

### *Parada Respiratória após Bloqueio Peribulbar. Relato de Caso \**

Ana Cristina Holanda de Freitas <sup>1</sup>, Luiz César Espirandelli <sup>2</sup>

Freitas ACH, Espirandelli LC - Respiratory Arrest Following Peribulbar Anesthesia. Case Report

KEY WORDS: ANESTHETIC TECHNIQUES: Regional, peribulbar; COMPLICATIONS: respiratory arrest; SURGERY: ophthalmic

As complicações relacionadas à anestesia retrobulbar são demais conhecidas e descritas desde 1884 quando passou a ser usada para anestesia ocular <sup>1</sup>. Até a década de 80, a única alternativa à anestesia retrobulbar era a anestesia geral. Sabe-se, no entanto, que embora com sua eficácia e segurança comprovadas, a anestesia retrobulbar pode provocar sérias complicações. Elas incluem desde intensa dor ocular e hemorragia retrobulbar com necessidade de suspensão do procedimento cirúrgico até depressão do sistema nervoso central e parada cardiorrespiratória <sup>2-4</sup>.

Embora não se tenha encontrado uma técnica de anestesia totalmente segura, a introdução da anestesia peribulbar <sup>5</sup> fez aumentar as indicações de cirurgias oculares com bloqueio, já que a incidência de complicações graves é menor.

A anestesia peribulbar foi desenvolvida na tentativa de permitir a cirurgia intra-ocular,

obtendo-se anestesia e acinesia ocular, sem a necessidade da agulha atingir o espaço retrobulbar, diminuindo assim a incidência de complicações. Nesta técnica, o anestésico é depositado fora do cone muscular e a agulha fica longe das bainhas durais e forame óptico. As complicações já descritas em anestesia peribulbar incluem casos e relatos isolados de perfuração do globo ocular e amaurose contralateral com menor incidência daquelas descritas para anestesia retrobulbar <sup>2,6</sup>. Um estudo multicêntrico <sup>6</sup> sobre anestesia peribulbar (16.224 casos) concluiu que o uso de agulhas de calibre 30 x 7 ou menor, com deposição do anestésico ao redor do cone muscular seguida de compressão ocular, diminuía muito a incidência de complicações e eliminava aquelas que envolviam risco de vida que esporadicamente aconteciam em anestesia retrobulbar.

O objetivo deste é relatar um caso de parada respiratória após bloqueio peribulbar, complicação ainda não descrita com este tipo de bloqueio.

#### RELATO DO CASO

Paciente feminina, com 51 anos, estado físico ASA I, afática, recebeu anestesia peribulbar para realizar cirurgia de retinopexia com implante escleral no olho direito. Foi utilizada uma mistura de 4 ml de lidocaína 2%, 6 ml de bupivacaína 0,75% e hialuronidase (15 UI.ml<sup>-1</sup>). Foram realizadas duas injeções peribulbares de 5 ml cada uma, com agulha calibre 30 x 7, uma

\* Trabalho realizado no Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal e Hospital Santa Catarina em São Paulo, SP

1 Oftalmologista do Departamento de Vítreo e Retina do Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal e da Pontifícia Universidade Católica de Campinas

2 Anestesiologista do Instituto de Oftalmologia Tadeu Cvintal

Correspondência para Ana Cristina Holanda de Freitas  
Av. José de Sousa Campos 533 - Cambuí  
13025-320 Campinas - SP

Apresentado em 07 de junho de 1996  
Aceito em 12 de agosto de 1996

© 1997, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

na região inferotemporal no terço externo da reborda orbitária inferior e a outra superonasal junto ao forame supraorbitário, acompanhando a reborda orbitária superior. Notou-se que não ocorreu proptose como habitualmente se observa neste tipo de bloqueio. Em aproximadamente dois minutos a paciente não respondia a estímulos verbais, sendo constatada parada respiratória e midríase contralateral. Foi iniciada ventilação sob máscara com oxigênio por cerca de cinco minutos sem que houvesse recuperação dos sinais neurológicos. Optou-se por intubação traqueal que permaneceu necessária por cerca de 7 horas. A frequência cardíaca diminuiu para 90 bpm após o uso de midazolam (15 mg) por via venosa. Após a recuperação da atividade do tronco cerebral a paciente foi extubada. A cirurgia foi realizada 48 horas depois, sob anestesia geral, sem intercorrências.

