

*Estudo Comparativo de Agulhas Quincke vs Whitacre, Calibre 5 (25G), em Raquianestesia para Cesárea **

José Carlos Almeida Carvalho, TSA¹; Mônica Maria Siaulys²; Wagner Kuriki²;
Elizabeth Lorenz Capelli³; Roberto Simão Mathias, TSA⁴;
Ruy Vaz Gomide do Amaral, TSA⁵

Carvalho JCA, Siaulys MM, Kuriki W, Capelli EL, Mathias RS, Gomide do Amaral RV - Spinal Anesthesia for C-Section: A Comparative Study of 25G Quincke vs Whitacre Needles

The usefulness of 25G3½ Quincke (Q) and Whitacre (W) needles were compared regarding technical problems, quality of anesthesia and incidence of post dural puncture headache (PDPH), in two hundred patients scheduled for C-section under spinal anesthesia. One hundred patients in group W were evaluated prospectively and one hundred patients in group Q retrospectively. With the patients in the sitting position, Spinal puncture was performed in L2-L3 or L3-L4 with a 25G3½ W or Q needle. Fifteen milligrams of 0.5% hyperbaric bupivacaine were injected in 60 s. Technical difficulties were evaluated as the number of attempts to successful puncture. The highest level of sensory block, the incidence of supplemental analgesia and the incidence of anesthetic failures requiring a second spinal or general anesthesia were studied. Except for the use of small gauge needles, no other prophylactic measure was adopted for PDPH. All patients were followed until the third postoperative day, and the incidence of PDPH and the need for epidural blood patch were registered. Data in both groups were compared by Student's "t" and Fisher's exact tests as appropriate. A p value < 0.05 was considered statistically significant. Anthropometric data, technical problems, bupivacaine spread and the quality of anesthesia were similar in both groups. The incidence of PDPH was significantly reduced with the Whitacre needle (3%) as compared to Quincke needle (11%), but not the number of patients requiring blood patch (2% vs 4% respectively).

KEY WORDS: ANESTHETIC TECHNIQUES, Regional: spinal; COMPLICATIONS: headache; SURGERY, Obstetrics: C-section

A raquianestesia para cesárea apresenta como vantagens a simplicidade da técnica,

* Trabalho realizado na Divisão de Anestesia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo
1 Médico Supervisor de Anestesia Obstétrica do HCFMUSP
2 Pós-graduando da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP
3 Médica Assistente da Disciplina de Anestesia do HCFMUSP
4 Prof Assistente Doutor da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP
5 Prof Titular da Divisão da Anestesiologia da FMUSP

Correspondência para José Carlos A Carvalho
Av Macuco 49 Ap 21
04523-000 São Paulo - SP

Apresentado em 30 de abril de 1993
Aceito para publicação em 29 de junho de 1993

© 1993, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

a rápida instalação da anestesia e o excelente relaxamento muscular. Além disso, a utilização de pequena quantidade de droga reduz o risco de intoxicação materno-fetal por anestésico local. Seu emprego como técnica anestésica de escolha para cesáreas eletivas vem crescendo novamente, devido ao aparecimento de novas agulhas, que proporcionam menor incidência de cefaléia pós-raqui, sem acrescentar dificuldades técnicas para a punção e sem aumentar a incidência de falhas de bloqueio¹⁻⁵.

O objetivo deste estudo foi comparar as dificuldades técnicas, a qualidade do bloqueio e a incidência de cefaléia pós-raqui, associadas ao

uso de agulhas tipo Quincke ou Whitacre, calibre 5 (25 G), em raquianestesia para cesárea.

METODOLOGIA

Foram estudadas 200 pacientes submetidas a raquianestesia para cesárea com agulhas 0,5 mm x 8,9 cm (25G3½) tipo Whitacre (W) ou Quinke (Q). As 100 pacientes do Grupo W foram avaliadas prospectivamente. As 100 pacientes do Grupo Q foram analisadas retrospectivamente, e compreenderam casos sucessivos realizados no período imediatamente anterior ao início da utilização das agulhas Whitacre no serviço. Os dois grupos foram submetidos à mesma técnica, padronizada pelo serviço, diferindo apenas em relação ao tipo de agulha utilizada para a realização da raquianestesia.

A monitorização das pacientes foi feita com eletrocardioscópio e pressão arterial não invasiva. A solução utilizada para expansão volêmica durante o procedimento cirúrgico foi Ringer com lactato, em volumes que variaram de 1000 a 1500 ml.

