

eP2943**Amyloid dysmetabolism reshapes metabolic architecture**

Wagner Scheeren Brum; Guilherme Garcia Schu Peixoto; Andrei Bieger; João Pedro Ferrari Souza; Julio Cesar de Azeredo; Guilherme Povala; Diogo Onofre Gomes de Souza; Eduardo Rigon Zimmer
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introduction: Brain glucose hypometabolism – indexed by 18-fluorodeoxyglucose ([18F]FDG) positron emission tomography (PET) imaging – is a canonical hallmark of Alzheimer's disease (AD). More than providing regional estimations of glucose metabolism, [18F]FDG network analyses constitute a sophisticated approach for analyzing [18F]FDG data at the group level. [18F]FDG networks have the potential for unraveling disease-related cerebral metabolic architecture abnormalities. Here, we developed a novel and refined metabolic brain network (MBN) method that has the potential to significantly detect subtle alterations in glucose metabolism and applied this method to cognitively unimpaired (CU) amyloid positive (A β +) and amyloid negative (A β -) individuals. We hypothesized similar glucose metabolism between groups but a more disorganized MBN in the A β + group. Objectives: We aimed at evaluating if [18F]FDG amyloidosis-related abnormalities not detected by standard uptake value ratio (SUVR) comparison could be revealed by MBN analyses. Methods: We selected the 239 CU individuals from the ADNI1 and ADNI2 studies who had available data for [18F]FDG-PET and CSF A β 1-42 (Elecsys®). A β positivity cutoff was defined as <976.6 pg/mL. CU individuals were divided in A β - (n=151) and A β + (n=88). [18F]FDG-PET SUVR of classically hypometabolic regions was compared between groups. Group-based MBNs were constructed using 79 volumes of interest (VOIs). We defined representative networks by computing the group-wise mean correlation matrix based on 10000 random sub-sampling. Networks were corrected for multiple comparisons using FDR. Graph theoretical measures such as density and global efficiency were calculated for each of the subsamples. Results: A β + and A β - individuals presented similar median SUVR in regions classically associated with AD (parieto-temporal areas, precuneus, cingulate region, hippocampal formation and frontal cortex, figure 1). By contrast, a widespread hyposynchrony pattern was identified in the A β + group. Graph measures demonstrates a lower global efficiency and decreased density. Conclusion: Our novel method is sensitive to early metabolic architecture abnormalities in CU individuals, which are not identifiable by analyzing glucose metabolism in VOIs. Longitudinal studies evaluating AD temporal evolution are necessary to identify whether these early MBN alterations could predict individuals that will progress to AD symptomatic phase.

eP3036**A associação entre sono e dor na memória episódica em pacientes com fibromialgia: um estudo exploratório**

Rafaela Brugnera Tomedi; Rael Lopes Alves; Letícia Ramalho; Maxciel Zortea; Wolnei Caumo
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: A fibromialgia (FM) caracteriza-se por uma dor musculoesquelética crônica e generalizada provocada por um desequilíbrio no Sistema Modulatório Descendente da Dor (SMDD) que afeta outros sistemas resultando em distúrbios do sono, cognitivos e de humor. Os mecanismos de interação entre sono e dor são desconhecidos. No entanto, a falta de sono acarreta no aumento da percepção da dor e a cronificação da dor no desenvolvimento de transtornos do sono. Da mesma forma, as funções cognitivas também são afetadas na FM, em especial na memória. Portanto, se faz importante compreender as relações que sono e dor podem exercer nos processos de memória de pacientes com FM. Objetivo: Avaliar a relação do sono e da dor em pacientes com FM no desempenho de uma tarefa de memória episódica. Métodos: Estudo transversal com 26 mulheres diagnosticadas com FM, idades de 30 a 65 anos. Para a avaliação da memória episódica foi aplicado o Teste de Aprendizado Auditivo-Verbal de Rey (RAVLT). O sono foi avaliado pelo Índice de Qualidade de Sono De Pittsburgh (PSQI) e o Questionário de Cronotipo De Munique (MCTQ). Além disso, foi utilizado actígrafo para medidas de ritmo de sono e de atividade. A intensidade da dor foi avaliada pela Escala Análogo Visual de Dor referente aos três últimos meses (EAV de Dor). Resultados: Quatro modelos de regressão linear (método enter) foram feitos. As participantes com maior capacidade de memória de curto prazo (Rey Total A1-A5) eram mais jovens ($p=0,024$; $B=-0,378$), apresentavam menor nível de dor ($p=0,003$; $B=-3,612$), dormiam menos (menor Tempo Total de Sono [TST] ($p=0,002$; $B=-0,001$), mas apresentavam ponto médio de sono maior nos dias livres (MCTQ - MSFsc) ($p=0,022$; $B=1,956$). A recuperação tardia de memória (Rey A7) se relacionou negativamente com o nível de dor ($p=0,033$; $B=-1,226$), sem relação com índices de sono. Quanto maior a taxa de esquecimento (Rey A7/A6), maior a dor percebida ($p=0,035$; $B=-0,071$). Por fim, a qualidade de sono medida pelo PSQI (PITS-C1) associou-se positivamente com a quantidade de informações aprendidas durante o processo de codificação ($p=0,012$; $B=-0,446$) (Rey A5-A1). Conclusão: O sono e a dor demonstraram exercer um papel na codificação de novas informações. No entanto, durante a testagem de memória, a dor demonstrou-se predominante, ou seja, quanto menor a dor, maior a capacidade de recuperação imediata, tardia e menor taxa de esquecimento.

eP3102**Avaliação dos efeitos da combinação de pregabalina e eletroestimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC) em um modelo animal de fibromialgia: resultados preliminares**

Vanessa Silva de Souza; Camila Lino de Oliveira; Bettega Costa Lopes; Josimar Macedo de Castro; Helouise Richard Medeiros; Luana Marques; Jairo Alberto Dussan-Sarria; Liciane Fernandes Medeiros; Iraci Lucena da Silva Torres; Andressa de Souza
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Introdução: Fibromialgia é caracterizada pela presença de dor generalizada, e embora a Pregabalina seja utilizada como tratamento padrão, os pacientes não apresentam alívio completo dos sintomas. Adicionalmente, a estimulação transcraniana por corrente contínua (ETCC) tem sido investigada em condições de dor crônica, e é capaz de modificar efeitos fisiológicos no sistema nervoso central e periférico, por meio de mecanismos que não estão completamente elucidados. Objetivo: Avaliar os efeitos da combinação de pregabalina e ETCC sobre o comportamento nociceptivo em um modelo de fibromialgia em ratos. Métodos: O projeto foi aprovado pelo CEUA-HCPA, #15027. 40 ratos Wistar machos foram divididos em 5 grupos: 1) CT: Veículo da reserpina, 2) FPsE: Fibromialgia, pregabalina e ETCC sham, 3) FPE: Fibromialgia, pregabalina e ETCC ativo, 4) FpsE: Fibromialgia, placebo e ETCC sham, 5) FpE: Fibromialgia, placebo e ETCC ativo. Para indução do modelo experimental de fibromialgia, utilizou-se reserpina (1mg/kg, i.p., por 3 dias consecutivos). Os tratamentos consistem em: 8 dias consecutivos de administração de pregabalina 30mg/kg (por gavagem) e 8 sessões de ETCC (20 minutos/dia). 24 horas após o final dos tratamentos, os testes comportamentais foram realizados: Von Frey