

Incidência de cefaleia após anestesia subaracnóidea em uma maternidade filantrópica

Incidence of headache after subarachnoid anesthesia in a philanthropic maternity clinic

Gustavo Moreno Cecilio¹, Luma Garcia Sleiman¹, David Ferez¹

RESUMO

Introdução: Uma das complicações da anestesia subaracnóidea é a cefaleia pós-punção dural, ocorrendo em aproximadamente 1,5% dos casos, com característica debilitante representando causa primária de morbidade e aumento do tempo de permanência hospitalar. **Objetivo:** Avaliar a incidência de cefaleia pós-punção-dural em pacientes obstétricas submetidas a cesariana em uma instituição de saúde terciária. **Método:** Trata-se de um estudo observacional, analítico, realizado em um hospital terciário, com uma amostra de 100 pacientes (três casos). Utilizaram-se formulários com duas partes: a primeira para caracterização das participantes e a segunda para coletar dados referentes à presença de cefaleia pós-punção dural. O desfecho primário foi apresentado pela incidência com intervalos de confiança de 95% (IC95%). Os casos encontrados foram descritos após a análise dos resultados. **Resultados:** O resultado foi dividido em: variáveis epidemiológicas; variáveis relacionadas à gestação, ao trabalho de parto e ao parto; variáveis relacionadas às comorbidades das pacientes e à cefaleia pós-punção dural. Sobre o procedimento da anestesia subaracnóidea, o tipo de agulha utilizado foi informado em 69% dos registros, sendo utilizado apenas o modelo bisel cortante. A incidência de cefaleia pós-anestesia subaracnóidea foi de 3%, podendo variar de 0–6%. Das três puérperas que apresentaram a cefaleia pós-punção dural, nenhuma necessitou de tampão sanguíneo peridural. **Conclusões:** A incidência de cefaleia pós-punção dural, na instituição de estudo, foi superior à descrita na literatura, possivelmente associada ao uso exclusivo de agulha de punção dural com bisel cortante. Estatisticamente, as características epidemiológicas e os fatores de risco das pacientes com cefaleia pós-punção dural foram semelhantes ao do grupo de parturientes que não apresentaram cefaleia pós-punção dural.

Palavras-chave: cefaleia; cefaleia pós-punção dural; complicações pós-operatórias.

ABSTRACT

Introduction: One of the complications of subarachnoid anesthesia is post-dural puncture headache (PDPH), occurring in approximately 1.5% of cases, with a debilitating characteristic that is a primary cause of morbidity and leads to an increase in hospitalization days. **Objective:** To study the incidence of post-dural puncture headache in obstetric patients with cesarean section in a tertiary health institution. **Method:** This is an observational, analytical study carried out in a tertiary hospital, with a sample of 100 patients (3 cases). Two-part forms were used: the first described the participants, and the second collected data on their PDPH. The primary outcome was presented as the incidence of the condition, with 95% confidence interval (95%CI). Cases were described after results analysis. **Results:** Results were divided into: epidemiological variables; variables related to pregnancy, labor, and delivery; variables related to patients' comorbidities; and those related to PDPH. Regarding the subarachnoid anesthesia procedure, the type of needle used was reported in 69% of the records, and the only model used was the bevel cutting needle. The incidence of PDPH was 3%, varying from 0 to 6%. None of the 3 puerperal women presenting PDPH needed a peridural blood plug. **Conclusion:** The incidence of PDPH in the study institution was higher than that described in the literature, possibly associated with the exclusive use of a dural puncture needle with a cutting bevel. Statistically, the epidemiological characteristics and risk factors of patients with PDPH were similar to those of the group of parturient women that did not have PDPH.

Keywords: headache; post-dural puncture headache; postoperative complications.

¹Universidade Anhembi Morumbi – São Paulo (SP), Brasil.

