

Imagens de Interesse / Images of Interest

PET com 2- ^{18}F -FDG no Diagnóstico Diferencial entre Doença de Alzheimer e Demência Frontotemporal

2- ^{18}F -FDG-PET in the Differential Diagnosis Between Alzheimer's Disease and Frontotemporal Dementia

Andreia Baptista Marques¹, Bruno Martins², Cristina Loewenthal²

¹Serviço de Medicina Nuclear, Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental, Lisboa, Portugal

²Serviço de Medicina Nuclear, Hospital da Luz, Lisboa, Portugal

Correspondência

Andreia Marques
Serviço de Medicina Nuclear
Hospital de Santa Cruz.
Av. Prof. Dr. Reinaldo dos Santos
2790-134 Carnaxide, Portugal
e-mail: anbmartines.md@gmail.com

Recebido: 21/08/2021

Aceite: 05/06/2022

Publicado: 30/12/2022



Resumo

O diagnóstico diferencial entre Doença de Alzheimer e Demência Frontotemporal baseia-se na avaliação clínica, no entanto a PET com 2- ^{18}F -FDG permite o reconhecimento de diferentes padrões de metabolismo que são úteis na distinção destas entidades.

Apresentamos o caso de um doente com suspeita clínica de Demência Frontotemporal e que realizou PET com 2- ^{18}F -FDG que evidenciou padrão de metabolismo característico de Doença de Alzheimer.

Palavras-chave

PET; FDG; Doença de Alzheimer; Demência Frontotemporal.

Abstract

The differential diagnosis between Alzheimer's Disease and Frontotemporal Dementia is based on clinical evaluation, however 2- ^{18}F -FDG-PET allows the recognition of different metabolism patterns that are useful to distinguish these entities.

We present the case of a patient with the clinical suspicion of Frontotemporal Dementia who underwent 2- ^{18}F -FDG-PET, which showed a metabolism pattern characteristic of Alzheimer's Disease.

Keywords

PET; FDG; Alzheimer's Disease; Frontotemporal Dementia.

Doente do sexo masculino, de 69 anos de idade, com défice mnésico e comportamental progressivo, realizou ressonância magnética crânio-encefálica (RM CE) que revelou atrofia cortical de predomínio parietal. Dado o quadro de alterações comportamentais marcadas e a suspeita clínica de Demência Frontotemporal (DFT), foi referenciado para a realização de estudo cerebral de tomografia por emissão de positrões (PET) com fluordesoxiglicose marcada com Flúor-18 (2- ^{18}F -FDG). As imagens adquiridas 30 minutos após a

administração endovenosa de 241 MBq de 2- ^{18}F -FDG mostraram redução acentuada da captação do radiofármaco no córtex parietal bilateral, especialmente no precuneos (e cíngulo posterior), moderada no córtex temporal bilateral e menos evidente no frontal. Este padrão de hipometabolismo essencialmente posterior é mais sugestivo de doença neurodegenerativa do sistema nervoso central do tipo temporoparietal, designadamente Doença de Alzheimer (DA)(Fig. 1).

