

ESCUELA CHILENA DE ACUPUNTURA
Curso de Medicina Occidental
Módulo II: Anatomía y Fisiología

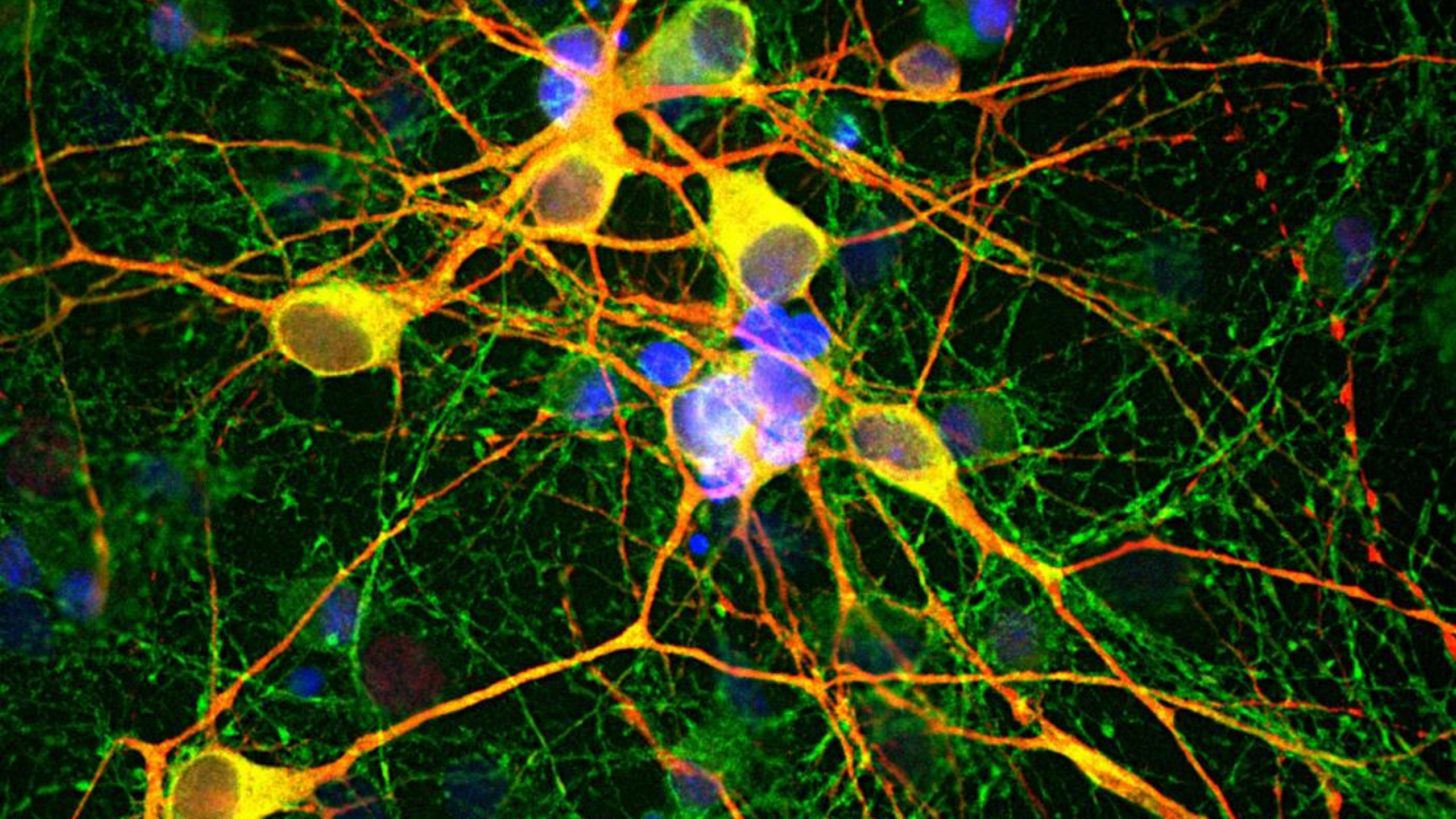


Integración: Sistema Nervioso

DRA. VALENTINA QUINTANA S.

Objetivos

- Repasar la importancia de algunas funciones del sistema nervioso y cómo potenciarlas a través de hábitos saludables.
- Revisar la relación del sistema nervioso simpático y parasimpático y técnicas para promover su equilibrio
- Repasar los puntos centrales del sistema endocrino: sistema de feedback, glándulas y algunas alteraciones comunes
- Conocer la importancia de la vitamina D
- Comprender la relación del sistema nervioso y endocrino en el estrés