Autor correspondente: Gustavo Moreno Cecilio – Universidade Anhembi Morumbi – Rua Dr. Almeida Lima, 1.134 – Mooca – CEP: 03164-000 – São Paulo (SP), Brasil – E-mail: gustavo.gmc@hotmail.com

Recebido em 23/11/2020. Aceito para publicação em 04/06/2021.



INTRODUÇÃO

A anestesia subaracnóidea é utilizada com frequência em obstetrícia. Uma das suas complicações é a cefaleia pós-punção dural (CPPD), que ocorre em aproximadamente 1,5% dos casos.¹⁻³ Trata-se de um efeito adverso tardio da técnica e apresenta-se com uma sintomatologia que perdura por vários dias, podendo ser grave o suficiente para incapacitar o paciente.¹⁻³

A CPPD tem maior prevalência em adultos jovens, mulheres com índice de massa corpórea (IMC) abaixo do normal e em pacientes obstétricas. Nas gestantes, é explicado pelo aumento da elasticidade das fibras durais, o que mantém um defeito patente, estando diretamente relacionado com o calibre e o tipo de agulhas utilizadas.¹⁻³

É aceita a teoria da cicatrização tardia do orifício dural, que permanece na membrana dura-máter após a retirada da agulha, o que acarreta um extravasamento contínuo do líquido cefalorraquidiano (LCR) a partir do espaço subaracnóideo, com redução do coxim líquido que protege o cérebro e suas membranas meníngeas e vasculares. A consequência final é uma típica cefaleia pela tração gravitacional sobre as estruturas cerebrais sensíveis à dor.²⁻⁴

Existem diversos fatores de risco para o desenvolvimento da CPPD, sendo os modificáveis: calibre e tipo da agulha, número de tentativas da punção lombar, orientação do bisel da agulha, tipo de cirurgia, entre outros. Já no espectro dos fatores de risco não modificáveis, tem-se: gênero feminino, idade entre 31 e 50 anos e história prévia de CPPD.^{3,5,6}

Com o desenvolvimento de novas agulhas de menor calibre e atraumáticas (ponta de lápis, tipo Sprotte e Whitacre), a incidência de CPPD tem caído notavelmente, principalmente por sua ponta divulsionar as fibras da dura-máter e não levar a ruptura.^{2,4,6-8}

Com base na 3ª Edição da Classificação Internacional das Cefaleias, classifica-se a CPPD como:

cefaleia que ocorre nos 5 dias após uma punção lombar, causada por uma fistula de (LCR) durante uma punção dural. Acompanha-se geralmente de rigidez da nuca e/ou sintomas auditivos subjetivos. Desaparece espontaneamente em 2 semanas ou após selagem da fistula de LCR com injeção epidural de sangue autólogo. Critérios de diagnóstico: A: qualquer cefaleia que preencha o critério C. B: ter sido feita uma punção dural. C: a cefaleia aparece nos 5 dias seguintes após a punção. D: não ser melhor explicada por outro diagnóstico da 3ª Edição da Classificação Internacional de Cefaleias.⁵

Geralmente, a CPPD tem o início de seus sintomas de 24 a 48 horas, com 90% dos casos instalando-se até o terceiro dia após a punção. A dor é normalmente localizada em região frontal e occipital e muitas vezes irradia para a parte posterior dos olhos, do pescoço e dos ombros e pode ser acompanhada de rigidez no pescoço. A intensidade é variável. O aumento da gravidade quando o paciente assume posição ortostática

ou sentada é condição essencial, com alívio da dor quando assume decúbito dorsal horizontal.^{2,3}

Pelo fato de a CPPD ter característica debilitante representando causa primária de morbidade, além do aumento do tempo de permanência hospitalar, quando esta ocorrer, seu tratamento deve ser instituído rapidamente. Medidas conservadoras são usualmente empregadas, como: repouso na posição supina, fluidoterapia, cafeína, agonistas de receptores 5-hidroxitriptamina, hormônio adrenocorticotrófico (ACTH), hidrocortisona, analgésicos opiáceos fracos e anti-inflamatórios não esteroides; poucos casos podem necessitar de intervenção invasiva, o tampão sanguíneo peridural (TSP).^{1,2,4,9,10}

Este estudo foi conduzido para avaliar a incidência de CPPD em pacientes obstétricas submetidas à cesariana em uma instituição de saúde terciária. A relevância da proposta reside no conhecimento da estimativa, dos fatores envolvidos na CPPD e nas medidas corretivas, potencialmente possíveis, para a sua prevenção e tratamento.

