





mindfulness

Es una herramienta útil?

El concepto de Mindfulness

- Un estado de conciencia plena y aceptación del momento presente, intencional y no enjuiciadora de los pensamientos, sensaciones o sentimientos

Mindfulness

- El término es bastante reciente
- Utiliza prácticas de la tradición budista (zen) o yóguica (vipassana)
- Recontextualizadas para el ámbito académico y clínico

El concepto Mindfulness

- Viene del término hindú *sati*, que se refiere a la capacidad de trasladar la atención a las experiencias del momento presente



Componentes de mindfulness: actitud y compromiso

- **No juzgar:** asumir la imparcialidad en la observación de nuestras experiencias internas y externas, siendo conscientes del constante flujo de juicios y de reacciones que ponemos en marcha ante las experiencias.
- **Paciencia:** estar totalmente abierto en cada momento con aceptación plena, comprendiendo y aceptando las experiencias cuando suceden.

Componentes de mindfulness: actitud y compromiso

- **Mente de principiante:** estar dispuesto a ver las cosas como si fuera la primera vez, abierto a nuevas posibilidades. Curiosidad.
- **Confianza:** abarca tanto la confianza en uno mismo como en sus sentimientos. Validar nuestra experiencia.
- **No esforzarse:** no se trata de utilizar la capacidad de mindfulness con un objetivo concreto o como un medio para conseguir algo, sino en dejar actuar, sin esfuerzo, para no generar pensamientos que interfieran en la capacidad de atención plena.

Componentes de mindfulness: actitud y compromiso

- **Aceptación:** consiste en ser receptivo y abierto a ver las cosas tal y como son en el presente
- **Ceder-Dejar ir:** es la capacidad de no apegarse a determinados aspectos de la experiencia, sino dejar la experiencia tal y como es, sin rechazar o engancharse.





Mindfulness

- Es una técnica que formalizó en 1982 el Dr. Jon Kabat-Zinn para su implementación en la práctica médica actual.
- Inicialmente, se empleó en un programa para reducción del estrés en pacientes con dolor crónico
- Logró demostrar una disminución en la intensidad del dolor hasta del 50% en más del 50% de los pacientes intervenidos

El paradigma: Una nueva forma de pensar en salud y enfermedad (1989)



- La medicina de la conducta reconoce la importancia de pensar en términos de INTEGRIDAD y de INTERVINCULACION
- Mente - cuerpo - conducta

Programa de reducción del estrés basado en mindfulness

- Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR)
- propone controlar la carga emocional asociada con diversas patologías crónicas

Intervenciones basadas en *MINDFULNESS*

Modelos estandarizados

Intervenciones basadas en MINDFULNESS

- Mindfulness-Based Stress Reduction

Reducción de Estrés Basado en Mindfulness

Jon Kabat-Zinn, 1990.

- Mindfulness-Based Eating Awareness Training

Entrenamiento basado en Mindfulness en Alimentación
Consciente

Kristeller, 1999.

Intervenciones basadas en MINDFULNESS

- Mindfulness-Based Cognitive Therapy

Terapia Cognitiva basada en Mindfulness (prevención de recaídas en depresión)

- *Segal, Williams y Teasdale, 2002*

- Mindfulness-Based Relapse Prevention

Prevención de Recaídas en Adicciones basado en Mindfulness

- *Bowen, Chawla and Marlatt, 2010*

Intervenciones basadas en MINDFULNESS

- Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Cancer
Terapia Cognitiva Basada en Mindfulness para el Cáncer
Bartley, 2011.
- Mindful Self-Compassion
Mindfulness y Autocompasión
Neff, Germer, 2012

Intervenciones basadas en MINDFULNESS

- Mindfulness-Based Therapy for Insomnia
Terapia Basada en Mindfulness para el Insomnio
Ong, 2016.
- Mindfulness-Based Childbirth and Parenting
Mindfulness para el Embarazo, Nacimiento y Crianza
Bardacke, 1998.
- Mindfulness-Based Emotional Balance
Equilibrio Emocional Basado en Mindfulness
Cullen, 2007.

