



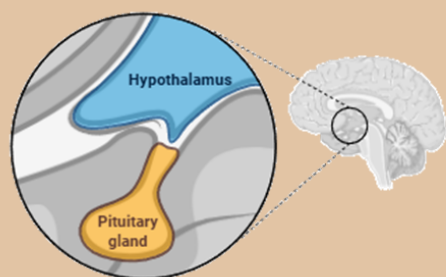
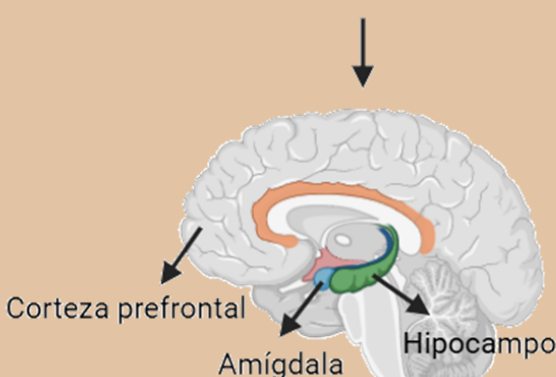
EL EJE CEREBRO-CORAZÓN: CÓMO EL ESTRÉS Y LA SALUD MENTAL INFLUYEN EN LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES



UNA CONEXIÓN CLAVE PARA ENTENDER EL IMPACTO DEL ESTRÉS CRÓNICO EN EL CORAZÓN

Los estados emocionales negativos parecen tener una fuerte relación con la aparición de eventos cardiovasculares. Cuando los estresores son crónicos, especialmente los de tipo psicosocial, el sistema alostático puede sobrecargarse, provocando una hiperactivación del eje hipotálamo-hipofisiario-suprarrenal y del sistema nervioso autónomo, lo que lleva a una desregulación de la presión arterial y de los niveles de cortisol. Además, se desencadena una respuesta inmunoinflamatoria caracterizada por la liberación de citoquinas inflamatorias. En definitiva, la exposición prolongada al estrés provoca un desequilibrio en los principales sistemas fisiológicos, favorece la inflamación, el daño oxidativo y cambios negativos en la función cardíaca, lo que incrementa la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

- Estrés crónico y emociones negativas
- Episodios agudos de estrés mental



- Reactividad autonómica (SNS, SNP)
- Disfunción vascular
- Vasoconstricción
- Respuesta inflamatoria

SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

La isquemia miocárdica inducida por estrés mental y las respuestas vasoconstrictoras periféricas frente al estrés están relacionadas con la activación de áreas cerebrales implicadas en la gestión del estrés, las emociones y la regulación autonómica del sistema cardiovascular. Un componente clave de la respuesta al estrés agudo es la hiperactividad simpática acompañada de la retirada del tono parasimpático, lo que genera aumentos en la frecuencia cardíaca y la presión arterial durante las pruebas de estrés.

ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN, ¿QUÉ PUEDES HACER?

- Ácidos grasos omega-3: su consumo (pescados azules o frutos secos) se asocia con una disminución de la inflamación sistémica, mejora en la función endotelial y reducción de eventos cardiovasculares.
- Técnicas de manejo de estrés: meditación, *mindfulness*, o yoga, reducen la respuesta fisiológica al estrés, mejoran la variabilidad de la frecuencia cardíaca y disminuyen los niveles de presión arterial.
- Actividad física regular.
- Promover la investigación: desarrollar terapias personalizadas mejorando el pronóstico de pacientes.

MECANISMOS INFLAMATORIOS/INMUNES Y OXIDATIVOS

FACTOR 1 DERIVADO DE CÉLULAS ESTROMALES (SDF1) O CXCL12

Reclutamiento de células progenitoras en respuesta a la isquemia, también son estimulados por el estrés mental agudo.

IL-6

Los individuos con mayor activación de la corteza prefrontal rostromedial en respuesta a un desafío de estrés psicológico tuvieron mayores aumentos en los niveles de IL-6.

ESPECIES REACTIVAS DE OXÍGENO

Las vías oxidativas están igualmente interconectadas con los sistemas inmunitario y simpático, lo que presenta mecanismos adicionales por los cuales el estrés mental puede influir en el riesgo de enfermedad cardiovascular, debido a que el estrés psicológico puede aumentar las especies reactivas de oxígeno y causar peroxidación lipídica y daño al ADN.

OMEGA-3

Disminución en los niveles séricos de ácidos grasos poliinsaturados, que poseen propiedades antiinflamatorias, en la depresión y la enfermedad cardiovascular.

ESTRATEGIAS DE DETECCIÓN

BIOMARCADOR ELECTROCARDIOGRÁFICO

La variabilidad de la frecuencia cardíaca describe la variación en la frecuencia cardíaca que se produce en respuesta a varias respuestas fisiológicas, que van desde la respiración hasta la variación circadiana.

MEDIDAS CUANTIFICABLES E IMPARCIALES

El período de preeyección, la respuesta galvánica de la piel y la amplitud de la onda T, se pueden medir con electrocardiografía ambulatoria, rastrear el progreso del tratamiento y predecir también el riesgo futuro de ECV.

PALABRAS CLAVE: Corazón, cerebro, estrés

BIBLIOGRAFIA

- Vaccarino V, Shah AJ, Mehta PK, Pearce B, Raggi P, Bremner JD, et al. Brain-heart connections in stress and cardiovascular disease: Implications for the cardiac patient. *Atherosclerosis*. 2021 Jul 1;328:74–82.
- Chauvet-Gelinier JC, Bonin B. Stress, anxiety and depression in heart disease patients: A major challenge for cardiac rehabilitation. *Ann Phys Rehabil Med*. 2017 Jan 1;60(1):6–12.
- American Heart Association. Psychological Health, Well-Being, and the Mind-Heart-Body Connection: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2021;143(10):e763–e783