No pós operatório de quatro meses observou-se discreta palidez da papila. Não houve recuperação da visão que permaneceu como *conta dedos a 1 m*. Foi realizada tomografia computadorizada da órbita na tentativa de identificar alguma malformação orbitária, como posicionamento anômalo do nervo óptico, alteração da bainha do nervo óptico ou das meninges mas, aparentemente, nada de anormal foi observado (Figuras 1, 2, 3 e 4). Além disso, não se verificou alterações do tamanho orbitário, nem lesões compatíveis com fraturas dos ossos do assoalho da órbita que justificassem a mudança na posição do nervo óptico.

## DISCUSSÃO

A parada respiratória após anestesia retrobulbar é citada na literatura em casos isolados<sup>7-10</sup>. Existe relato de 16 casos de anestesia do tronco cerebral com parada respiratória em uma série de 6.000 anestésias retrobulbares consecutivas<sup>11</sup>. No entanto, em um estudo mul-

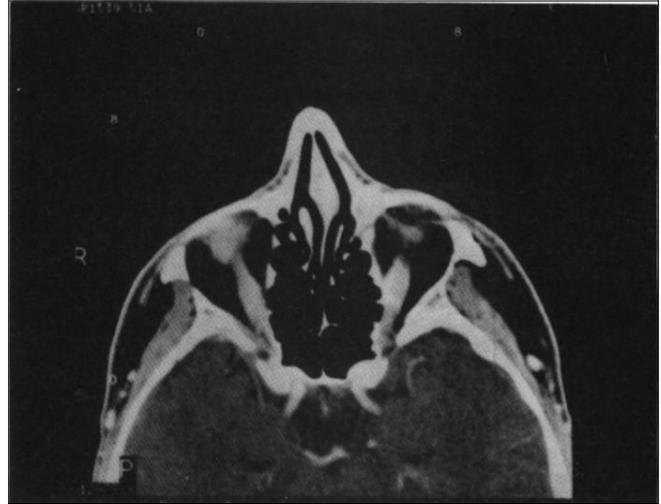


Fig 1 -



Fig 2-



Fig 3 -

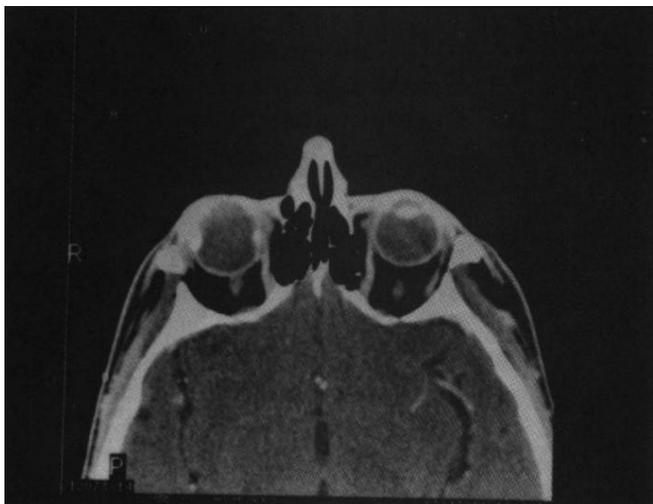


Fig 4 -

ticêntrico<sup>6</sup>, de 16.224 anestésias peribulbares nenhum caso semelhante foi observado. Nesse estudo foram usadas agulhas de comprimento menor ou igual a 31 mm, com as quais as complicações relatadas foram mais brandas que aquelas relacionadas ao bloqueio retrobulbar e com incidência muito menor. Há apenas um caso de crise convulsiva do tipo grande mal (0,006%), sem relato de óbito, parada cardíaca ou respiratória. Em dois estudos prospectivos<sup>12,13</sup>, um com 2.684 anestésias peribulbares e outro com 5.704, não houve nenhum caso de complicação sistêmica ou neurológica.

No presente caso possivelmente o que ocorreu foi injeção do anestésico no espaço subaracnóideo, junto à bainha do nervo óptico, com sua dispersão pelo sistema nervoso central. A ausência de proptose fala a favor desta afirmação. O anestésico pode percorrer o nervo óptico até o quiasma, pedúnculo e mesencéfalo, havendo evidência clínica deste caminho<sup>8,14,15</sup>. Um estudo<sup>16</sup> para determinar a profundidade orbitária e a posição de estruturas orbitárias em relação ao trajeto da agulha na anestesia retrobulbar medindo 120 órbitas de cadáver concluiu que a menor distância entre a rima orbitária e a porção nasal do forame óptico era de 42 mm e a maior era de 54 mm. Recomendam os autores o uso de agulhas de 30 mm de comprimento para bloqueio retrobulbar ou peribulbar, já que não haveria possibilidade teórica de se

atingir o nervo óptico nesta distância. Por isso, não se acreditava que a agulha de comprimento de 30 mm fosse capaz de atingir a bainha do nervo e ocorrer injeção subaracnóidea de anestésico.