Modelos que integran el mindfulness

- Acceptance and Commitment Therapy
Terapia de Aceptación y Compromiso
Hayes, Strosahl, et al., 1999.
- Dialectical Behavioral Therapy
Terapia Dialéctica Conductual
Linehan, 1993.
- Integrative Behavioral Couple Therapy
Terapia de pareja conductual integrativa
Jacobson, Christensen, Prince, Cordove y Eldridge, 2000.

Investigación de *mindfulness* en neurociencia cognitiva

Gustavo G. Díez, Nazareth Castellanos

Resumen. *Mindfulness* es un término que ha pasado a formar parte del vocabulario en nuestra sociedad, y su práctica se ha instalado en el contexto educativo, terapéutico, clínico y como herramienta de bienestar o crecimiento personal. En este artículo hacemos un repaso de los trabajos de investigación más relevantes en neurociencia cognitiva del *mindfulness* clasificándolos en tres grandes áreas: a) cambios diferenciales en la actividad de la red por defecto debidas a la práctica del *mindfulness*; b) cambios funcionales o estructurales de la red atencional, y c) cambios funcionales o estructurales de la red frontolímbica y la amígdala, relacionados con la regulación emocional. Hay suficiente bibliografía para afirmar el efecto cerebral que conlleva la práctica de *mindfulness*, pero todavía necesitamos generar mejores diseños experimentales que nos permitan encontrar los mecanismos de acción de prácticas específicas. •

Palabras clave. Atención. Bienestar. Emoción. Estrés. *Mindfulness*. Neurociencia cognitiva.

Cátedra extraordinaria de *Mindfulness* y ciencias cognitivas. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, España.

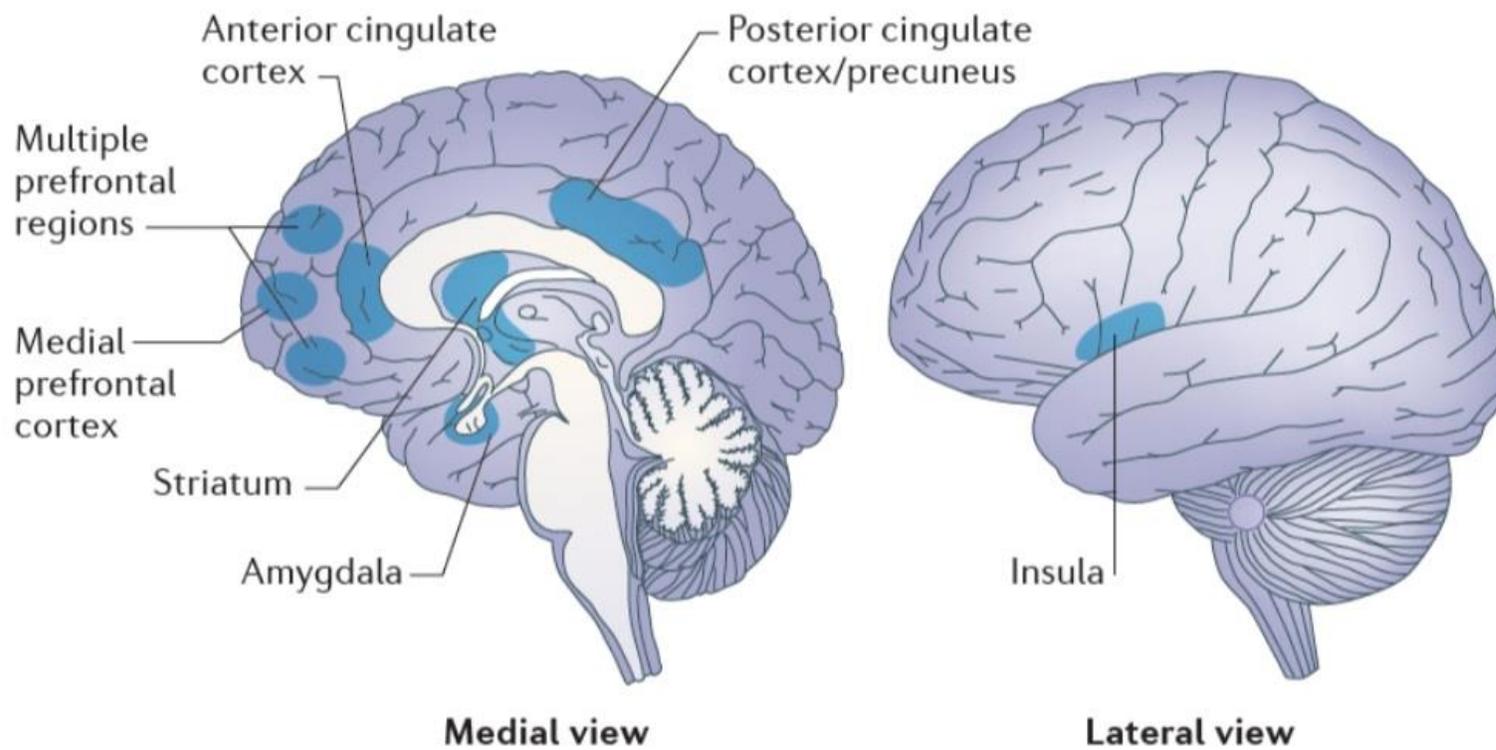
Correspondencia:
Dra. Nazareth Castellanos.
Cátedra extraordinaria de *Mindfulness* y ciencias cognitivas. Universidad Complutense de Madrid. Campus de Somosaguas, E-28223 Somosaguas, Madrid.

