

Paclitaxel associado à nanopartículas lipídicas como um novo agente antiproliferativo em cirurgia experimental de glaucoma

Paclitaxel Associated With Lipid Nanoparticles as a New Antiscarring Agent in Experimental Glaucoma Surgery

OBJETIVO: Investigar os efeitos do paclitaxel associado à nanoemulsão lipídica (LDE-PTX) no processo cicatricial pós-operatório, em coelhos submetidos à trabeculectomia.

MÉTODOS: Trinta e quatro coelhos submetidos à trabeculectomia foram alocados em quatro grupos:

LDE-PTX / SC (n = 9), tratados com LDE-PTX (1,5 mg, injeção subconjuntival, intraoperatória);

LDE-PTX / IV (n = 9), tratados com LDE-PTX (4 mg / kg por dia IV) ao final da cirurgia e uma vez por semana durante as 3 semanas subsequentes;

MMC (n = 9), tratado com 0,4 mg / mL de mitomicina-C durante 3 minutos, intraoperatória;

e grupo Controle (CTL, n = 7), sem tratamento.

As características de bolha e a PIO foram avaliadas ao longo de 4 semanas.

Os animais foram eutanasiados no 28º dia.

As análises histológicas foram realizadas para avaliar a fibrose e a toxicidade para a conjuntiva e para o corpo ciliar.

RESULTADOS: Os grupos foram semelhantes em relação à PIO e à profundidade da câmara anterior durante o período de observação de 28 dias. Os grupos LDE-PTX / SC, LDE-PTX / IV e MMC mostraram maior altura de bolha filtrante do que o CTL nos dias 14 e 21 (P <0,001). Os grupos LDE-PTX / SC, LDE-PTX / IV e MMC apresentaram maior tempo de sobrevivência de bolhas do que o CTL (P <0,001). Os LDE-PTX / SC, LDE-PTX / IV e o grupo MMC foram igualmente eficazes na redução da fibrose (P <0,001), número de vasos sanguíneos (P <0,001) e células inflamatórias crônicas (P <0,01) no sítio cirúrgico. Contudo, os tratamentos LDE-PTX / SC e LDE-PTX / IV apresentaram menor toxicidade à conjuntiva (p <0,001) e ao corpo ciliar (P <0,01), em comparação ao MMC.

CONCLUSÕES: A aplicação de LDE-PTX / SC foi efetiva na redução do processo cicatricial decorrente da trabeculectomia, na mesma proporção que a MMC, mas com consideravelmente menor toxicidade para a conjuntiva e o corpo ciliar. A LDE-PTX / IV foi um pouco menos eficaz do que a LDE-PTX / SC ou MMC, mas poderia ser potencialmente útil como um tratamento adjuvante no período pós-operatório.

Portanto, a associação LDE-PTX em ambas as rotas de administração pode oferecer opções promissoras para a modulação cicatricial no tratamento cirúrgico do glaucoma.