MÉTODO

Foi realizado um estudo observacional, analítico, após aprovação do projeto pela Comissão de Ética em Pesquisa da Real e Benemerita Associação Portuguesa de Beneficência sob número CAAE 15214619.6.0000.5483. A coleta de dados ocorreu durante um período de janeiro de 2019 a janeiro de 2020 no Hospital Beneficência Portuguesa Filantrópico da Real e Benemerita Sociedade Portuguesa, no município de São Paulo (SP).

Recrutou-se uma amostra de 100 puérperas submetidas à anestesia subaracnóidea, por adesão voluntária, que tiveram parto abdominal e que possuíram um período de internação posterior ao parto no mínimo de dois dias. Excluíram-se pacientes com idade menor do que 18 anos ou que não aceitaram voluntariamente participar do estudo.

As gestantes que concordaram em participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Utilizaram-se formulários de duas partes: a primeira para caracterização da paciente (dados antropométricos, epidemiológicos, história clínica e relacionados ao procedimento da punção lombar) e a segunda para coletar dados referentes à presença de CPPD. O formulário foi inteiramente aplicado nos casos com a hipótese diagnóstica de cefaleia pós-anestesia subaracnóidea confirmada por meio do julgamento clínico do entrevistador, baseado na 3ª Edição da Classificação Internacional de Cefaleia.

A anestesia subaracnóidea foi realizada por vários anestesiológicos sem predefinição de qual agulha deveria ser utilizada.

Os dados foram analisados pelo *software* STATISTICA (Dell Inc. 2300 East 14th Street Tulsa, OK 74104, USA). O desfecho primário foi apresentado por meio da incidência com intervalos de confiança de 95% (IC95%). Quanto aos desfechos secundários, as variáveis contínuas que não tiveram uma distribuição normal foram apresentadas como medianas e destrinchadas entre o 1º e 4º quar-



tis, enquanto as variáveis contínuas com uma distribuição normal foram apresentadas por meio da média e do desvio padrão. As variáveis categóricas e binominais foram resumidas como proporções. Os casos encontrados foram descritos após a análise dos resultados.

RESULTADOS

O resultado foi dividido em variáveis epidemiológicas, variáveis relacionadas à gestação, ao trabalho de parto e ao parto, variáveis relacionadas às comorbidades das pacientes e à CPPD.

Em relação à variável epidemiológica, foi avaliado o IMC pré-parto, a etnia, a idade, a altura e o peso, descritos nas Tabelas 1 e 2.

Quanto às comorbidades, 74% não apresentaram comorbidades prévias ou relacionadas à gestação, enquanto 26% apresentaram. Das relacionadas à gestação, 11% tiveram pré-eclâmpsia e 4% diabetes *mellitus* gestacional. Em relação às comorbidades prévias, 1% apresentou obesidade, 1% hipertensão arterial crônica e 2% hipotireoidismo.

Tabela 1. Variáveis epidemiológicas (etnia e índice de massa corpórea).

	Contagem	% de n da coluna
IMC em categorias	<18,5	0
	≥18,5 e <25	16
	≥25 e <30	38
	≥30 e <35	27
	≥35 e <40	15
	≥40	4
Etnia	Branco	40
	Pardo	43
	Negro	17

IMC: índice de massa corpórea.