Neurotransmisor

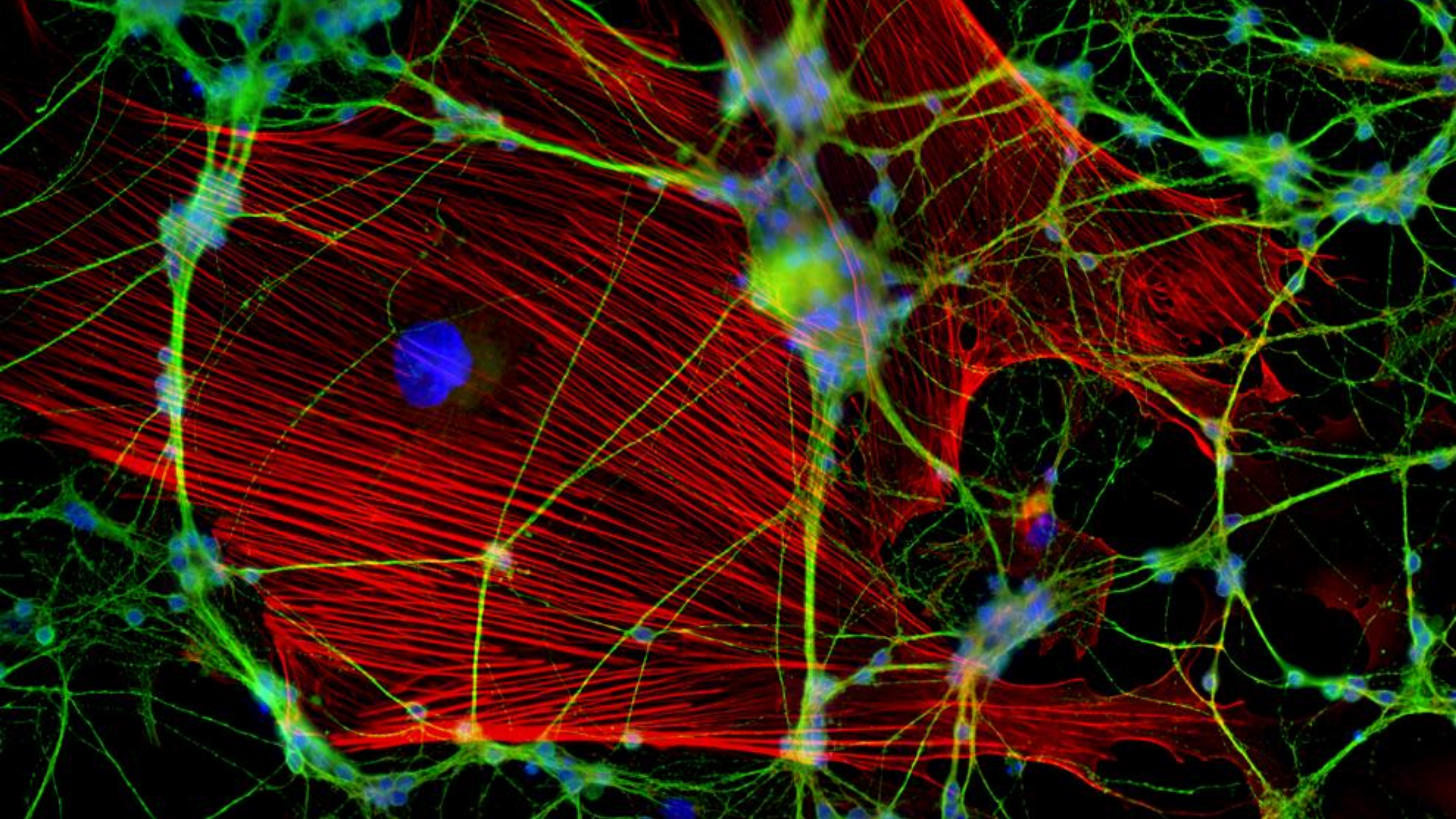
Localización

Funciones

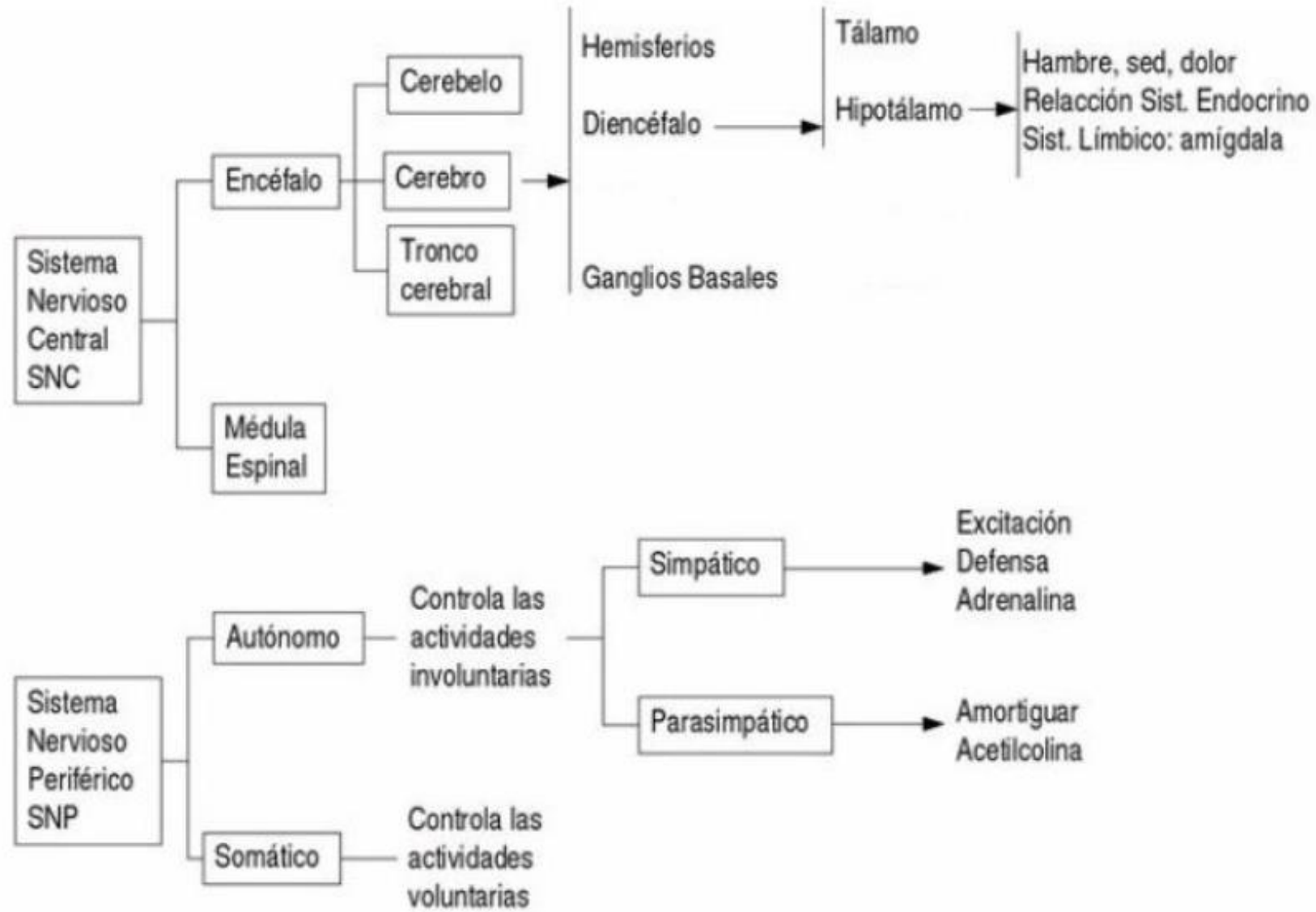
Transmisores pequeños		
Acetilcolina	Sinapsis con músculos y glándulas; muchas partes del sistema nervioso central (SNC)	Excitatorio o inhibitorio Envuelto en la memoria
Aminas Serotonina	Varias regiones del SNC	Mayormente inhibitorio; sueño, envuelto en estados de ánimo y emociones
Histamina	Encéfalo	Mayormente excitatorio; envuelto en emociones, regulación de la temperatura y balance de agua
Dopamina	Encéfalo; sistema nervioso autónomo (SNA)	Mayormente inhibitorio; envuelto en emociones/ánimo; regulación del control motor
Epinefrina	Áreas del SNC y división simpática del SNA	Excitatorio o inhibitorio; hormona cuando es producido por la glándula adrenal
Norepinefrina	Áreas del SNC y división simpática del SNA	Excitatorio o inhibitorio; regula efectores simpáticos; en el encéfalo envuelve respuestas emocionales
Aminoácidos Glutamato	SNC	El neurotransmisor excitatorio más abundante (75%) del SNC
GABA	Encéfalo	El neurotransmisor inhibitorio más abundante del encéfalo
Glicina	Médula espinal	El neurotransmisor inhibitorio más común de la médula espinal
Otras moléculas pequeñas Óxido nítrico	Incierto	Pudiera ser una señal de la membrana postsináptica para la presináptica

