

Cientistas propõem usar capivaras como modelo para o estudo do AVC



Além de ser o maior roedor do mundo, a **capivara** (*Hydrochaeris hydrochaeris*) possui outra característica anatômica bastante peculiar. Quando atinge a maturidade sexual, por volta de um ano de idade, uma das duas principais **artérias** que vascularizam seu cérebro se fecha. A outra, simultaneamente, dobra de tamanho e passa por um processo de remodelamento para suprir a demanda cerebral por oxigênio e nutrientes.

Um processo obstrutivo semelhante, porém mais repentino e com desfecho potencialmente mais desastroso, pode ocorrer em humanos **portadores de aterosclerose ou de coagulopatias**. Por causa dessa similaridade, em um artigo publicado na revista *Cells Tissues Organs*, cientistas da Universidade de São Paulo (USP) e da University College London (UCL), no Reino Unido, propõem usar a capivara como modelo de estudo do Acidente Vascular Cerebral do tipo isquêmico (AVCi) – aquele causado pela oclusão de uma artéria importante para a vascularização do cérebro.

“A capivara seria um modelo animal melhor do que o rato por ter o peso corporal médio (entre 20 e 40 quilos) e a longevidade (de 10 a 14 anos) mais comparável à espécie humana. Esta poderia ser uma área de estudo multidisciplinar, com participação da indústria farmacêutica para o teste de novas drogas”, opinou o médico veterinário e professor Augusto Coppi, responsável pelo Laboratório de Estereologia Estocástica e Anatomia Química (LSSCA) do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da USP e coordenador da pesquisa apoiada pela Fapesp.

Tanto no homem como na capivara, assim como nos demais mamíferos, as duas principais carreadoras de **sangue para o cérebro** são a artéria carótida interna e a artéria basilar. “As artérias carótidas saem do coração, passam uma de cada lado do pescoço, e quando chegam na altura das orelhas se dividem em carótida externa e carótida interna (que origina a maior parte das artérias cerebrais). Já a artéria basilar é formada pela junção das artérias vertebrais na altura da nuca. Este sistema é também chamado de vértebro-basilar”, explicou Coppi.

Nas capivaras, por volta dos seis meses de idade, a artéria carótida interna naturalmente começa a sofrer um **processo de fibrose** e, aos 12 meses, fica completamente obstruída por tecido conjuntivo, assemelhando-se a um cordão fibroso. Concomitantemente, a artéria basilar passa por uma readaptação estrutural para se tornar o principal fornecedor de sangue para o cérebro.

“Este é um processo fisiológico e não sabemos com certeza por que ele ocorre. Formulamos algumas hipóteses em estudos anteriores publicados pelo nosso grupo e a mais provável é que a artéria basilar assuma a função de principal responsável pela vascularização de todo o cérebro nas capivaras. A carótida interna perde sua função após a maturação sexual”, contou Coppi.

No caso dos humanos, porém, as artérias carótida interna e basilar compartilham a tarefa de

PESQUISA

Postado em 25/01/2014

vascularização cerebral. “No entanto, a carótida interna é mais suscetível a ser obstruída por placas ateromatosas (formadas por colesterol e cálcio) do que a basilar. E, infelizmente, ao contrário do que acontece com as capivaras, o processo é repentino e não há tempo do outro sistema se remodelar para suprir a demanda do cérebro”, afirmou.

[Leia mais...](#)

Fonte: Fapesp