Analisando o uso de medicamentos no último trimestre, 72% das puérperas utilizaram analgésicos e/ou anti-inflamatórios, 44% paracetamol, 11% dipirona e 1% anti-inflamatórios não esteroidais.

A variável relacionada à gestação, ao trabalho de parto e ao parto avaliou o número de gestações, a paridade, a duração do trabalho de parto em horas, a idade gestacional e a história prévia de cefaleia, com resultados nas Tabelas 3 e 4.

Em relação às gestações anteriores, 53% tiveram outras gestações enquanto 47% eram primigestas.

Quanto às avaliações pré-anestésicas, 93% foram classificadas como American Society of Anesthesiologists (ASA) 2 e 7% como ASA 3. Sobre o procedimento da anestesia subaracnóidea, o tipo de agulha utilizado foi informado em apenas 69% dos registros, sendo utilizado apenas o modelo bisel cortante (Quincke) com calibre variando de 25G (7,2%), 26G (21,1%) e 27G (71,0%). Sobre o nível da punção vertebral, em 16% dos casos não foi informado, 83% foi realizada entre L3-L4 e 1% entre L2-L3. Dos 84% dos casos em que foi informado, 100% receberam a anestesia na posição sentada. Sobre o número de tentativas de punção, apenas 24% dos casos foi descrito; em 79,2% realizou-se na 1ª tentativa, 16,7% na 2ª tentativa e 4,2% na 5ª tentativa. Vale ressaltar que em todos os casos o anestesista já havia realizado mais de 85 anestésias subaracnóideas.

Em relação à cefaleia, 3% das gestantes apresentaram CPPD conforme segue descrito e também identificado na Tabela 5.

Caso 01: Paciente de 24 anos, branca, IMC pré-parto 27,3 kg/m², idade gestacional de 39 semanas, G3P2CA1, deu entrada em serviço com queixa de perda de líquido claro, sem dor. Antecedente pessoal de endometriose e sífilis gestacional adequadamente tratada. Fez uso no último trimestre da gestação apenas de paracetamol, sem história prévia de cefaleia. Nega tabagismo, etilismo e alergias. Ao exame físico admissional: bom estado geral, corada, hidratada, anictérica, afebril e acianótica, lúcida e orientada no tempo e espaço. Altura uterina 37 cm, movimentação fetal presente, dinâmica uterina ausente, tônus uterino normal. Exame especular: saída ativa de líquido claro. Toque va-

Tabela 2. Variáveis epidemiológicas (idade, altura, peso e índice de massa corpórea).

	n válido	Média	Desvio padrão	CL inferior 95,0% para média	CL superior 95,0% para média	Mínimo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Máximo
Idade:	100	28	6	26	29	17	24	27	32	43
Altura(cm):	100	161	7	160	163	139	156	162	167	177
Peso (Kg):	100	79	16	75	82	45	68	78	88	135
IMC:	100	30,0	5,4	28,9	31,1	20,0	26,7	29,2	32,9	45,1

CL: limite de classe



Todo conteúdo desta revista está licenciado em Creative Commons CC By 4.0.

ginal: colo grosso, posterior, orifício interno entreaberto, cefálico, bolsa rota. Com hipótese diagnóstica de rotura prematura de membranas ovulares, foi proposto parto cesáreo pelo Bishop desfavorável. Gestante ASA 2, foi realizada assepsia da região, punção com anestesia local, em posição sentada, única, mediana com agulha Quincke 27G entre L3-L4, com bupivacaína, lidocaína e morfina sem intercorrências. Bloqueio testado e adequado em T4. Anestesiista com > 85 anestésias subaracnóideas realiza-

das. Paciente permaneceu em 12h de trabalho de parto, até realização de cirurgia com perda estimada de 590 mL de sangue. Queixa-se de cefaleia iniciada 48h após o parto, durando entre 24 e 48h, do tipo pressão/aperto, em região frontal, caracterizada como severa, intensidade 8/10, alternando entre a posição deitado e sentado, com melhora ao decúbito dorsal, sem nenhum outro sintoma associado. Já tinha feito a queixa de cefaleia para outro profissional de saúde, instituindo tratamento com: fluidoterapia, ceto-

Tabela 3. Dados relacionados à gestação, ao trabalho de parto e ao parto.