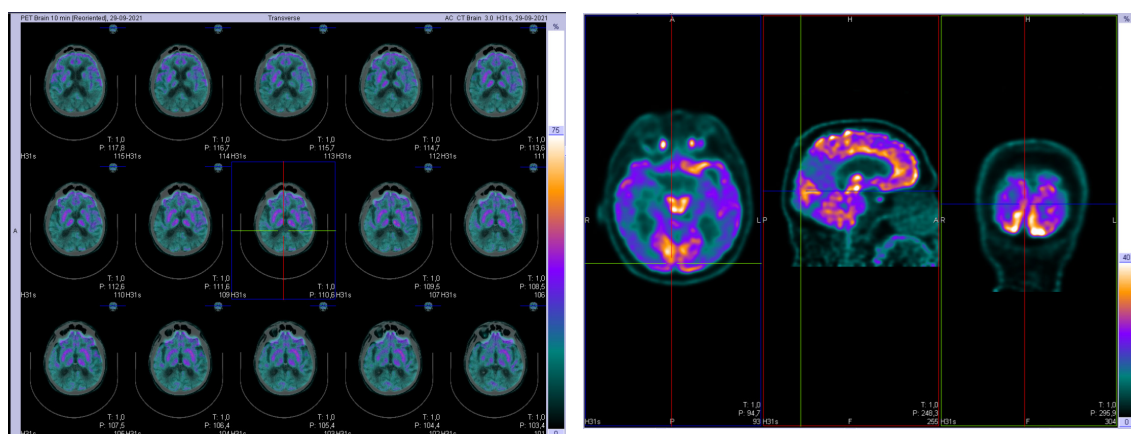


Figura 1 – PET cerebral com 2- ^{18}F -FDG mostrando hipometabolismo temporoparietal bilateral, mais evidente no precuneos e cíngulo posterior, sugestivo de demência de Alzheimer.

A PET cerebral com 2-^[18F]-FDG reflete o consumo de glicose pelas células gliais, que produzem adenosina trifosfato, permitindo o normal funcionamento da sinapse neuronal. Consequentemente, é um estudo sensível na detecção de padrões de metabolismo que são característicos para cada demência, sendo particularmente útil no diagnóstico diferencial entre DA e DFT.¹ O hipometabolismo da glicose nas regiões temporal anterior, frontal e cíngulo anterior é frequentemente encontrado nos doentes com DFT, enquanto que o hipometabolismo nas regiões temporoparietal, precuneos e cíngulo posterior é mais comum nos doentes com DA numa fase inicial, sendo que à medida que a doença progride há envolvimento do córtex frontal.²

Divulgações Éticas / Ethical disclosures

Conflitos de interesse: Os autores declaram não possuir conflitos de interesse.

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Suporte financeiro: O presente trabalho não foi suportado por nenhum subsídio ou bolsa.

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship.

Confidencialidade dos dados: Os autores declaram ter seguido os protocolos do seu centro de trabalho acerca da publicação dos dados de doentes.

Confidentiality of data: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

Proteção de pessoas e animais: Os autores declaram que os procedimentos seguidos estavam de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos responsáveis da Comissão de Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

Protection of human and animal subjects: The authors declare that the procedures followed were in accordance with the regulations of the relevant clinical research ethics committee and with those of the Code of Ethics of the World Medical Association (Declaration of Helsinki).

Clinicamente, é importante diferenciar os doentes com DFT dos com DA, pois doentes com DFT podem sofrer efeitos adversos graves quando tratados com inibidores da colinesterase.³

No presente caso clínico, o doente apresentava um quadro dominado por alterações comportamentais que levantou a hipótese diagnóstica de DFT e a PET com 2-^[18F]-FDG não só confirmou a presença de envolvimento frontal, como evidenciou o hipometabolismo de predomínio posterior, concordante com os achados do exame morfológico prévio (RM CE) e sugestivo de DA.

Referências

1. Nobili F, Arbizu J, Bouwman F, Drzezga A, Agosta F, Nestor P, Walker Z, Boccardi M. EANM-EAN Task Force for the prescription of FDG-PET for dementing neurodegenerative disorders. European association of nuclear medicine and european academy of neurology recommendations for the use of brain 18F-fluorodeoxyglucose positron emission tomography in neurodegenerative cognitive impairment and dementia: Delphi consensus. *Eur J Neurol*. 2018;25:1201-17.
2. Foster NL, Heidebrink JL, Clark CM, Jagust WJ, Arnold SE, Barbas NR, DeCarli CS, Turner RS, Koeppe RA, Higdon R, Minoshima S. FDG-PET improves accuracy in distinguishing frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *Brain*. 2007;130:2616-35.
3. Marcus C, Mena E, Subramaniam RM. Brain PET in the diagnosis of Alzheimer's disease. *Clin Nucl Med*. 2014;39:e413-22.