

Universidade de São Paulo
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

Fabio Cesar Magioli Abdala

Avaliação morfoquantitativa do efeito da inibição da aromatase
no hipocampo de ratos (*Rattus norvegicus*)

Resumo

Sabe-se que as mulheres possuem maior susceptibilidade ao desenvolvimento da doença de Alzheimer se comparado aos homens em idade avançada, tal predileção pode estar relacionada à deficiência crônica de estrógenos em virtude da menopausa, pois este hormônio é sabidamente de grande relevância para a proteção e modulação do sistema nervoso central; a deficiência desse hormônio pode influenciar a capacidade das células da micróglia em degradar β -amilóides no cérebro. Sabendo-se que o hipocampo é uma das regiões alvo da doença de Alzheimer e está relacionado aos déficits de memória e aprendizagem. Objetivou-se avaliar o efeito da inibição de estradiol sobre o volume do hipocampo de ratos Wistar (*Rattus norvegicus*) submetidos a déficits deste hormônio em um período de 120 dias, já que a atrofia do hipocampo representa um importante marcador para o diagnóstico da doença de Alzheimer. Para tanto, técnicas histológicas para o encéfalo e ferramentas de quantificação baseadas na Estereologia foram aplicadas sobre o encéfalo de fêmeas de ratos Wistar submetidas a extirpação gonadal, bem como inibição da aromatase pela administração de letrozol.

Palavras-Chave: Alzheimer; Estereologia; Estrógeno; Letrozol

Abstract

It is known that women are more susceptible to the development of Alzheimer's disease when compared to men of advanced age; this predilection may be related to chronic estrogen deficiency due to menopause, since this hormone is known to be of great relevance for the protection and modulation of the central nervous system; deficiency of this hormone may influence the ability of microglial cells to degrade β -amyloids in the brain. The hippocampus is one of the target regions of Alzheimer's disease and is related to memory and learning deficits. The aim of this study was to evaluate the effect of the inhibition of estradiol on the total volume of *Rattus norvegicus* hippocampus submitted to deficits of this hormone in a period of 120 days, since hippocampal atrophy represents an important marker for the diagnosis of Alzheimer's disease. For this, histological techniques for the brain and stereological quantification tools

were applied to the brain of female Wistar rats submitted to gonadal extirpation, as well as inhibition of aromatase by the administration of letrozole.

Keywords: Alzheimer; Stereology; Estrogen; Letrozole.