		Contagem	% de n da coluna
Número de gestações em categorias	1	47	47,0
	>1	53	53,0
Número de partos em categorias	1	48	48,0
	2	31	31,0
	≥3	21	21,0
Entrou em trabalho de parto	Não	50	50,0
	Sim	50	50,0
Duração do trabalho de parto (comentários)		93	93,0
	Oligoâmnio	2	2,0
	Cesária a pedido	2	2,0
	Pélvico e bolsa rota	1	1,0
	Pós datismo	1	1,0
	RCUI	1	1,0
História prévia de cefaleia	Não	17	17,0
	>12/ano	29	29,0
	<12/ano	54	54,0

RCUI: restrição de crescimento intrauterino.

Tabela 4. Dados relacionados à idade gestacional, ao número de partos e à duração do trabalho de parto.

	n válido	Média	Desvio padrão	CL inferior 95,0% para média	CL superior 95,0% para média	Mínimo	Percentil 25	Mediana	Percentil 75	Máximo
Idade gestacional (semanas)	100	39,6	1,5	39,3	39,9	34,0	39,0	40,0	40,7	42,7
Número de partos	100	1,9	1,1	1,7	2,1	1,0	1,0	2,0	2,0	7,0
Duração do trabalho de parto (horas):	50	16	11	13	19	2	7	14	22	48

CL: limite de classe.



Todo conteúdo desta revista está licenciado em Creative Commons CC By 4.0.

profeno, cafeína, hidrocortisona, tramadol, dipirona, sem necessidade de TSP.

Caso 02: Paciente de 26 anos, branca, IMC pré-parto 25,9 kg/m², idade gestacional de 40 semanas, G4PC2P-N2A0, deu entrada em serviço com queixa de dor em baixo ventre. Não realizou pré-natal e nega comorbidades, etilismo, tabagismo, alergias, uso de medicamentos no último trimestre da gestação com história prévia de cefaleia < 12 episódios/ano. Ao exame físico admissional: bom estado ge-

ral, corada, hidratada, anictérica, afebril e acianótica, lúcida e orientada no tempo e espaço. Altura uterina 33 cm, movimentação fetal presente, batimento cardíaco fetal (BCF) 144 bpm. Realizada ultrassonografia obstétrica evidenciando peso de 2.372 g (P2), placenta anterolateral esquerda, grau 1, cefálico, índice de líquido amniótico (ILA) adequado maior bolsão vertical (MBV) 3,9 cm, *doppler* normal. Hipótese diagnóstica de restrição de crescimento intrauterino, negligência materna e pós-datismo. Foi proposto internação

Tabela 5. Dados referentes às gestantes que apresentaram cefaleia pós-punção dural.

		Contagem	% de n da coluna
Você teve cefaleia desde a cirurgia?	Não	97	97,0
	Sim	3	3,0
Quando começou? (dias após o parto)	1	2	66,7
	2	1	33,3
Quanto tempo (horas) durou?	<24h	1	33,3
	24-48h	1	33,3
	Ainda presente durante a entrevista	1	33,3
Qual o tipo da dor?	Pressão/aperto	1	33,3
	Latejante/Pulsante	2	66,7
Onde a dor está localizada?	Região frontal	1	33,3
	Região frontal + retro-orbitária	1	33,3
	Região occipital	1	33,3
Intensidade da dor	Leve	0	0,0
	Moderada	1	33,3
	Severa	2	66,7
Qual a intensidade em uma escala de 0 a 10?	6	1	33,3
	8	1	33,3
	10	1	33,3
A dor alterna entre a posição sentado e em pé?	Não	0	0,0
	Sim	3	100,0
Possui algum outro sintoma associado?	Não	3	100,0
	Sim	0	0,0
Já se queixou para algum enfermeiro/médico sobre a cefaleia?	Não	1	33,3
	Sim	2	66,7
Qual tratamento lhe foi dado?	Dipirona, diclofenaco	1	33,3
	Fluidoterapia, cetoprofeno, cafeína, tramadol, dipirona	1	33,3
	Fluidoterapia, cetoprofeno, cafeína, hidrocortisona, tramadol, dipirona	1	33,3
Realizou tampão sanguíneo peridural?	Não	3	100,0
	Sim	0	0,0
Foi necessário repetir o tampão sanguíneo peridural?	Não	0	0,0
	Sim	0	0,0