Neurotransmisor**Localización****Funciones**

Transmisores grandes		
Neuropéptidos Péptido vaso-activo intestinal	Encéfalo; algunas fibras del SNA y sensoriales, retina, tracto gastrointestinal	Función en el SN incierta
Colecistoquinina	Encéfalo; retina	Función en el SN incierta
Sustancia P	Encéfalo; médula espinal, rutas sensoriales de dolor, tracto gastrointestinal	Mayormente excitatorio; sensaciones de dolor
Encefalinas	Varias regiones del SNC; retina; tracto intestinal	Mayormente inhibitorias; actúan como opiáceos para bloquear el dolor
Endorfinas	Varias regiones del SNC; retina; tracto intestinal	Mayormente inhibitorias; actúan como opiáceos para bloquear el dolor



Clasificación del Sistema Nervioso



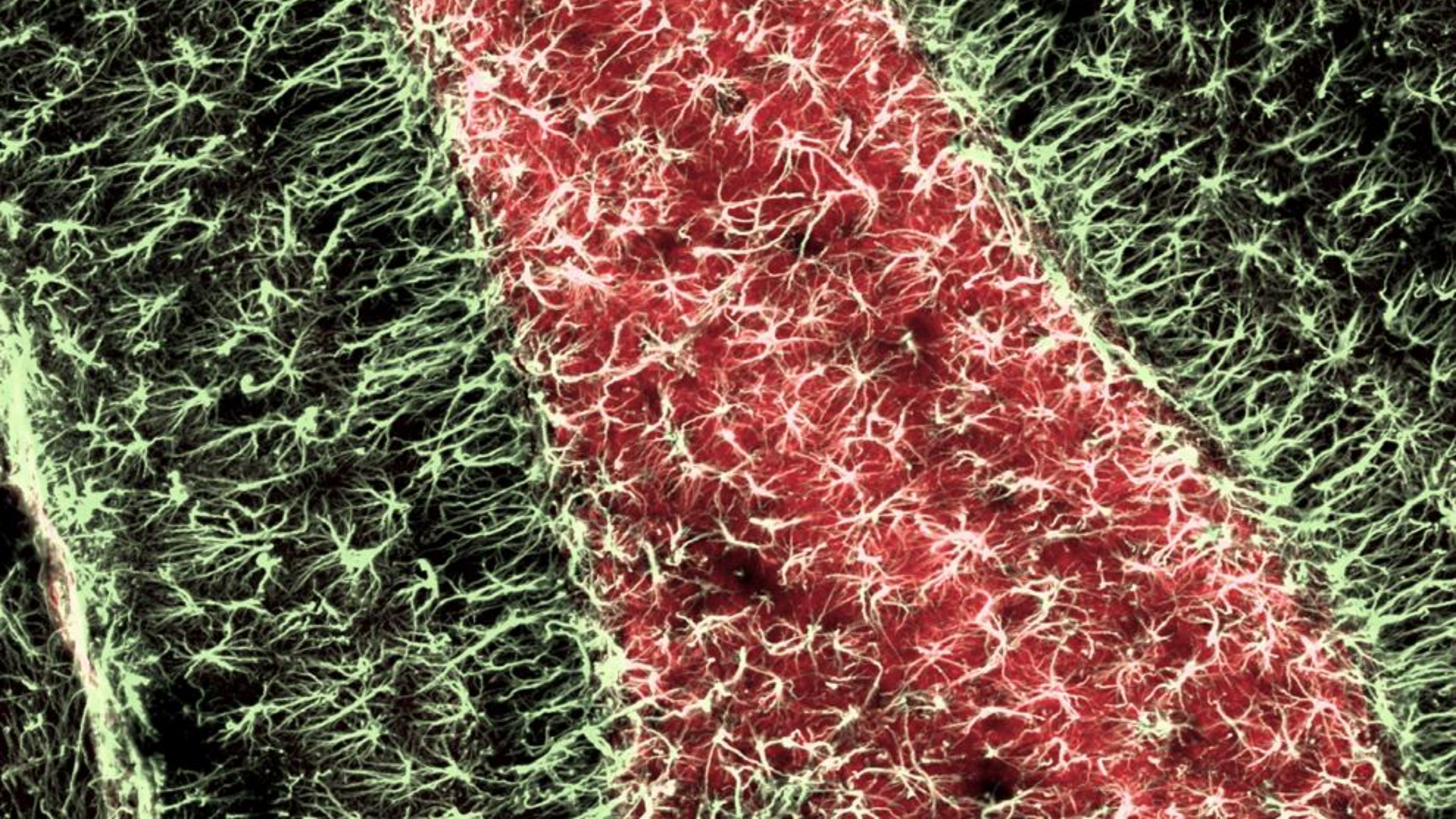




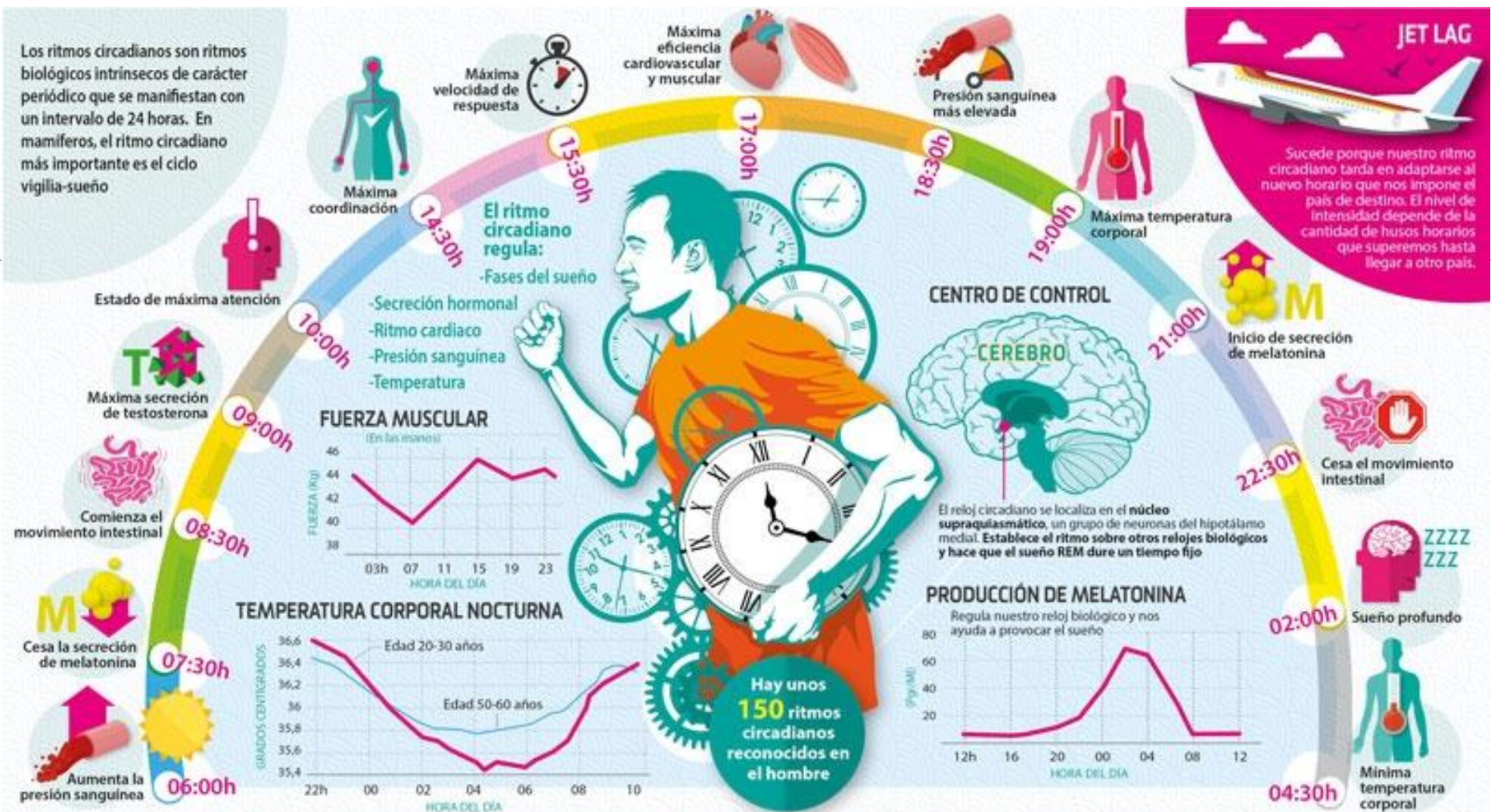
CEREBRO

- Diencéfalo: tálamo, hipotálamo, hipocampo, amígdala, hipófisis, glándula pineal.
- Glándula pineal o epífisis:
 - *Reloj biológico: diario y anual*
 - *Produce Melatonina*
 - *Regula ejes endocrinos*





Los ritmos circadianos son ritmos biológicos intrínsecos de carácter periódico que se manifiestan con un intervalo de 24 horas. En mamíferos, el ritmo circadiano más importante es el ciclo vigilia-sueño



JET LAG

Sucede porque nuestro ritmo circadiano tarda en adaptarse al nuevo horario que nos impone el país de destino. El nivel de intensidad depende de la cantidad de husos horarios que superemos hasta llegar a otro país.

CONSEJOS PARA FUNCIONAR "COMO UN RELOJ"



Mantén horarios fijos para dormir y despertar



Evita la exposición a luces intensas durante las primeras y últimas horas del día



Duerme en completa oscuridad y completo silencio



No veas televisión, ni trabajes en la computadora al menos una hora antes de acostarte