A punção subaracnóidea foi realizada na linha mediana, em L2-L3 ou L3-L4, com a paciente sentada. As agulhas tipo Quinke foram utilizadas sem o auxílio de introdutor, porém para as agulhas tipo Whitacre utilizou-se introdutor 0,91 mm x 3,18 cm (20G1¼) com ponta tipo Quinke. Após refluxo de líquor através do canhão da agulha, injetou-se 15 mg de bupivacaína a 0,5% hiperbárica, em 60 segundos. Imediatamente após a injeção do anestésico, as pacientes eram colocadas em decúbito dorsal horizontal, sendo mantido o deslocamento manual do útero para a esquerda até a extração fetal. As punções foram realizadas por médicos residentes em anestesiologia, sob supervisão direta de médicos assistentes.

As dificuldades técnicas foram avaliadas em relação ao número de punções necessárias para a realização do procedimento e a necessidade de troca de agulha por outra de maior calibre.

A altura máxima do bloqueio sensitivo foi ve-

rificada 30 minutos após a indução da anestesia, na linha hemiclavicular, bilateralmente, utilizando-se o método da perda de sensibilidade à picada de agulha.

A qualidade da anestesia foi aferida pela necessidade de complementação sistêmica com até 100 µg de fentanil IV e pela incidência de falha total do bloqueio, motivando nova raquianestesia ou anestesia geral.

As pacientes foram acompanhadas até o terceiro dia pós-operatório, sendo registradas a incidência de cefaléia pós-raqui e a necessidade de realização de tampão sangüíneo. Além do uso de agulhas de pequeno calibre, nenhuma outra medida profilática foi adotada para cefaléia pós-raqui, sendo permitida a deambulação precoce. A indicação do tampão sangüíneo ficou restrita às pacientes que persistiram com o quadro de cefaléia após hidratação oral e administração de analgésicos por 24 horas.

A análise estatística foi feita utilizando-se o teste "t" de Student para amostras não pareadas e o teste exato de Fisher, sendo um valor de $p < 0,05$ considerado estatisticamente significativo.

RESULTADOS

Os dois grupos não diferiram com relação aos parâmetros antropométricos. A idade no grupo W foi de $31,7 \pm 5,9$ anos e no grupo Q de $28,1 \pm 6,3$ anos; a altura no grupo W foi de $1,56 \pm 0,06$ m e no grupo Q de $1,56 \pm 0,09$ m; o peso no grupo W foi de $69,9 \pm 11,5$ kg e no grupo Q de $68,4 \pm 14,5$ kg.

O número de punções necessárias para a realização do bloqueio foi semelhante nos grupos estudados, sendo de $1,7 \pm 1,3$ no grupo W e de $1,6 \pm 1,6$ no grupo Q. Em apenas um caso do grupo W houve necessidade de troca de agulha por outra do mesmo tipo e calibre, por obstrução da mesma com sangue, devido a acidente de punção.

Os grupos não apresentaram diferenças estatisticamente significativas em relação a altura

máxima do bloqueio sensitivo e a incidência de falha parcial e total da anestesia (Tabela I). Nos casos de falha total da anestesia no grupo W, realizou-se nova punção subaracnóidea em duas pacientes e anestesia geral em duas pacientes. No grupo Q, em dois casos foi realizada nova punção subaracnóidea e em um caso foi realizada anestesia geral.

A incidência de cefaléia pós-raqui foi significativamente menor no grupo W (3%) em relação ao grupo Q (11 %); no entanto, a necessidade da realização do tampão sangüíneo foi semelhante nos grupos estudados, sendo de 2% e 4% respectivamente (Tabela II).

DISCUSSÃO

A cefaléia é a complicação pós-operatória mais frequente da raquianestesia em obstetrícia⁶. Sua etiologia mais provável é o extravasamento de liquor através do orifício da duramater, com diminuição da pressão líquórica e tração de estruturas cerebrais, desencadeando dor. Pode ser de distribuição frontal ou occipital, surge cerca de 24 horas após a realização do bloqueio e agrava-se com a elevação do segmento cefálico. Pode ser de intensidade variável, desde leve até incapacitante. Outros sintomas podem estar presentes, associados à cefaléia, tais como náusea, vômito, distúrbios visuais, letargia, zumbido, paresia do nervo abducente e diminuição da audição.

Tabela I. Características da anestesia.

	Whitacre (n = 100)	Quincke (n = 100)
Nível de bloqueio sensitivo	T4,3 ± 1,5	T3,9 ± 1,4
Falha parcial	13%	8%
Falha total	4%	3%

Tabela II. Incidência de cefaléia e tampão sangüíneo

	Whitacre (n=100) %	Quincke (n =100) %
Cefaléia	3	11*
Tampão sangüíneo	2	4

*p < 0,05

A cefaléia pós-raqui, além de causar desconforto para a mãe, muitas vezes impedindo até mesmo seu adequado relacionamento com o recém-nascido, pode prolongar o período de internação hospitalar. Além disso, o tampão sangüíneo, recurso terapêutico mais eficaz no quadro, quer realizado durante a mesma internação ou em regime ambulatorial, acrescenta novos custos ao atendimento médico.