para indução de trabalho de parto com ocitocina, mas indicado parto cesáreo por desejo materno. Gestante ASA 2, foi realizada assepsia da região, punção com anestesia local, em posição sentada, sem informar número de tentativas, mediana com agulha Quincke 26G entre L3-L4, com bupivacaína pesada 12,5 mg, morfina 0,1 mg e fentanil 20 mcg, sem intercorrências. Anestesiista com > 85 anestésias subaracnóideas realizadas. Paciente permaneceu em 12h de trabalho de parto, até realização de cirurgia com perda estimada de 435 mL de sangue. Queixa-se de cefaleia iniciada 24h após o parto, ainda presente durante atendimento realizado, do tipo latejante/pulsante, em região frontal e retro-orbitária, caracterizada como severa, intensidade 10/10, alternando entre a posição deitado e sentado, com melhora ao decúbito dorsal, sem nenhum outro sintoma associado. Já tinha realizado a queixa de cefaleia para outro profissional de saúde, instituindo tratamento com: fluidoterapia (SF 0,9% 1.000 mL 2x/dia), cetoprofeno, cafeína, tramadol, dipirona, sem necessidade de TSP.

DISCUSSÃO

No estudo, a incidência de cefaleia pós-anestesia subaracnóidea foi de 3%, com um IC95% podendo variar de 0–6%.

Em uma metanálise com 20 ensaios clínicos randomizados controlados e 4.936 pacientes, realizada em 2018, a incidência de CPPD foi significativamente menor quando utilizada a agulha ponta de lápis comparada com agulha de bisel cortante. No nosso estudo, 100% das puérperas receberam anestesia com agulhas de bisel cortante (Quincke), fator possivelmente associado a uma maior incidência quando comparado com a média de incidência descrita em outros estudos. Essa mesma metanálise identificou a desnecessidade do uso de TSP como terapia. E das três puérperas que apresentaram CPPD, nenhuma precisou do uso de TSP, limitando-se ao tratamento medicamentoso e à fluidoterapia.¹¹

Outra metanálise, com sete ensaios clínicos randomizados controlados e 1.101 pacientes, realizada em 2017, demonstrou que uma boa alternativa para prevenir a CPPD é a posição em decúbito lateral durante a punção lombar quando comparada com a posição sentada. Porém, pelas consequências não desejadas que o decúbito lateral pode gerar nas pacientes obstétricas, a anestesia geralmente é aplicada na posição sentada, assim como ocorreu com as 100 puérperas estudadas.¹²

O tempo de início da CPPD e o tipo da dor descrita pelas puérperas no estudo conferem com o que diz a literatura.^{3,5}

Em análise comparativa, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos caso e controle em relação aos fatores de risco, possivelmente pela limitação quanto ao número de casos.

CONCLUSÃO

A incidência de CPPD, na instituição de estudo, foi superior à descrita na literatura, possivelmente associada

ao uso exclusivo de agulha de punção dural com bisel cortante (Quincke). Estatisticamente, as características epidemiológicas e os fatores de risco das pacientes com CPPD foram semelhantes ao do grupo de parturientes que não apresentaram CPPD.

