

Imunologia do suicídio

Eduardo Tosta

**2º Fórum do DF de Prevenção do Suicídio
Conselho Regional de Medicina do Distrito Federal
29 ago 2017**

Premissas

1. Existe clara associação entre suicídio e transtornos psíquicos, especialmente a depressão.
2. Um aspecto neurobiológico comum ao suicídio e aos transtornos psíquicos é a inflamação cerebral.
3. A inflamação cerebral é causada pela ativação das células da micróglia, representantes do sistema imunitário no sistema nervoso >> imunoinflamação.
4. Entretanto, os transtornos psíquicos não são condições nem necessárias nem suficientes para o suicídio, já que o suicídio ocorre na ausência de transtornos psíquicos e que estes não causam necessariamente suicídio.
5. O único aspecto comum a todas as categorias de comportamento suicida (ideação, tentativa e consumação do suicídio) é o vazio espiritual (dor mental, ou psíquica, ou psicológica).

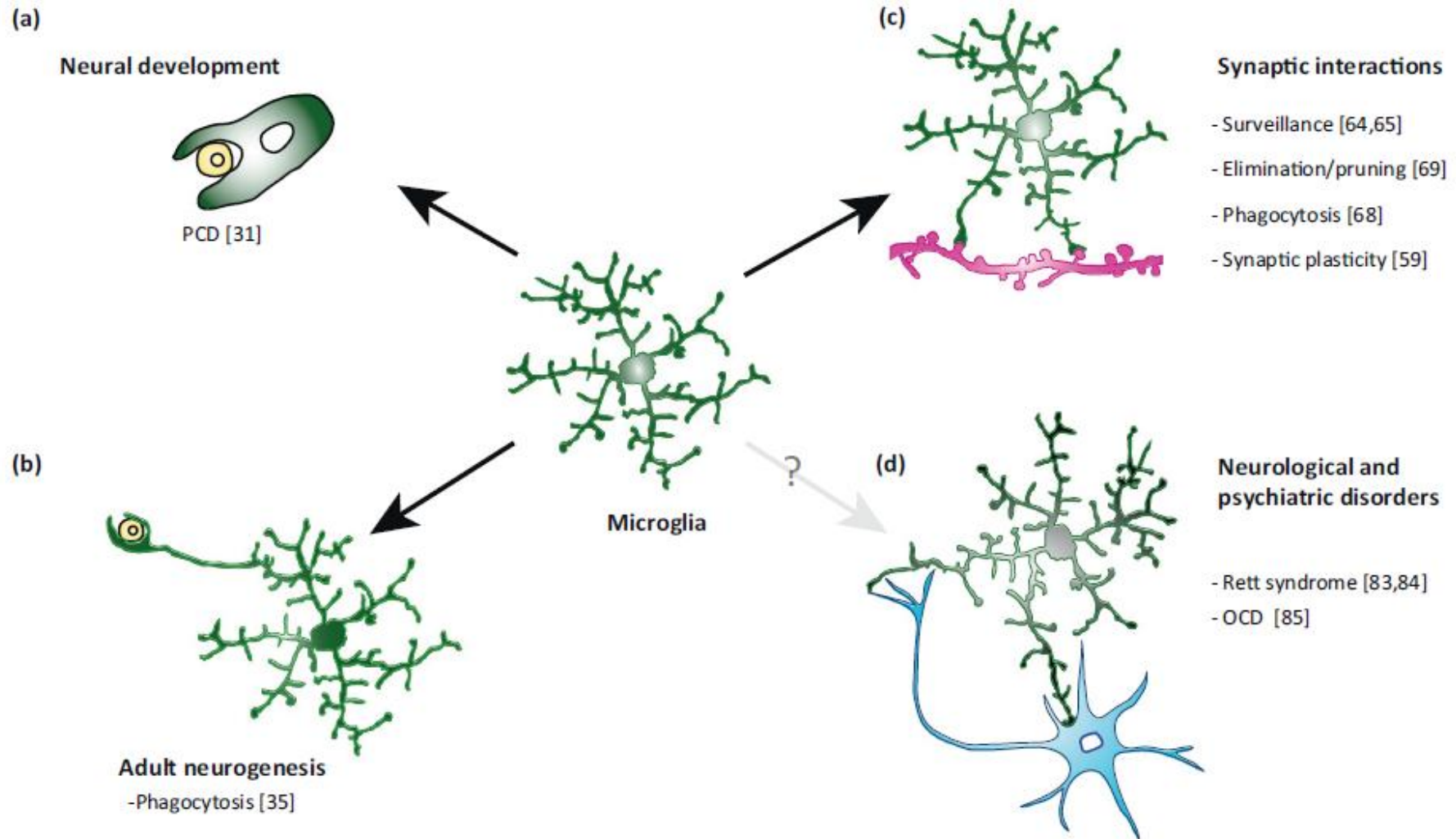
Teses

1. O vazio espiritual deve causar alguma alteração do processo imunoinflamatório cerebral, induzido pela ativação da micróglia, capaz de provocar o comportamento suicida.
2. A comprovação de tal alteração indicaria a existência de um fenômeno de interação entre dimensão espiritual e dimensão física.
3. A caracterização deste fenômeno poderia servir de base para intervenções profiláticas e terapêuticas em vítimas de comportamento suicida.

Estratégia

Procurar diferenças entre o processo de ativação da micróglia e o consequente processo imunoinflamatório em cérebros de suicidas com ou sem transtorno psiquiátrico associado.