Cena al menos una hora y media antes de acostarte



Evita la cafeína y el alcohol

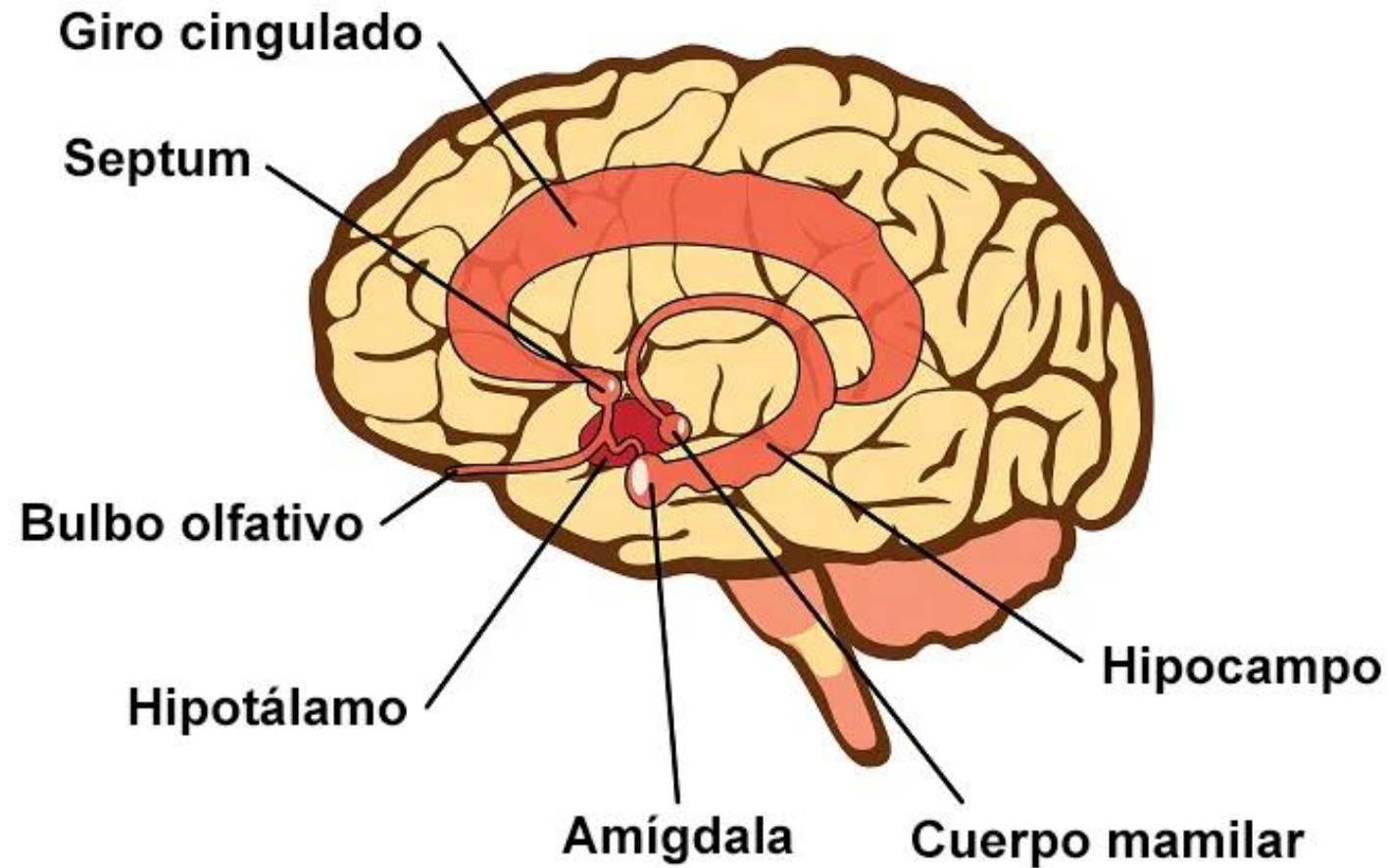


Aumenta la exposición al sol durante el día



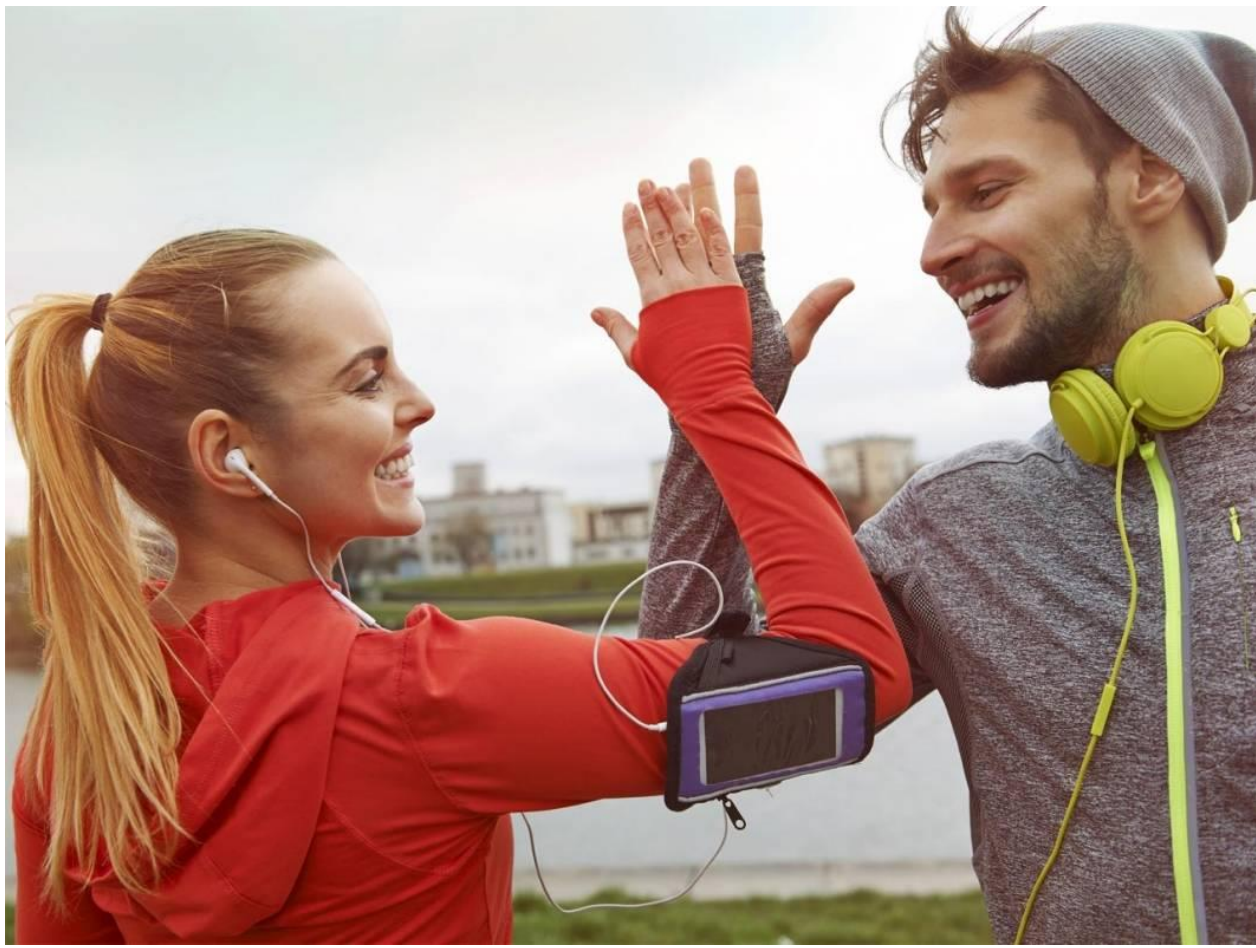
Evita ir a la cama con emociones negativas