E-mail:
nazareth@nirakara.org

Red neuronal por defecto

Regiones cerebrales que están más activas durante el 'reposo' que durante la ejecución de una tarea

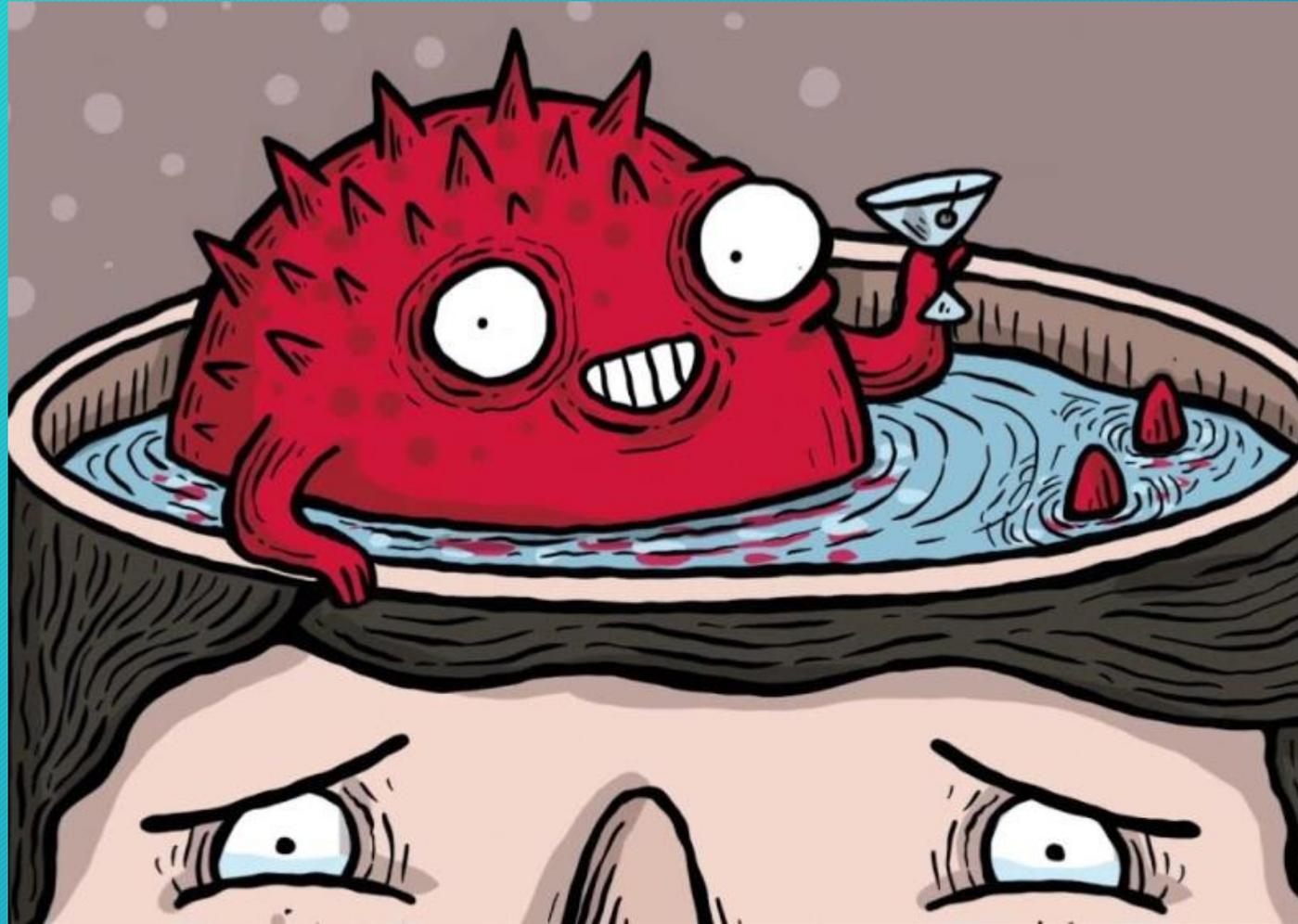
- Tiene un papel crucial en la creatividad, la planificación, y la consolidación de las memorias y de la identidad
- La bibliografía científica señala que el excesivo tiempo que pasa el cerebro en dicha red es aproximadamente del 47% del día y existe una correlación directa con la insatisfacción vital
- La reducción de la red por defecto influye positivamente en la sensación bienestar



