

RAZÃO CÉREBRO-FÍGADO NO PROGNÓSTICO DE PACIENTES COM MIELOMA MÚLTIPLO.

Palavras-Chave: Mieloma Múltiplo, 18F-FDG PET/CT, SUV, Razão Cérebro-Fígado

Autores(as):

TIAGO PESSOLO DOS SANTOS, FCM – UNICAMP

Prof. Dr. CELSO DARIO RAMOS (orientador), FCM - UNICAMP

Prof^a. Dr^a. MARIA EMÍLIA SEREN TAKAHASHI (coorientadora), IFGW – UNICAMP

INTRODUÇÃO

A tomografia por emissão de pósitrons com ^{18}F -FDG (PET/CT) é amplamente utilizada na oncologia para estadiamento e monitoramento da resposta terapêutica no mieloma múltiplo (MM). A redução da captação cerebral do ^{18}F -FDG tem sido descrita em neoplasias agressivas e linfomas, possivelmente relacionada ao efeito Warburg e à hiperlactatemia induzida pela doença.

METODOLOGIA

Foram analisados 82 pacientes com diagnóstico confirmado de MM entre março de 2011 e maio de 2019, com tempo médio de seguimento de 25 meses (0,1–113). Todos os pacientes realizaram PET/CT com ^{18}F -FDG ao diagnóstico, após jejum $\geq 6\text{h}$ e glicemia $< 180\text{ mg/dL}$.

A dose administrada foi de $0,1\text{ mCi/kg}$, com aquisição das imagens 60 minutos após a injeção. A BLR foi calculada a partir dos valores médios de

captação padronizada (SUVmédio) em segmentação automatizada do cérebro inteiro e em um volume (VOI) esférico no fígado.

A análise de sobrevida global (OS) e livre de progressão (PFS) foi realizada por curvas de Kaplan-Meier e teste de Log-Rank, com dados atualizados até janeiro de 2025. Foram realizadas análises descritivas e bivariadas. A sobrevida global (OS) e a sobrevida livre de progressão (PFS) foram estimadas pelo método de Kaplan-Meier e comparadas pelo teste de log-rank (IBM-SPSS v.24).

RESULTADOS

Dos 82 pacientes (55% homens, 39 a 87 anos, média de idade: 64 anos), 67% estavam no estágio III pelo ISS, 16% tinham ECOG ≥ 2 e 88% apresentavam lesões ósseas. Quimioterapia foi administrada em 94% dos casos (27% com bortezomibe).

Resposta completa, muito boa parcial ou parcial foi observada em 71% dos pacientes. A taxa de progressão foi 47% e a mortalidade global, 69%. As taxas de OS e PFS em 5 anos foram de 35% e 10%, respectivamente.

A BLR correlacionou-se com sexo ($p=0,006$), sobrepeso ($p=0,007$), ISS ($p=0,04$) e beta-2-microglobulina ($p<0,0001$). Pacientes com BLR $>2,7$ apresentaram melhor OS (50% vs. 13%, $p=0,006$) e PFS (3% vs. 0%, $p=0,006$).

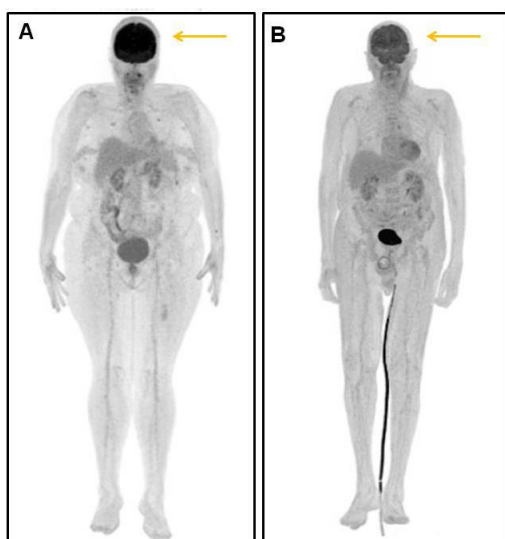


Figura 1: Paciente (A) feminino, 52 anos, IgG/Kappa, CTD, ISS 3, beta-2-microglobulina: 1,13 mg/dL, SG: 113,4 meses, SLE: 93,13, BLR: 4,93. Paciente (B) masculino, 80 anos, IgA/Lambda, CTD, ISS 3, beta-2-microglobulina: 0,82 mg/dL, SG: 0,131 meses, SLE: 0,131 meses, BLR: 2,07. Repare a elevada captação cerebral de ^{18}F -FDG em relação à captação hepática no paciente com maior sobrevida (A) em comparação com o paciente com sobrevida menor (B) (setas)

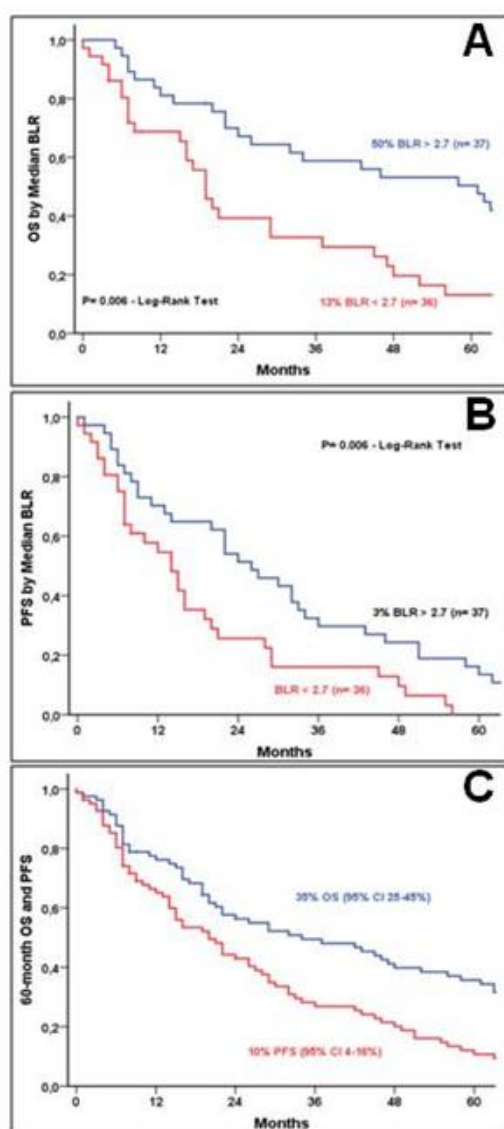


Figura 2: curvas de Kaplan-Meier. (A) Sobrevida Global por Mediana de BLR ao diagnóstico. (B) Sobrevida Livre de Progressão por Mediana de BLR ao diagnóstico. (C) Sobrevida Global e Sobrevida Livre de Progressão em 60 Meses.

CONCLUSÕES

A BLR obtida no diagnóstico mostrou-se um preditor prognóstico significativo no mieloma múltiplo, sendo o valor de 2,7 um ponto de corte relevante.

Sua associação com beta-2-microglobulina e com estágios avançados sugere que a BLR reflete a atividade glicolítica tumoral.

A redução da captação cerebral pode estar relacionada à produção de lactato pela neoplasia e à sua utilização pelo cérebro como substrato energético alternativo. A BLR, portanto, surge como potencial biomarcador de carga tumoral e gravidade da doença