwartz T, Shveiky D, Karavani G. Association between birth weight and head circumference and obstetric anal sphincter injury severity. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2021; 265:119-124.
18. Mendez-Figueroa H, Hoffman MK, Grantz KL, Blackwell SC, Reddy UM, Chauhan SP. Shoulder dystocia and composite adverse outcomes for the maternal-neonatal dyad. *Am J Obstet Gynecol MFM*. 2021; 3(4):100359.
19. Košec V. Increased Oasis Incidence - Indicator of the Quality of Obstetric Care? *Acta Clin Croat*. Published online 2019.
20. Hacivelioglu D, Tavşanlı NG, Şenyuva İ, Kosova F. Delivery in a vertical birth chair supported by freedom of movement during labor: a randomized control trial. *Open Medicine*. 2023; 18(1).
21. Huang J, Zang Y, Ren LH, Li FJ, Lu H. A review and comparison of common maternal positions during the second-stage of labor. *Int J Nurs Sci*. 2019; 6(4):460-467.