



Mi Universidad

Mapa Conceptual

Nombre del Alumno: Briana Jacqueline García Lujano

Nombre del tema: Alteracion homeostasis

Parcial: 4to

Nombre de la Materia: Fisiopatologia

Nombre del profesor: Víctor Manuel Nery

Nombre de la Licenciatura: Lic. Enfermería

Cuatrimestre: 4to

Alteración Homeostasis

La tendencia a mantener un ambiente interno estable y relativamente constante se llama homeostasis. El cuerpo mantiene la homeostasis para muchas variables además de la temperatura.

Conservación

La homeostasis depende de la capacidad de tu cuerpo para detectar y oponerse a cambios.

Para mantener la homeostasis se suelen usar **ciclos de retroalimentación negativa**. Estos ciclos actúan en oposición al **estímulo**, o señal, que los desencadena

Ejemplo

La temperatura de tu cuerpo es demasiado alta, actuará un ciclo de retroalimentación negativa para volver a disminuirla hacia el **valor de referencia**, o valor nominal, de 98.6°F/37.0°C

los circuitos homeostáticos suelen utilizar al menos dos ciclos de retroalimentación negativa:

- Uno se activa cuando un parámetro, como la temperatura corporal, es *superior* al punto fijo, y está diseñado para volver a disminuirlo.
- Uno se activa cuando el parámetro es *inferior* al punto fijo y está diseñado para volver a aumentarlo.

Mecanismos de regulación

- **Temperatura corporal:** Cuando hace frío, el sistema nervioso detecta la disminución de la temperatura y desencadena una serie de respuestas, como la constricción de los vasos sanguíneos para reducir la pérdida de calor o el temblor muscular para generar calor.
- **Glucosa en la sangre:** Cuando los niveles de glucosa aumentan después de una comida, el páncreas libera insulina, para que las células la absorban y almacenen en forma de glucógeno en el hígado.
- **Presión arterial:** Cuando la presión arterial aumenta, se activan la dilatación de los vasos sanguíneos, la disminución del ritmo cardíaco y la reducción de la retención de líquidos, para disminuir la presión arterial.
- **Sistema inmunológico:** Cuando nuestro cuerpo se enfrenta a microorganismos que pueden dañarnos, el sistema inmunológico activa la producción de anticuerpos y activa células especializadas, para combatir las infecciones y restaurar la homeostasis.
- **Sistema gastrointestinal:** Al hacer la digestión, el sistema gastrointestinal absorbe los nutrientes necesarios y elimina los desechos que no necesitamos.

¿Qué puede alterar la homeostasis?

Estrés: Cuando nos enfrentamos a situaciones estresantes, nuestro cuerpo activa una respuesta de “lucha o huida” que desencadena el aumento la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la liberación de hormonas del estrés, como el cortisol y la adrenalina.

Desequilibrios nutricionales: Una alimentación desequilibrada puede afectar de forma negativa a la función de nuestras células y órganos, y provocar deficiencias nutricionales, desequilibrios metabólicos y aumentar el riesgo de diversas enfermedades crónicas.

Cambios ambientales extremos: Las temperaturas extremas pueden sobrepasar la capacidad de los mecanismos de regulación de nuestro cuerpo y afectar negativamente la homeostasis.

Enfermedades: Enfermedades como la diabetes, la hipertensión o los trastornos hormonales pueden alterar la función adecuada de nuestro cuerpo.

Medicamentos y sustancias tóxicas: Algunos medicamentos y sustancias tóxicas como el alcohol o el tabaco, pueden afectar a los mecanismos de regulación del cuerpo.

Trastornos de ansiedad: pueden afectar a nuestro Sistema Nervioso Autónomo

Trastornos del estado de ánimo: Trastornos como la depresión y el trastorno bipolar, pueden alterar el Sistema Nervioso Central afectando a ciertos neurotransmisores y hormonas.

Ciclos de retroalimentación positiva

Los ciclos de retroalimentación positiva suelen encontrarse en procesos que necesitan estimularse hasta su terminación, no cuando se necesita mantener el statu quo.

Ejemplo

Un ciclo de retroalimentación positiva entra en juego durante el parto. En el parto, la cabeza del bebé presiona el cuello uterino — la parte inferior del útero, a través del cual debe salir el bebé— y activa neuronas hacia el cerebro. Las neuronas envían una señal que hace que la glándula pituitaria libere la hormona oxitocina.

Cómo puedo recuperar la homeostasis

La **Psiconeuroinmunología (PNI)** se enfoca en la interacción entre los procesos psicológicos y los sistemas inmunológico, endocrino y nervioso en el cuerpo humano.

El **Neurofeedback** también puede ser útil en casos de desregulación emocional, ansiedad, insomnio y otros trastornos que afectan la homeostasis.

Bibliografía

Homeostasis (artículo). (s/f). Khan Academy. Recuperado el 2 de diciembre de 2023, de

<https://es.khanacademy.org/science/ap-biology/cell-communication-and-cell-cycle/feedback/a/homeostasis>

neuroscie. (2023, junio 26). ▷*La homeostasis ¿Qué es? ¿Cómo recuperarla?* Neurocenter.

<https://neurocenter.com/blog/la-homeostasis/>