

FISIOPATOLOGIA DO TRANSTORNO DO PÂNICO

Lorena Brandão Costa Melo¹ (Tema livre-UNIT/AL), e-mail:

lorena.bcosta@souunit.com.br;

Yasmin Andrade Fontes¹ (Tema livre-UNIT/AL), e-mail:

yasmin.andrade00@souunit.com.br;

Jéssica Nascimento Borba¹ (Tema livre-UNIT/AL), e-mail:

jessica.borba@souunit.com.br;

Gabrielle Nunes Oliveira Santos¹ (Tema livre-UNIT/AL), e-mail:

gabrielle.nunes@souunit.com.br;

Sabrina Gomes de Oliveira² (orientadora), e-mail:

sabrina.gomes@souunit.com.br

Centro Universitário Tiradentes/Medicina/Maceió, AL.

2.00.00.00-6 - Ciências biológicas. 2.07.00.00-8 Fisiologia

RESUMO:

Introdução: O transtorno de pânico (TP) é uma doença psiquiátrica caracterizada pela ocorrência de frequentes ataques de pânico, cuja manifestação se dá através de episódios repentinos de intenso medo ou desconforto. Esse quadro pode ser acompanhado por sintomas como palpitações, frequência cardíaca acelerada, tremores, parestesias, dor no peito, náusea ou desconforto abdominal, tontura, suor, bem como casos de desrealização, despersonalização, medo de “enlouquecer” ou o medo de morrer. **Objetivos:** Descrever o mecanismo fisiopatológico da síndrome do pânico. **Metodologia:** Foi realizada uma pesquisa de caráter descritiva por meio da análise da bibliografia disponível em artigos científicos na plataforma PubMed, com os descritores “transtorno do pânico” e “fisiopatologia”, utilizando o filtro de tempo de 5 anos. Foram encontrados 49 artigos em inglês, destes 5 foram selecionados através do conteúdo condizente com os objetivos. **Resultados e Discussão:** Esse tipo de transtorno ocorre em 3,4-4,7% da população em geral, o qual possui três características: ataques de pânico agudos, ansiedade antecipatória e a evitação fóbica, localizados em três regiões específicas do SNC: o tronco cerebral, o sistema límbico e o córtex pré-frontal. A sua fisiopatologia foi originada da hipótese de Gorman sobre o "modelo da rede do medo (FNM)". Essa rede compreende as áreas frontais e límbicas, como ínsula, tálamo, substância cinzenta periaquedutal, locus ceruleus, núcleo parabraquial e do trato solitário, giro frontal medial, cíngulo anterior, amígdala, hipocampo, tronco cerebral e hipotálamo. Referente à composição do FNM, seu centro é formado pela amígdala, região responsável pelo controle da resposta ao medo e da memória a este. Outra correlação à amígdala diz respeito às suas projeções, conectadas ao tronco cerebral e ao hipotálamo, as

quais se relacionam aos sintomas de pânico referentes à disfunção do sistema nervoso autônomo. Sobre as áreas frontais, elas modulam as reações de medo exagerado das regiões límbicas de maneira eficiente. Com isso, caso haja o controle inadequado da resposta ao medo, há uma reação característica dos ataques de pânico. E, quanto ao hipocampo, sua hiperexcitabilidade aumenta as memórias de medo e o neurotransmissor inibitório pode ajudar na supressão e extinção da resposta ao medo relacionada a sua memória. O distúrbio do FNM geralmente está associado a estressores da primeira infância e carga genética. Assim, medicamentos relacionados à serotonina, como os antidepressivos, podem auxiliar no alívio dos sintomas de pânico através da redução da resposta de medo exagerada entre a amígdala e o tronco cerebral ou hipotálamo. Outrossim, as intervenções psicossociais podem elevar a capacidade inibitória em direção à amígdala e ao hipocampo.

Conclusão: Em suma, o Transtorno de Pânico (TP) se relaciona ao “modelo da rede do medo”. Essa rede compreende áreas cerebrais específicas que, ao sofrerem disfunções, possibilitam o desenvolvimento de fatores como ataques de pânico agudos e ansiedade antecipatória.