SISTEMA LÍMBICO

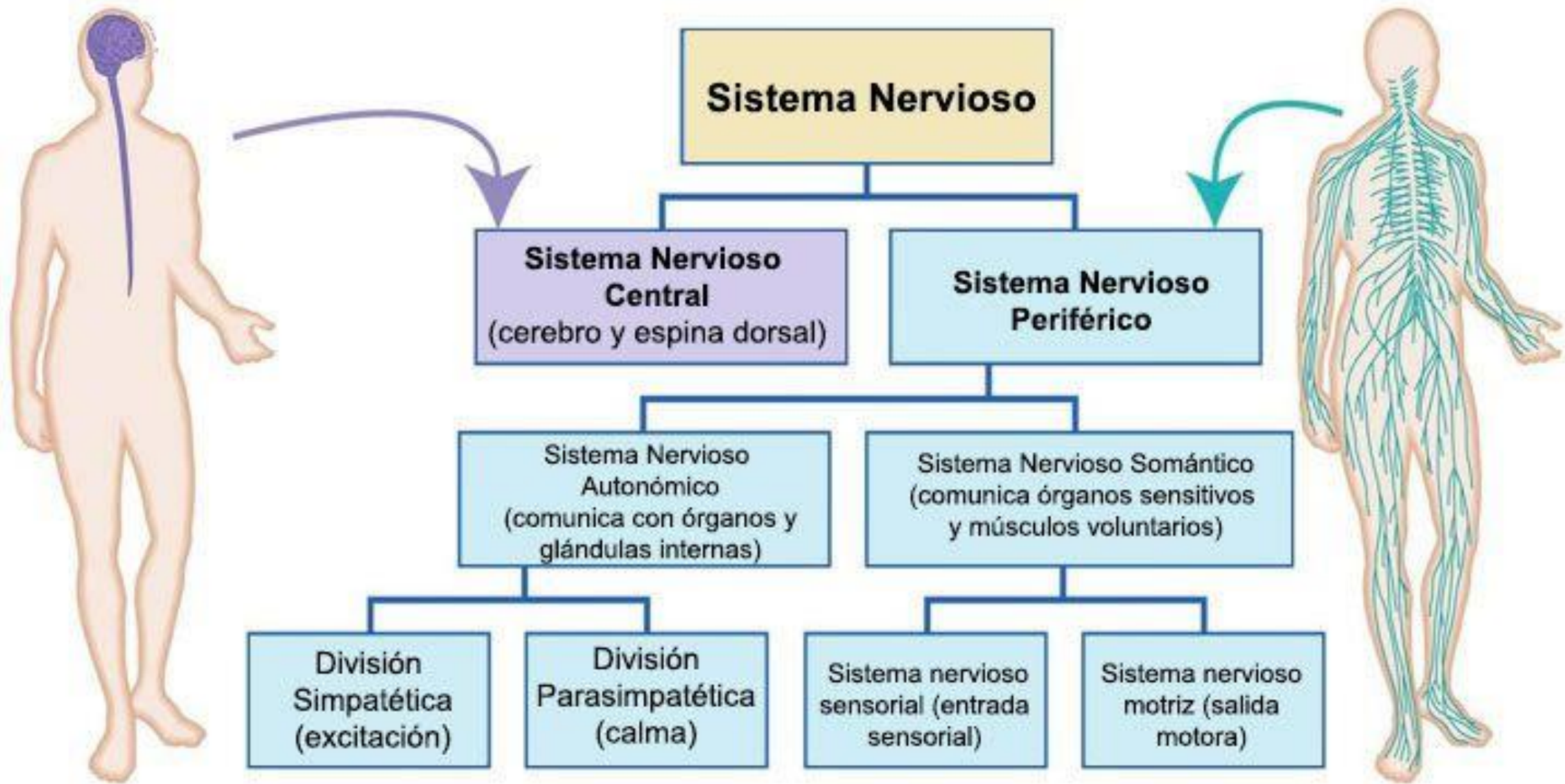




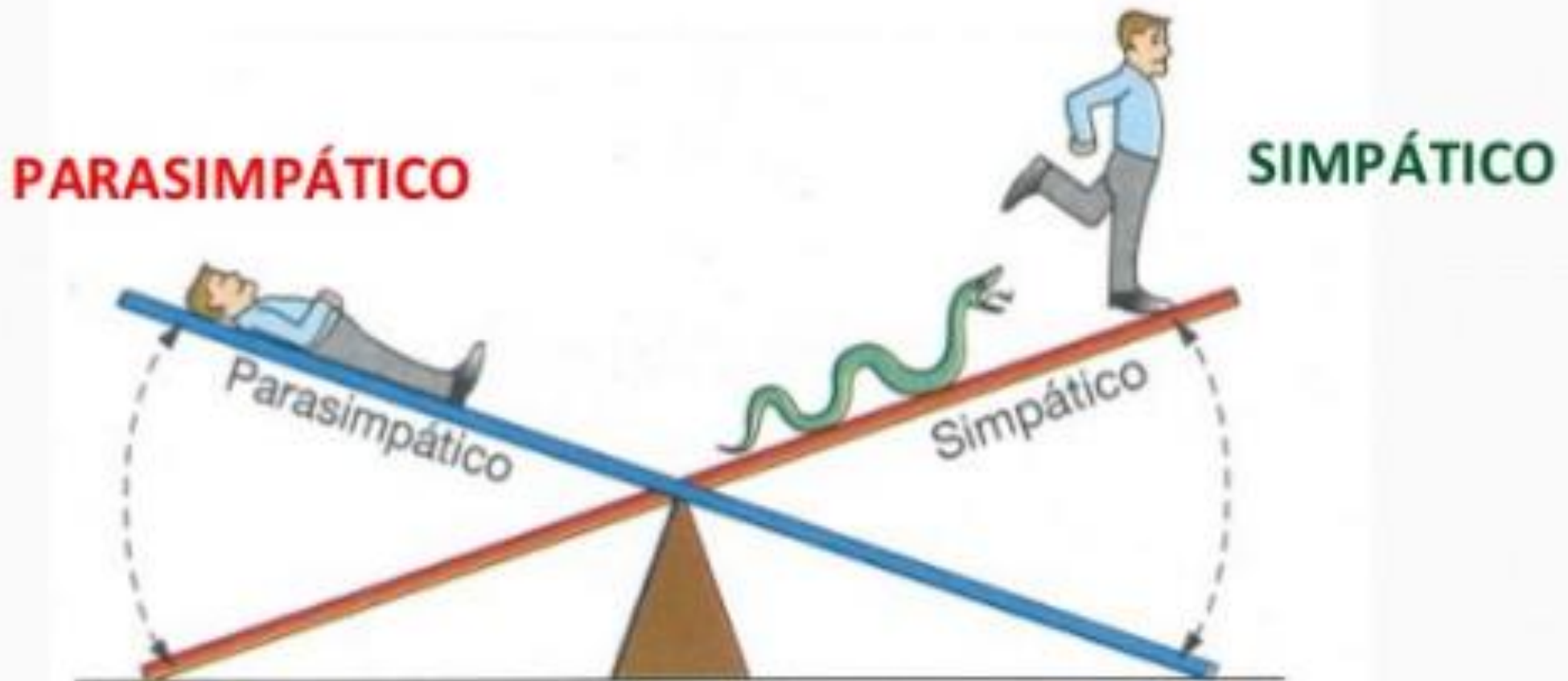






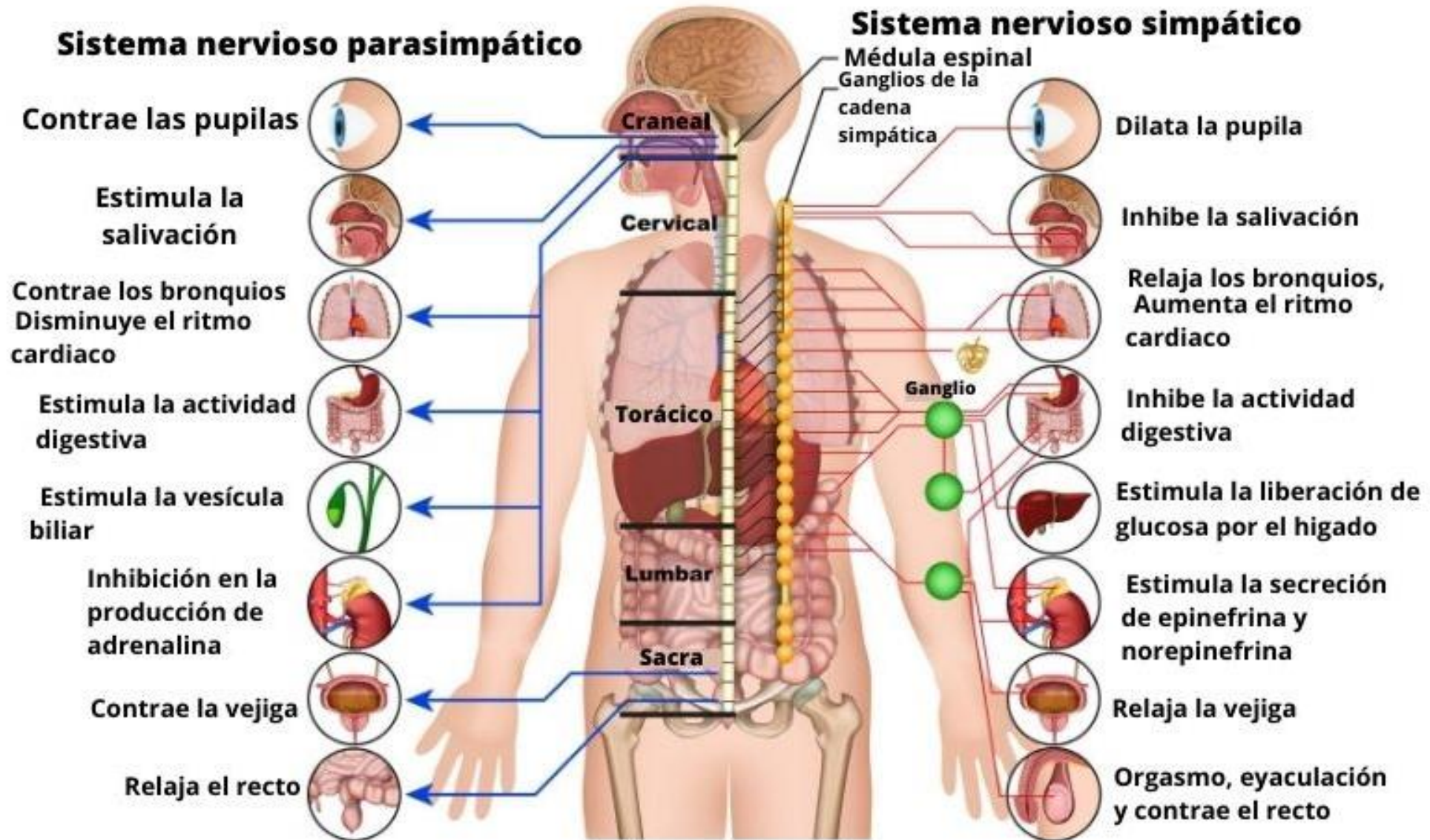