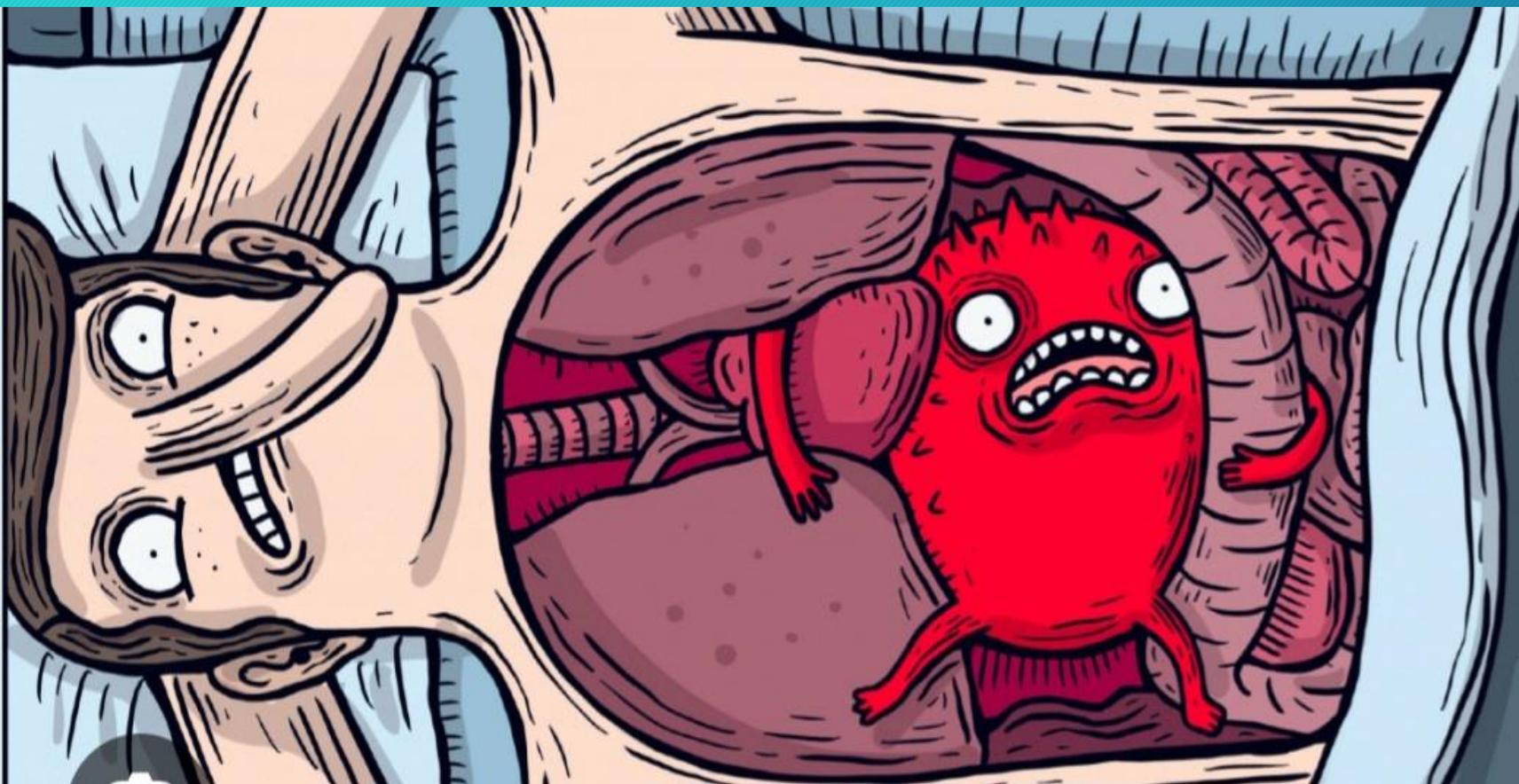
La red neuronal por defecto (Marcus Raichle et al)

- a) **Lóbulo temporal medial**, memoria y la planificación
- b) **Corteza prefrontal medial**, inhibición y el control, la evaluación propia y de otros
- c) **Corteza cingulada posterior**, integración emocional y discriminación de la información relevante
- d) **Precuña ventral**, integra información de las áreas sensoriales
- e) **Corteza parietal**, áreas motoras del lenguaje.