A incidência de cefaléia pós-raqui tem relação com características individuais dos pacientes; jovens do sexo feminino e particularmente as gestantes representam uma população de maior risco para o desenvolvimento de tal complicação.

Alguns fatores relacionados à técnica de realização do bloqueio podem interferir no extravasamento de liquor através do orifício da duramater, determinando incidência variável de cefaléia no pós-operatório⁶. A incidência e a gravidade do quadro, por exemplo, são diretamente proporcionais ao número de punções. A direção do bisel da agulha em relação as fibras da duramater tem importância quando se utilizam agulhas do tipo cortante (Quincke); a introdução do bisel orientado no sentido paralelo ao eixo longitudinal da coluna vertebral provoca um orifício menor na duramater, reduzindo a incidência de cefaléia.

A redução do calibre das agulhas tipo Quincke diminui a incidência da complicação, mas não ainda a nível satisfatório¹; além disso, a medida em que se utilizam agulhas muito finas começam a surgir problemas técnicos, dificultando a punção e a identificação do espaço subaracnóideo⁷. Em função disso, recentemente têm-se dado mais importância ao tipo de ponta da agulha do que a redução do calibre, preferindo-se aquelas que separam as fibras da duramater (Whitacre) ao invés de cortá-las (Quincke). As agulhas tipo Whitacre, não cortantes, se caracterizam por uma ponta de forma cônica e um orifício lateral para a saída de liquor. Embora a incidência de cefaléia pós-raqui seja variável, parece haver consenso de que para agulhas de mesmo calibre, a incidência de cefaléia é menor

Tabela III. Incidência de cefaléia pós-raqui em função do tipo e calibre da agulha

Autor (Referência)	Agulha	Nº pacientes estudadas	Incidência de cefaléia(%)
Barker et al ²	25Q	51	17,6
Ross et al ³	25Q	74	9,0
Hurley et al ⁴	25W	861	1,2
Abboud et al ⁵	22Q	227	18,9
Snyder et al ¹	22W	25	4,0

quando se utilizam as de bisel não cortante (Tabela III)¹⁻⁵. Os resultados deste estudo corroboram tais dados, já que observamos redução importante da incidência de cefaléia com a mudança do tipo de ponta da agulha, ou seja de Quincke para Whitacre. Entretanto, embora com significativa redução da incidência de cefaléia pós-raqui com as agulhas tipo Whitacre, não se observou redução significativa da necessidade do emprego do tampão sangüíneo, que foi semelhante nos dois grupos.

Um dos problemas aventados no uso de agulhas com ponta cônica e orifício lateral é que tal orifício poderia se localizar apenas parcialmente dentro do espaço subaracnóideo, sendo causa possível de falha anestésica. Nesta casuística tal fato não foi observado, já que tanto a extensão do bloqueio sensitivo quanto a incidência de falhas foram semelhantes nos dois grupos.

Com base no presente estudo, concluímos que as vantagens da utilização da agulha tipo Whitacre calibre 5 (25G) são parciais, já que seu uso diminuiu a incidência de cefaléia, porém não sua gravidade (a necessidade de tampão sangüíneo foi a mesma). É evidente que tais conclusões são baseadas em análise estatística, que por sua vez dependem do tamanho da amostra estudada. Menor número de pacientes necessitou de tampão sangüíneo no grupo Whitacre que no grupo Quincke (2% vs 4%) porém esta diferença não foi significativa. Provavelmente os resultados obtidos neste estudo passem a ter maior importância clínica e econômica quando o número de pacientes estudadas for maior. Além disso, embora as mesmas condições tenham existido para os dois grupos, deve-se ressaltar que as punções foram realizadas por médicos

em especialização sob supervisão direta, o que resulta maior número de tentativas, maior risco de cefaléia e de falhas parciais e totais.

Carvalho JCA, Siaulyis MM, Kuriki W, Capelli EL, Mathias RS, Gomide do Amaral RV - Estudo Comparativo de Agulhas Quincke vs Whitacre, Calibre 5 (25 G), em Raquianestesia para Cesárea