Palavras-chaves: Transtorno do pânico, fisiopatologia

ABSTRACT

Introduction: Panic disorder (PD) is a psychiatric disease characterized by the occurrence of panic recurrence, which manifests itself through sudden episodes of intense fear or discomfort. This condition may be accompanied by symptoms such as palpitations, accelerated heart rate, tremors, paraesthesias, chest pain, nausea or abdominal discomfort, dizziness, sweating, as well as cases of derealization, depersonalization, fear of “going crazy” or fear of dying. **Objectives:** Describe the pathophysiological mechanism of panic syndrome. **Methodology:** A descriptive research was carried out through the analysis of the bibliography available in scientific articles on the PubMed platform, with the descriptors "panic disorder" and "pathology", using the 5-year time filter. 49 articles were found in English, of these 5 were selected through content consistent with the objectives. **Results and Discussion:** This type of disorder occurs in 3.4-4.7% of the general population, which has three characteristics: acute panic attacks, anticipatory anxiety and phobic avoidance, located in three specific regions of the CNS: the brainstem, limbic system and prefrontal cortex. Its pathophysiology originated from Gorman's hypothesis about the "fear network model (FNM)". This network comprises the frontal and limbic areas, such as insula, thalamus, periaqueductal gray substance, locus ceruleus, parabrachial and solitary tract nucleus, medial frontal gyrus, anterior cingulate, amygdala, hippocampus, brain stem and hypothalamus. Regarding the

composition of the FNM, its center is formed by the amygdala, the region responsible for controlling the response to fear and memory. Another correlation with the amygdala concerns its projections, connected to the brainstem and hypothalamus, which are related to panic symptoms related to autonomic nervous system dysfunction. On the frontal areas, they efficiently modulate the reactions of exaggerated fear in the limbic regions. Thus, if there is inadequate control of the response to fear, there is a reaction characteristic of panic attacks. And, as for the hippocampus, its hyperexcitability increases fear memories and the inhibitory neurotransmitter can help suppress and extinguish the fear response related to its memory. NMF disorder is usually associated with early childhood stressors and genetic load. Thus, serotonin-related drugs, such as antidepressants, can help relieve panic symptoms by reducing the exaggerated fear response between the amygdala and the brainstem or hypothalamus. Furthermore, psychosocial interventions can increase the inhibitory capacity towards the amygdala and the hippocampus. Conclusion: In short, Panic Disorder (PD) is related to the "fear network model". This network comprises specific brain areas that, when suffering dysfunctions, enable the development of factors such as acute panic attacks and anticipatory anxiety.

Keywords: Panic disorder, pathophysiology

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

GRAEFF, 2017. Translational approach to the pathophysiology of panic disorder: Focus on serotonin and endogenous opioids. **Neurosci Biobehav Rev.** 2017; v.76(Pt A); p.:48-55. Disponível em:<>. Acesso 06 out. 2020.

LAI, 2019. Fear Network Model in Panic Disorder: The Past and the Future. **Psychiatry Investigation** 2019; v.16, n.1, p:16-26. Disponível em:<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6354036/pdf/pi-2018-05-04-2.pdf>>. Acesso 06 out. 2020.

MACHADO, A.B.M. Neuroanatomia Funcional. Rio de Janeiro. Ed. Atheneu. 3a ed., 2014.

MACHADO, et. al, 2017. Panic disorder and cardiovascular diseases: an overview. **Int Rev Psychiatry.** 2017 v.29, n.5, p.:436-444. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28893114/>>. Acesso 06 out. 2020.

QUAGLIATO, NARDI, 2018. Cytokine alterations in panic disorder: A systematic review. **J Affect Disord.** 2018 v.1;n.228, p.91-96. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29241050/>>. Acesso 06 out. 2020.

SOBANSKI, WAGNER, 2017. Functional neuroanatomy in panic disorder: Status quo of the research. **World J Psychiatry.** 2017 ; v.7, n.1, p:12-33. Disponível em:<<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28401046/>>. Acesso 06 out. 2020.