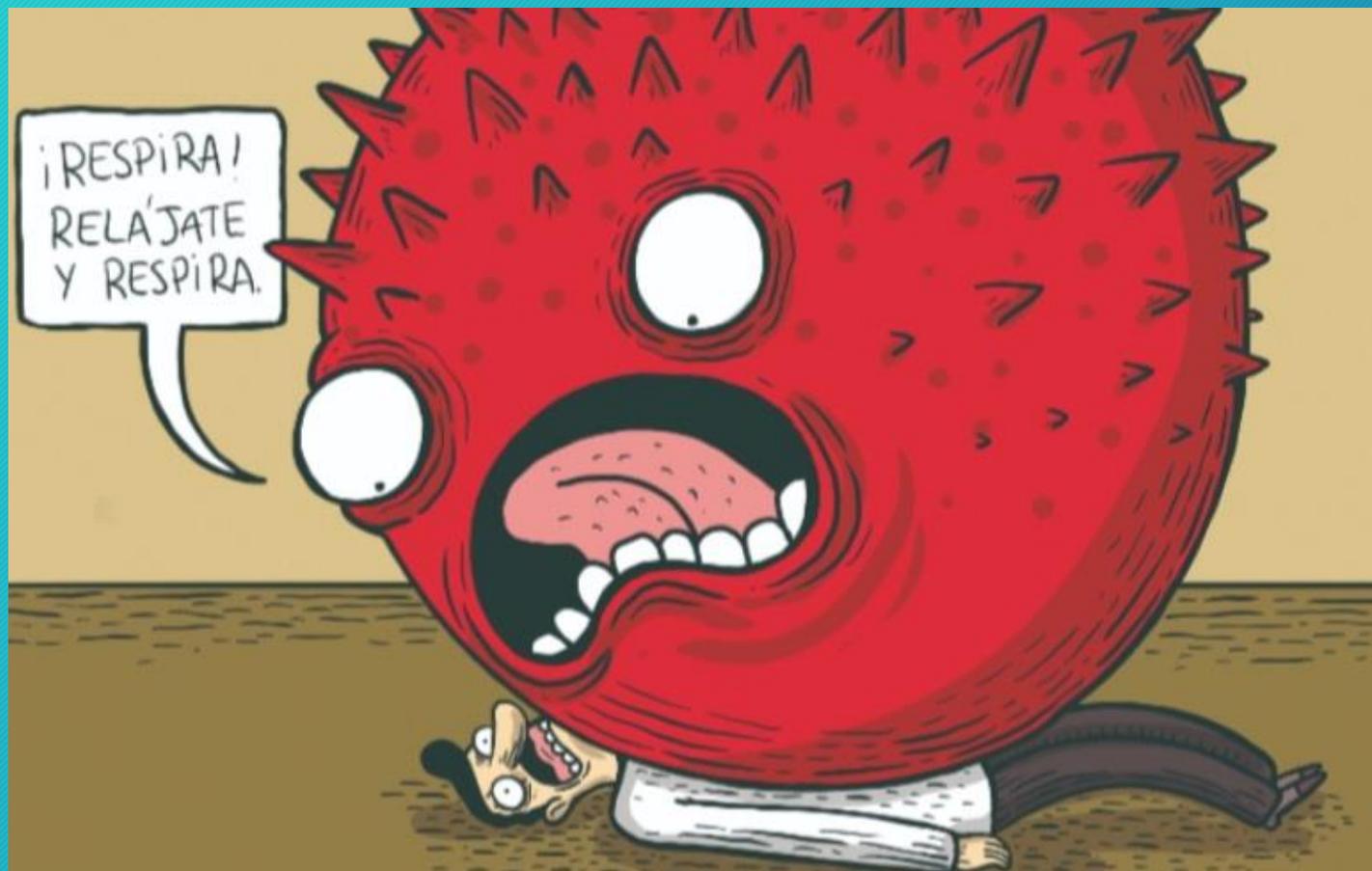


Regulación de la atención

- El entrenamiento en mindfulness se caracteriza por una regulación de la atención, y se sirve para ello de procesos como la alerta, la reordenación y la resolución de conflictos.
- Uno de los mecanismos fisiológicos que apoya la hipótesis de que la práctica de mindfulness mejora la función atención está basada en el **incremento de las oscilaciones α** , ritmo neuronal en el que las células emiten potenciales de acción a una frecuencia de unos 8-12 disparos por segundo