As agulhas tipo Quincke(Q) e Whitacre(W), 0,5 mm x 8,9 cm (25G3½), foram comparadas em relação as dificuldades técnicas, a qualidade do bloqueio e a incidência de cefaléia pós-raqui em 200 pacientes submetidas a raquianestesia para cesárea. As 100 pacientes do grupo W foram avaliadas prospectivamente e as 100 pacientes do grupo Q retrospectivamente. A punção subaracnóidea foi realizada em L2-L3 ou L3-L4, com a paciente sentada. Foram utilizados 15 mg de bupivacaína a 0,5% hiperbárica, injetados em 60 segundos. As dificuldades técnicas foram avaliadas pelo número de punções necessárias para a realização do procedimento. A qualidade da anestesia foi avaliada pelo nível máximo do bloqueio sensitivo, pelo uso de complementação sistêmica e pela necessidade de nova raquianestesia ou de anestesia geral. As pacientes foram acompanhadas até o terceiro dia pós-operatório, sendo registradas a incidência de cefaléia pós-raqui e a necessidade de realização de tampão sangüíneo. Além do uso de agulhas de pequeno calibre, nenhuma outra medida foi adotada para a profilaxia da cefaléia pós-raqui. A análise estatística utilizou o teste "t" de Student para amostras não pareadas e o teste exato de Fisher, sendo um valor de $p < 0,05$ considerado estatisticamente significativo. Os dados antropométricos, as dificuldades técnicas e a qualidade da anestesia foram semelhantes nos grupos estudados. A incidência de cefaléia pós-raqui foi significativamente menor no grupo W (3%) em relação ao grupo Q (11%); no entanto, o número de pacientes que necessitaram de tampão sangüíneo foi semelhante nos dois grupos (2% vs 4% respectivamente).

UNITERMOS: CIRURGIA, Obstétrica:
cesariana; COMPLICAÇÕES:
cefaléia pós puncional; TÉCNICA
ANESTÉSICA, Regional:
subaracnóidea

Carvalho JCA, Siaulys MM, Kuriki W,
Capelli EL, Mathias RS, Gomide do
Amaral RV - Estudio Comparativo entre
Agujas Quincke y Agujas Whitacre,
Calibre 5 (25G), em Raquianestesia para
Cesarea

Se compararon las agujas tipo Quincke (Q) y Whitacre (W), 0,5 mm x 8,9 cm (25G-3½) en relación a las dificultades técnicas, la calidad del bloqueo y la incidencia de cefalea post-raquí en 200 pacientes sometidas a raquianestesia para Cesarea. Las 100 pacientes del grupo W fueron evaluadas prospectivamente y las 100 pacientes del grupo Q retrospectivamente. La punción subaracnoidea se realizó al nivel de L2-L3 o de L3-L4, con la paciente en la posición sentada. Utilizaron 10 mg de bupivacaina al 0,5% hiperbárica, inyectados en 60 segundos. Se evaluaron las dificultades técnicas a través del número de punciones necesarias para la realización del procedimiento. La calidad de la anestesia fue evaluada por el nivel máximo del bloqueo sensitivo, por el uso de complementación sistémica y por la necesidad de una nueva raquianestesia o de una anestesia general. Las pacientes fueron acompañadas hasta el tercer día de post-operatório, registrándose la incidencia de cefalea post-raquí y la necesidad de realización de tampón sanguíneo. Excepto por el uso de agujas de pequeño calibre, ninguna otra medida se adoptó como medida profiláctica de la cefalea post-raquí. El análisis estadística fue realizado empleándose la prueba "t" de Student para muestras no pareadas y la

prueba exacta de Fisher, siendo el valor de $p < 0,05$ considerado estadísticamente significativo. Los datos antropométricos, las dificultades técnicas y la calidad de la anestesia fueron similares en los grupos estudiados. La incidencia de cefalea post-raquí fue significativamente menor en el grupo W (3%) con relación al grupo Q (11 %); sin embargo, el número de pacientes que necesitaron de tampón sanguíneo fue similar en los dos grupos (29% vs 4% respectivamente).

REFERÊNCIAS

01. Snyder GE, Person DL, Flor CE, Wilden RT - Headache in obstetrical patients; comparison of Whitacre versus Quincke needle. *Anesthesiology*, 1989; 71(3A): A 860.2.
02. Barker P - Are obstetric spinal headaches avoidable? *Anaesth Intens Care*, 1990; 18:533-54.
03. Ross BK, Chadwick HS, Mancuso JJ - Sprotte needle for Obstetric anesthesia: decreased incidence of post dural puncture headache. *Reg Anest*, 1992; 17:29-33.
04. Hurley RJ, Hertwig LM, Lambert DH Incidence of post dural puncture headache in the obstetric patient :25 gauge Whitacre vs epidural needles. *Reg Anest*, 1992; 17(15): 33.
05. Abboud TK, Zhu J, Peres da Silva E, Donovan M - Incidence of. post dural puncture headache at women's hospital: 16 month study. *Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology Meeting*, 1992;110.
06. Shnider SM, Levinson G - *Anesthesia for Obstetrics*. Baltimore, Williams & Wilkins, 1993; 222-223.
07. Carvalho JCA, Mathias RS, Senra W, Torres MLA, Capelli EL, Vasconcelos A, Adam C - Uso clínico da agulha tipo Quincke-Babcock 90 x 4 em anestesia subaracnóidea para cesárea. *Rev Bras Anesthesiol*, 1989; 39: CBA128.