Ressalta-se a ausência de relato desta ocorrência na literatura em anestesia peribulbar. Esta ocorrência, potencialmente letal, acreditava-se estar afastada pela utilização de agulha de comprimento menor do que a da retrobulbar e pela localização da deposição do anestésico. Enfatizamos a necessidade da observação das normas de segurança para a realização de qualquer bloqueio anestésico (oxigênio, material de intubação traqueal e venoclise, benzodiazepínico, drogas vasoativas e soluções cristalóides), monitorização da saturação da hemoglobina (SpO<sub>2</sub>) e da atividade cardíaca.

Apesar de ainda não descrita anteriormente, a parada respiratória é uma complicação possível em um bloqueio para cirurgia oftalmológica mesmo quando são usadas agulhas de menor comprimento e deposição de anestésico fora do cone muscular. Desta maneira, entendemos que é fundamental a presença do anestesiológico durante este procedimento, mesmo que este não tenha realizado o bloqueio, para que as complicações sejam prontamente identificadas e tratadas corretamente, diminuindo a sua morbidade.

Freitas ACH, Espirandelli LC - Parada Respiratória após Anestesia Peribulbar. Relato de Caso

UNITERMOS: CIRURGIA: oftálmica; COMPLICAÇÕES: parada respiratória; TÉCNICAS ANESTÉSICAS: Regional, peribulbar

## REFERÊNCIAS

01. Knapp H - On cocaine and its use in ophthalmic and general surgery. Arch Ophthalmol, 1884;13:402-448.
02. Krupin T, Kolker AE - Atlas of Complications in Ophthalmic Surgery. 3<sup>rd</sup>. Ed. London, Wolfe Publishing, 1993;9-12.

03. Morgan CM, Schatz H, Vine AK et al - Ocular complications associated with retrobulbar injections. *Ophthalmology*, 1988;95:660-665.
04. Brookshire GL, Gleitsmann KY, Schenk EC - Life-threatening complication of retrobulbar block. A hypothesis. *Ophthalmology*, 1986;93:1476-1478.
05. Davis II DB, Mandel MR - Posterior peribulbar anesthesia: an alternative to retrobulbar anesthesia. *J Cataract Refract Surg*, 1986;12:182-184.
06. Davis II DB, Mandel MR - Efficacy and complication rate of 16244 consecutive peribulbar blocks. A prospective multicenter study. *J Cataract Refract Surg*, 1994;20:327-337.
07. Meyers EF - Brain-stem anesthesia after retrobulbar block. *Arch Ophthalmol*, 1985;103: 1278-1282.
08. Javitt JC, Addiego R, Friedberg HL et al - Brain stem anesthesia after retrobulbar block. *Ophthalmology*, 1987;94:718-724.
09. Wittpenn JR, Rapoza P, Sternberg Jr P et al - Respiratory arrest following retrobulbar anesthesia. *Ophthalmology*, 1986;93:867-870.
10. McGalliard JN - Respiratory arrest after two retrobulbar injections. *Am J Ophthalmol*, 1988; 105:90-91.
11. Nicoll JMV, Acharya PA, Ahlen K et al - Central nervous system complications after 6000 retrobulbar block. *Saudi Bull Ophthalmol*, 1987;2:3:13-17.
12. Hamilton RC - Brain stem anesthesia following retrobulbar blockade. *Anesthesiology*, 1985;63: 688-690.
13. Arnold NP - Prospective study of a single-injection peribulbar technique. *J Cataract Refract Surg*, 1992;18:157-161.
14. Drysdale DB - Experimental subdural retrobulbar injection of anesthetic. *Ann Ophthalmol*, 1984; 16:716.
15. Ahn JC, Stanley JA - Subarachnoid Injection as a complication of retrobulbar anesthesia. *Am J Ophthalmol*, 1987;103:225-230.
16. Katsev DA, Drews RC, Rose BT - An anatomic study of retrobulbar needle path length. *Ophthalmology* 1989;96:1221-1224.