Regulación de la atención

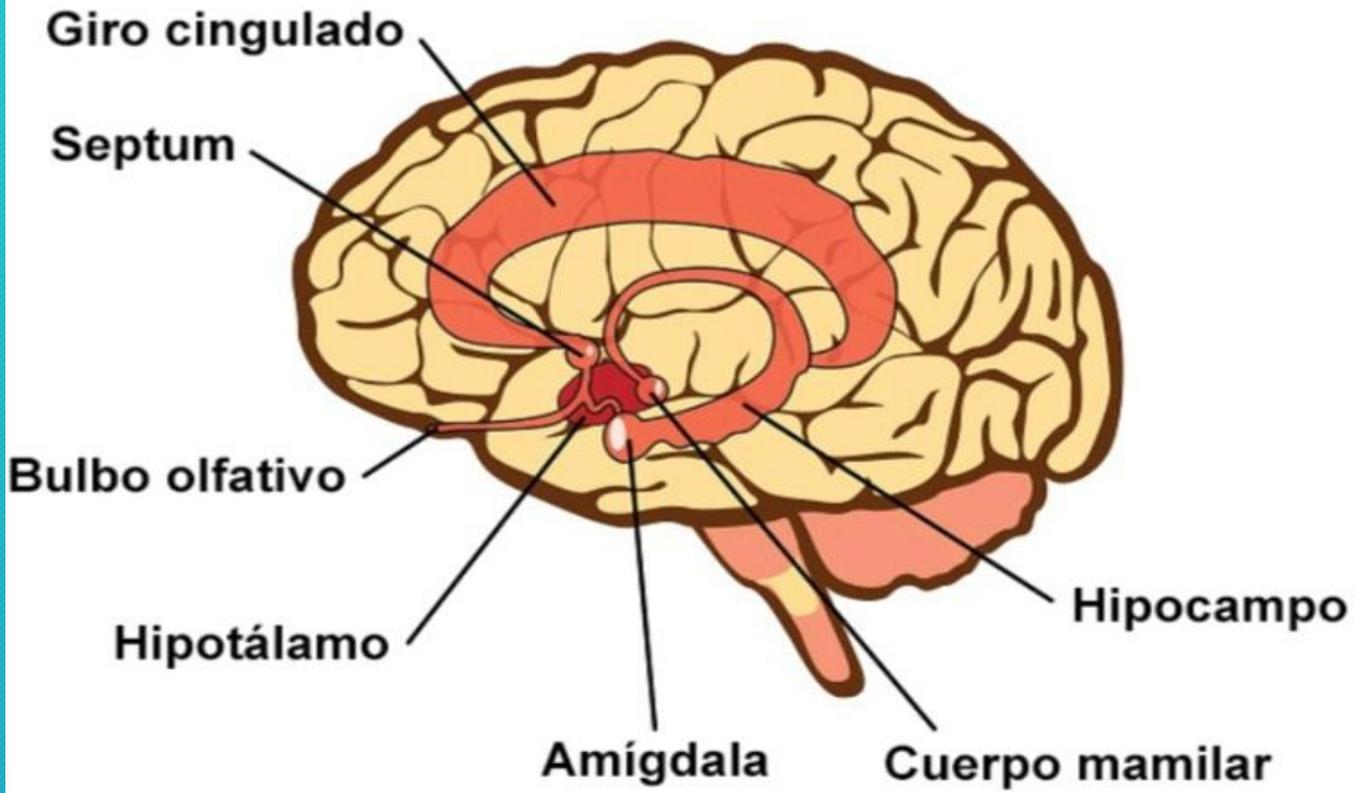
- Ritmo α no representa un estado de relajación, sino que es debido una inhibición específica que impide las interferencias internas y **potencia los mecanismos del control top-down**, clave en la ejecución de una tarea de atención focalizada (Jensen y Mazaheri)



Regulación de las emociones: amígdala y red frontolímbica

- La red frontolímbica es la que conecta la corteza frontal con los sistemas emocionales (límbicos) del cerebro, donde destaca la amígdala (contenido emocional de las memorias)
- La regulación de las emociones influye en cómo y cuándo emergen las emociones, su duración y vivencia.