Micróglia: células multitarefas



Wake H, et al. (2012). Microglia: actively surveying and shaping neuronal circuit structure and function. Trends in Neurosciences 36:206-217

Ativação da micróglia

A chave para entender a psiconeuropatologia

Suicídio / Depressão / Transtorno bipolar / Esquizofrenia /
Autismo / Doença de Alzheimer / Doença de Parkinson



Condições de provável natureza imunológica

- Laskaris LE, et al. (2016). Microglial activation and progressive brain changes in schizophrenia. Br J Pharmacol 173:666-680
- Jakobsson J, et al. (2015). Monocyte and microglial activation in patients with mood-stabilized bipolar disorder. J Psychiatry Neurosci 40:250-258
- Fan Z, et al. (2015). Longitudinal influence of microglial activation and amyloid on neuronal function in Alzheimer's disease. Brain 138:3685-3698
- Koshimori Y, et al. (2015). Imaging striatal microglial activation in patients with Parkinson's disease. PLoS One 10:e0138721
- Réus GZ, et al. (2015). The role of inflammation and microglial activation in psychiatric disorders. Neuroscience 300:141-154
- Schnieder TP, et al. (2014). Microglia of prefrontal white matter in suicide. J Neuropathol Exp Neurol 73:880-890
- Suzuki K, et al. (2013). Microglial activation in young adults with autism spectrum disorder. JAMA Psychiatry 70:49-58

Os cérebros do suicida e do depressivo

Depressivos que tentaram suicídio apresentam redução do metabolismo em áreas do cérebro associadas à percepção e a regulação do pensamento e da ação em comparação com depressivos que não tentaram suicídio. [Sublette ME, et al. Regional brain glucose uptake distinguishes suicide attempters from non-attempters in major depression. Arch Suicide Res 17:434-447]

Depressivos com alto risco de suicídio apresentam redução da densidade de tecido cerebral do circuito fronto-estriato-límbico (motivação) em comparação com não-depressivos [Wagner G, et al. Structural brain alterations in patients with major depressive disorder and high risk for suicide. Neuroimage 54:1607-1614]

Pessoas com comportamento suicida >> alterações cerebrais associadas a excesso de sensibilidade à desaprovação social, à escolha de opções que despertam gratificação imediata e reduzida capacidade para gerar eventos positivos no futuro. [van Heeringen C, et al. (2011). Suicidal brains: A review of functional and structural brain studies in association with suicidal behaviour. Neuroscience and Biobehavioral Reviews 35:688-698]

O núcleo dorsal da rafe, área que mais produz serotonina no cérebro, está diminuído na depressão e no transtorno bipolar e aumentado no cérebro de suicidas. [Matthews PR, et al. (2012). A morphometric, immunohistochemical, and in situ hybridization study of the dorsal raphe nucleus in major depression, bipolar disorder, schizophrenia, and suicide. Journal of Affective Disorders 137:125-134]

Conclusão: os cérebros dos suicidas e dos depressivos são diferentes.

A imunoinflamação nos cérebros dos suicidas e dos depressivos

Genes de citocinas inflamatórias deprimidos no cérebro de depressivos, mas não de suicidas. [Devorak J, et al. (2015). Cellular and molecular inflammatory profile of the choroid plexus in depression and suicide. J Affective Disorders 137:125–134]

Maior densidade de micróglia ativada na substância branca pré-frontal ventral do cérebro de suicidas do que de não suicidas. [Schnieder TP, et al. (2014). Microglia of prefrontal white matter in suicide. J. Neuropathology and Experimental Neurology 73:880-890]

Receptores celulares da micróglia responsáveis pela imunoinflamação estão aumentados no córtex pré-frontal de depressivos vítimas de suicídio em comparação com depressivos não-suicidas. [Pandey GN, et al. (2014). Toll-like receptors in the depressed and suicide brain. J Psychiatric Research 53:62-68] .

Conclusão: a imunoinflamação nos cérebros dos suicidas é mais intensa do que nos cérebros dos depressivos.

Conclusões

1. Os cérebros dos suicidas e dos depressivos são diferentes em relação às áreas mais ativas, à intensidade da imunoinflamação e à concentração de neurotransmissores e substâncias inflamatórias, o que corrobora a tese de que suicídio (transtorno espiritual) e depressão (transtorno psíquico), embora frequentemente associados, sejam condições independentes.

2. A ativação da micróglia e a consequente imunoinflamação são significativamente mais intensas nos cérebros dos suicidas que no dos deprimidos. Como o estresse é um fator crítico na ativação da micróglia é possível especular que o desespero decorrente do vazio espiritual dos suicidas tenha representado um fator fortemente estressogênico.

3. A comprovação de que o comportamento suicida está associado a um estado de intensa imunoinflamação cerebral abre espaço para que novas intervenções profiláticas e terapêuticas possam ser acrescentadas às agapeterapias para a prevenção do suicídio.

Uma mensagem de esperança

Vida Viva

Para que a vida
seja verdadeiramente vivida
há de se aprender a transformar
seus muitos obstáculos
em razões para o fortalecimento.

Há de se descobrir
a felicidade escondida
nas pequenas coisas
e nos grandes feitos.

Há de se seguir
os bons exemplos
e esquecer os demais.

Há de se transmutar,
alquimicamente,
as tristezas da vida,
as muitas tristezas da vida,
em tênue alegria.

Há de se convencer
de que a vida é construída e vivida
coletivamente
e que é este emaranhado de vida
que sustenta e consola os fragilizados.

Há de se viver cada minuto,
intensa e apaixonadamente,
como se não houvessem outros minutos
para serem vividos.

Há der se mostrar gratidão
pelas tantas dádivas recebidas
e que nos permitem
dissipar a escuridão.

Há de se aproveitar as dores
que fazem parte da vida
para descobrir
que não estamos sós
e que juntos caminhamos
em direção a um futuro melhor.

Há de se descobrir
que a vida
só faz sentido
quando nos impregnamos de amor!