Tendo em vista a alta prevalência dessa complicação da anestesia do neuroeixo, considera-se que seria adequada a realização de estudos nacionais para estimar a incidência e a abordagem desses procedimentos anestésicos.

REFERÊNCIAS

1. Gyanesh P, Radhika K, Sinha M, Haldar R. Cefaleia pós-punção dural para cesárea: as estratégias preventivas são piores do que a cura? *Rev Bras Anesthesiol.* 2015;65(1):82-3. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2014.04.002>
2. Vieira VLR, Macedo CF, Sousa Júnior EJM. Cefaleia pós-punção da dura-máter em obstetrícia. *Rev Méd Minas Gerais.* 2009;19(3 Suppl.1):S52-8.
3. Sinikoglu N, Yeter H, Gumus F, Belli E, Alagol A, Turan N. A reinserção do estilete não afeta a incidência de cefaleia pós-punção dural (CPPD) após raquianestesia. *Rev Bras Anesthesiol.* 2013;63(2):188-92. <https://doi.org/10.1590/S0034-70942013000200005>
4. Oliveira RN, Grachten AP, Vinhas Filho JAV. Cefaleia pós-raquianestesia. *Acta Méd (Porto Alegre).* 2014;35:1-6.
5. Edvinsson L. IHS Classification ICHD-3 [Internet]. International Headache Society (IHS); 2014 [acesso em 31 ago. 2020]. Disponível em: <https://ichd-3.org/>.
6. Xu H, Liu Y, Song W, Kan S, Liu F, Zhang D, et al. Comparison of cutting and pencil-point spinal needle in spinal anesthesia regarding postdural puncture headache. *Medicine (Baltimore).* 2017;96(14):e6527. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000006527>
7. Zhang D, Chen L, Chen X, Wang X, Li Y, Ning G, et al. Lower incidence of postdural puncture headache using whitacre spinal needles after spinal anesthesia: A meta-analysis. *Headache.* 2016;56(3):501-10. <https://doi.org/10.1111/head.12745>
8. Neves JFNP, Monteiro GA, Almeida JR, Brun A, Sant'Anna RS, Duarte ES. Spinal anesthesia with 27G and 29G Quincke and 27G Whitacre needles: technical difficulties, failures and headache. *Rev Bras Anesthesiol.* 2001;51(3):196-201. <https://doi.org/10.1590/S0034-70942001000300002>
9. Uyar Türkyilmaz E, Eryilmaz NC, Güzey NA, Moraloglu Ö. Bloqueio bilateral do nervo occipital maior para tratamento de cefaleia pós-punção dural após cesarianas. *Braz J Anesthesiol.* 2016;66(5):445-50. <https://doi.org/10.1016/j.bjan.2015.12.001>
10. Neves JF, Vieira VL, Saldanha RM, Vieira Fde A, Coutinho Neto M, Magalhaes MG, et al. Hydrocortisone



- treatment and prevent post-dural puncture headache: case reports. *Rev Bras Anesthesiol.* 2005;55(3):343-9. <https://doi.org/10.1590/s0034-70942005000300011>
11. Lee SIL, Sandhu S, Djulbegovic B, Mhaskar RS. Impact of spinal needle type on postdural puncture headache among women undergoing Cesarean section surgery under spinal anesthesia: A meta-analysis. *J Evid Based Med.* 2018;11(3):136-44. <https://doi.org/10.1111/jebm.12311>
 12. Zorrilla-Vaca A, Makkar JK. Effectiveness of lateral decubitus position for preventing post-dural puncture headache: a meta-analysis. *Pain Physician.* 2017;20(4):E521-9.

Como citar este artigo:

Cecilio GM, Sleiman LG, Ferez D. Incidência de cefaleia após anestesia subaracnoídea em uma maternidade filantrópica no Estado de São Paulo. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba.* 2020;22(4):156-62. <https://doi.org/10.23925/1984-4840.2020v22i4a5>



Todo conteúdo desta revista está licenciado em Creative Commons CC By 4.0.