SISTEMA LÍMBICO



DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed63-2.mind>

Bases biológicas del *mindfulness* y su aplicación en la práctica clínica

Biological Bases of *Mindfulness* and its Application in Clinical Practice

Recibido: 19 noviembre 2021 | Aceptado: 29 abril 2022

SILVANA MICHELSEN GÓMEZ^a

Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5764-0522>

MAYLIN PEÑALOZA

Departamento de Medicina Preventiva y Social, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4129-2340>

NORA BADOU

Departamento de Medicina Preventiva y Social, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9066-0867>

LUZ HELENA ALBA

Departamento de Medicina Preventiva y Social, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6186-7842>

RESUMEN

Bases biológicas del mindfulness y su aplicación en la práctica clínica

El objetivo de este artículo es sintetizar los principales mecanismos biológicos a través de los cuales el mindfulness actúa, para así comprender sus beneficios en la salud física y mental

Se incluyeron 38 artículos (catorce experimentos clínicos, veintidós revisiones sistemáticas y metaanálisis y dos guías de práctica clínica)

CARDIOVASCULAR

Incremento de la respuesta parasimpática a nivel miocárdico

- Incremento de la variabilidad del ritmo cardiaco
- Disminución de la presión arterial promedio
- Disminución del consumo de oxígeno miocárdico y trabajo ventricular

CARDIOVASCULAR

Disminución
en la
secreción de
catecolaminas



Mayor autoconciencia
corporal

Mayor control emocional

HORMONAL

Disminución de los niveles de cortisol y citoquinas inflamatorias en respuesta al estrés



Modulación de la respuesta endocrino -metabólica ante el estrés

HORMONAL

- Disminución de la razón cortisol/DHEA
- Incremento de la GH y la DHEA



Disminución del
Envejecimiento
hormonal

INMUNOLOGICO

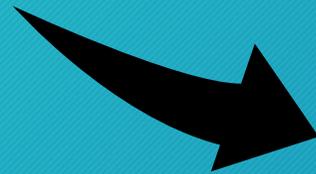
Disminución del envejecimiento celular

MECANISMOS

- Disminución de la metilación del ADN celular
- Disminución de las citoquinas proinflamatorias circulantes

INMUNOLOGICO

AUMENTO DEL CONTEO DE
LINFOCITOS CD4



- mejoras en la inmunosupresión

NEUROLOGICO

Cambios estructurales, neuroplasticidad, activación

- Corteza prefrontal
- Hipocampo
- Ínsula
- Corteza cingulada
- Corteza orbitofrontal
- Giro superior longitudinal
- Cuerpo calloso



Mejora la metacognición

Mejora la memoria

Autoconciencia corporal

NEUROLOGICO

Modulación de la actividad neuronal

- La ínsula
- La corteza cingulada
- La orbitofrontal



Incremento de la capacidad de aprendizaje, memoria y autorregulación emocional, conductual

Mayor conciencia interoceptiva

Regulación cognitiva de la aferencia nociceptiva y la regulación del dolor

El procesamiento de información nociceptiva

- Disminuye la actividad neuronal en la sustancia gris periacueductal, zona cerebral clave en la modulación de la información nociceptiva.
- Las técnicas basadas en mindfulness atenúan el dolor a través de la inhibición de la información nociceptiva ascendente mediante un proceso de regulación top-down (inhibición desde estructuras corticales hacia el tálamo)

Ondas alfa y theta

- Se encontró un aumento en la actividad de ondas theta (longitud de 4-8 Hz) y de ondas alfa (longitud de 8-12 Hz)
- El aumento en la actividad de las ondas theta se relacionó con cambios en la sustancia blanca en la corteza anterior del cíngulo.
- Activa una cascada molecular mediada por una proteasa específica (calpaína) que produce cambios en el citoesqueleto neuronal, generando un crecimiento axonal y mayor conectividad neuronal

Mejor control de la ansiedad

Disminución en la actividad del locus coeruleus con una consecuente disminución en la producción de noradrenalina

Aumento en la actividad gabaérgica

Disminución en la actividad de la amígdala

Parar y estar presente, eso es todo

Jon Kabat- Zinn 2005



Muchas gracias por su atención

soniamichajluk@gmail.com