

# Papel da PRP no edema macular diabético

Luís Mendonça  
Hospital de Braga

O desenvolvimento de alterações microvasculares e, subsequentemente, de isquemia retiniana tem sido associado ao longo do tempo e de forma consistente ao desenvolvimento do edema macular diabético (EMD). Na retinopatia diabética, a isquemia estimula a produção do *Vascular Endothelial Growth Factor* (VEGF)<sup>1</sup>, que por sua vez reduz a eficácia das barreiras hemato-retinianas, predispondo ao aparecimento do edema macular pelo aumento da permeabilidade vascular<sup>2</sup>. A recente demonstração da superioridade das antiangiogénicos no tratamento do EMD veio confirmar o antagonismo que o VEGF desempenha na origem e evolução desta situação<sup>3-7</sup>. Numa análise retrospectiva de 122 olhos de 70 doentes com retinopatia diabética sem qualquer tratamento prévio, Wessel *et al.* quantificou a proporção de retina isquémica através do processamento de imagens de angiografia fluoresceínica obtidas com um sistema de visualização de grande amplitude (*Optos 200Tx imaging system, Optos PLC, Dunfermline, Scotland*), e concluiu que o edema macular diabético é 3.75 vezes mais frequente em doentes com isquemia retiniana. Ainda assim, não foi possível estabelecer uma relação entre a proporção de retina isquémica e a presença ou a extensão (espessura macular central ou volume macular central) do EMD<sup>8</sup>.

Com base nestes pressupostos, é legítimo (senão mesmo oportuno) presumir que a eliminação da retina periférica isquémica é importante para interromper a cadeia de eventos que culmina com o desenvolvimento do EMD, e coloca-se então a hipótese de incluir a fotocoagulação panretiniana (*panretinal photocoagulation* - PRP) ou até a fotocoagulação electiva de áreas de isquemia retiniana periférica (*targeted retinal photocoagulation* - TRP<sup>9-10</sup>) no algoritmo de tratamento do edema macular. Recentemente, a Takamura *et al.* analisou o efeito da TRP na recorrência do EMD após uma sessão de fotocoagulação macular focal/grelha seguida de uma injeção intravítrea de 1.25mg

de bevacizumab. Nos 6 meses de seguimento dos pacientes incluídos, verificou que a combinação com a TRP terá inibido a recorrência do EMD, permitindo a preservação de uma melhor acuidade visual relativamente aos doentes que não realizaram TRP, e encontrou uma associação entre a extensão da recorrência do EMD (aumento da espessura macular central) e a extensão da isquemia retiniana<sup>11</sup>.

Em suma, a evidência que se exige para esclarecer a eficácia desta estratégia terapêutica no edema macular diabético é promissora, mas pouco robusta, pelo que a PRP ou a TRP continuam ausentes das orientações para a abordagem e tratamento do edema macular diabético. A minha experiência resume-se a casos pontuais de EMD refractários a estratégias terapêuticas convencionais, e a minha impressão dos resultados não foi muito animadora. Importa objectivar as indicações para a sua utilização, nomeadamente no que diz respeito à identificação da extensão da isquemia retiniana onde os sistemas de angiografia de grande amplitude se destacam em relação aos angiógrafos convencionais.

## BIBLIOGRAFIA

1. Aiello LP, Avery RL, Arrigg PG, et al. Vascular endothelial growth factor in ocular fluid of patients with diabetic retinopathy and other retinal disorders. *N Engl J Med* 1994;331:1480e7.
2. Adamis AP, Miller JW, Bernal MT, et al. Increased vascular endothelial growth factor in the vitreous of eyes with proliferative diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol* 1994;118:445e50.
3. Mitchell P, Bandello F, Schmidt-Erfurth U, et al. The RESTORE study: ranibizumab monotherapy or combined with laser versus laser monotherapy for diabetic macular edema. *Ophthalmology* 2011; 118:615–625.

4. Nguyen QD, Brown DM, Marcus DM, et al. Ranibizumab for diabetic macular edema: results from 2 phase III randomized trials: RISE and RIDE. *Ophthalmology* 2012;119:789–801.
5. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network, Elman MJ, Aiello LP, Beck RW, et al. Randomized trial evaluating ranibizumab plus prompt or deferred laser or triamcinolone plus prompt laser for diabetic macular edema. *Ophthalmology* 2010;117:1064–77.
6. Michaelides M, Kaines A, Hamilton RD, et al. A prospective randomized trial of intravitreal bevacizumab or laser therapy in the management of diabetic macular edema (BOLT study) 12-month data: report 2. *Ophthalmology* 2010;117:1078– 1086.e2.
7. Korobelnik JF, et al. Intravitreal Aflibercept for Diabetic Macular Edema. *Ophthalmology*. 2014 Jul 8. pii: S0161-6420(14)00426-6. doi: 10.1016/j.ophtha.2014.05.006. [Epub ahead of print]
8. Wessel MM, et al. Peripheral retinal ischaemia, as evaluated by ultra-widefield fluorescein angiography, is associated with diabetic macular oedema. *Br J Ophthalmol* 2012;96:694e698.
9. Muqit MMK, Marcellino GR, Henson DB, et al. Optos-guided pattern scan laser (Pascal)-targeted retinal photocoagulation in proliferative diabetic retinopathy. *Acta Ophthalmol*. 2013;91: 251–258.
10. Reddy S, et al. Ultra Wide Field Fluorescein Angiography Guided Targeted Retinal Photocoagulation (TRP). *Seminars in Ophthalmology*, 24, 9–14, 2009.
11. Takamura Y, Tomomatsu T, Matsumura T, et al. The effect of photocoagulation in ischemic areas to prevent recurrence of diabetic macular edema after intravitreal-bevacizumab injection. *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 2014;55:4741–4746.