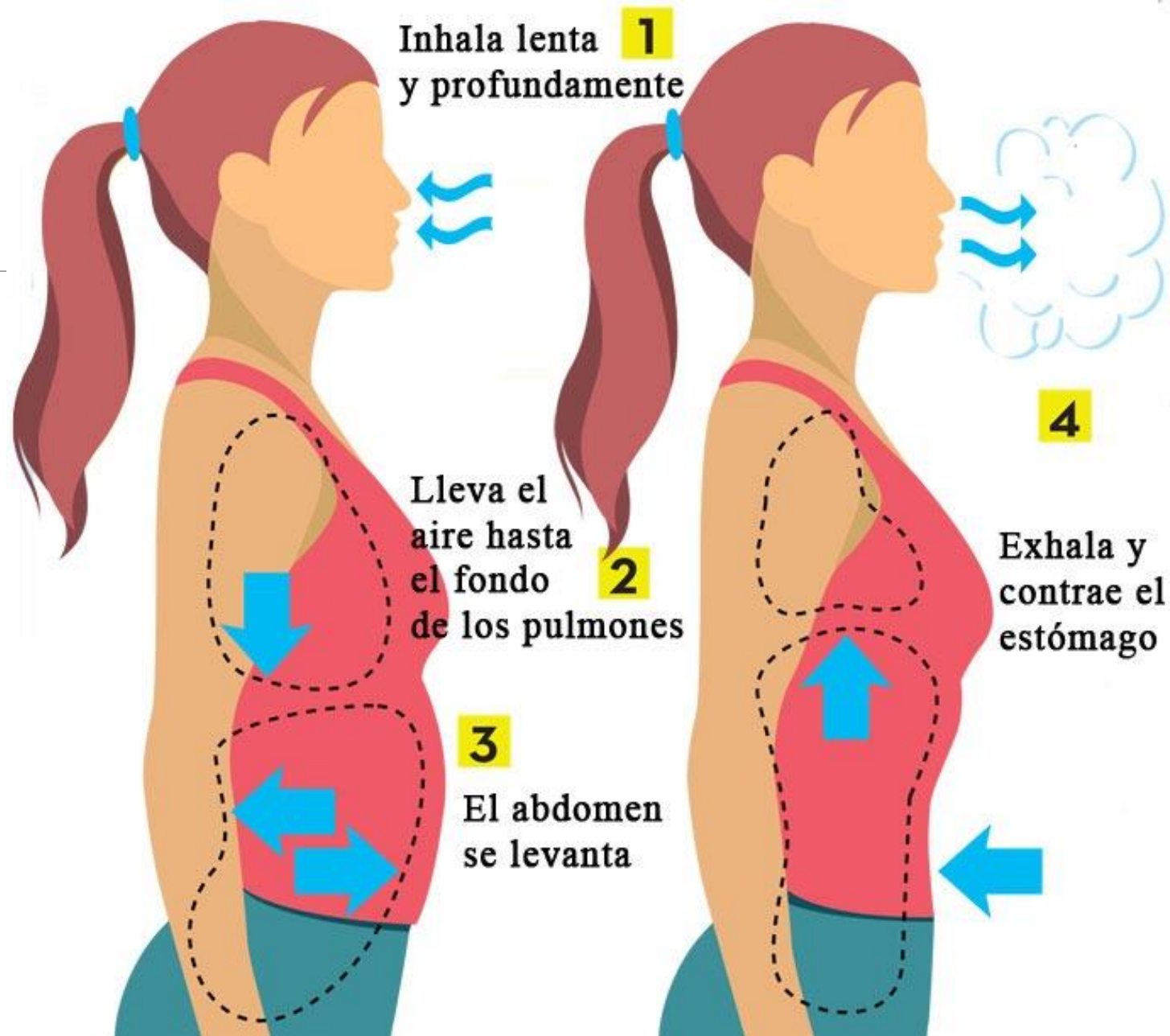
Sistema nervioso periférico - autónomo

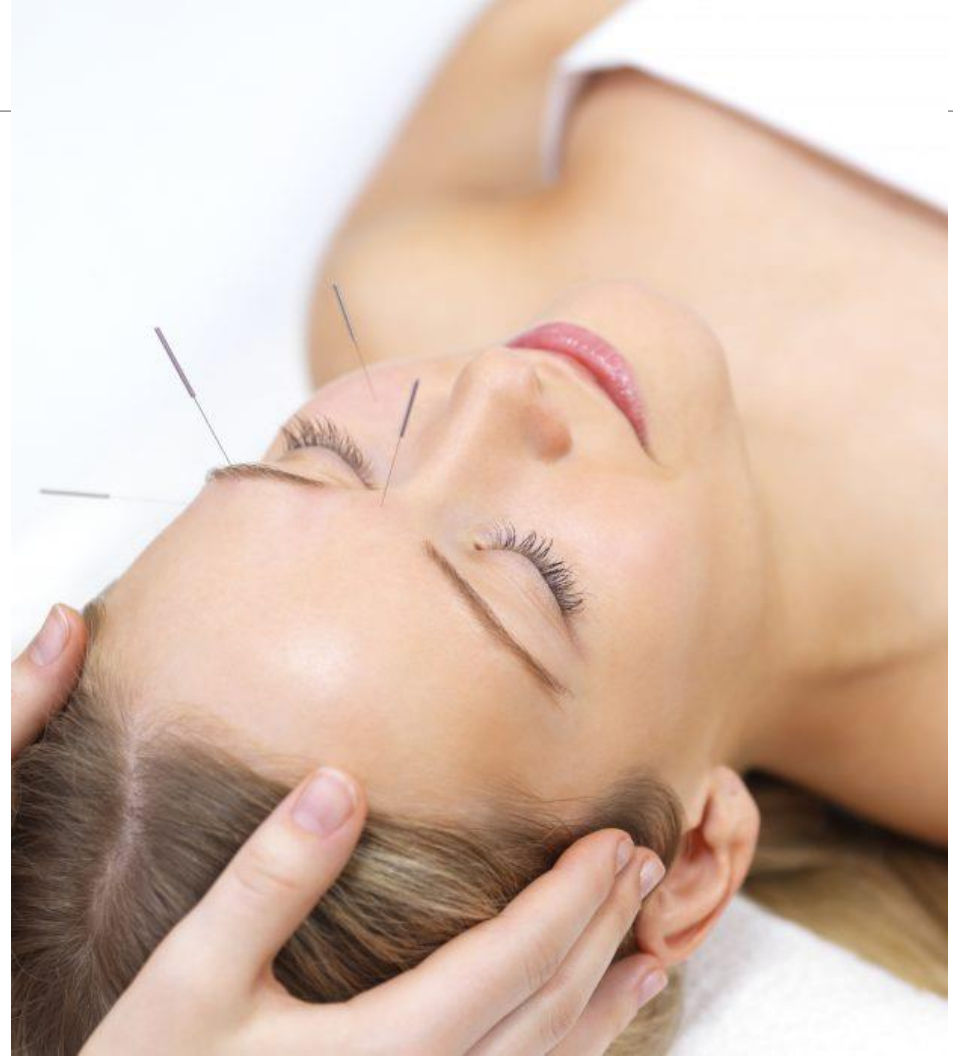


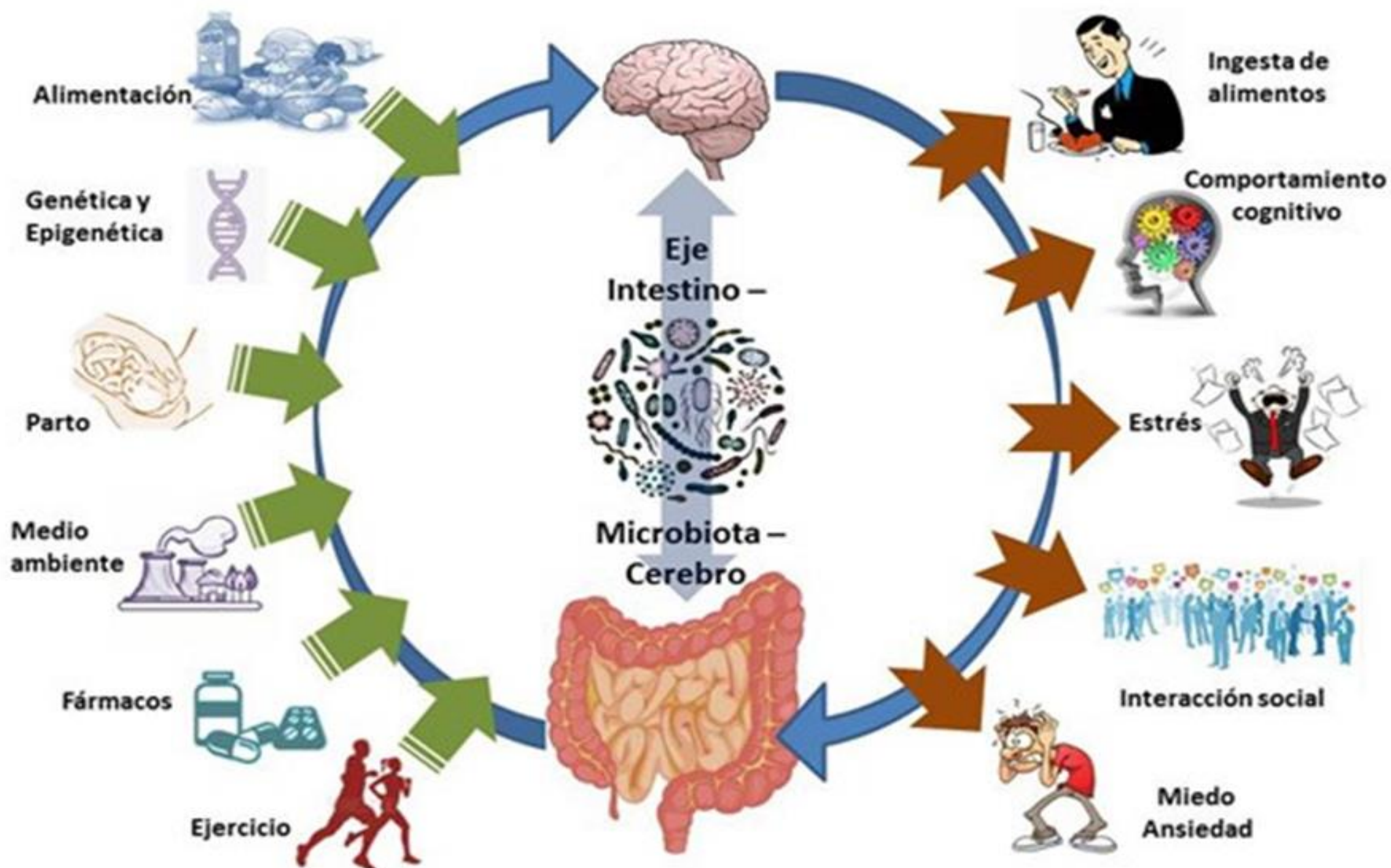


Sistema nervioso autónomo









ESCUELA CHILENA DE ACUPUNTURA
Curso de Medicina Occidental
Módulo II: Anatomía y Fisiología



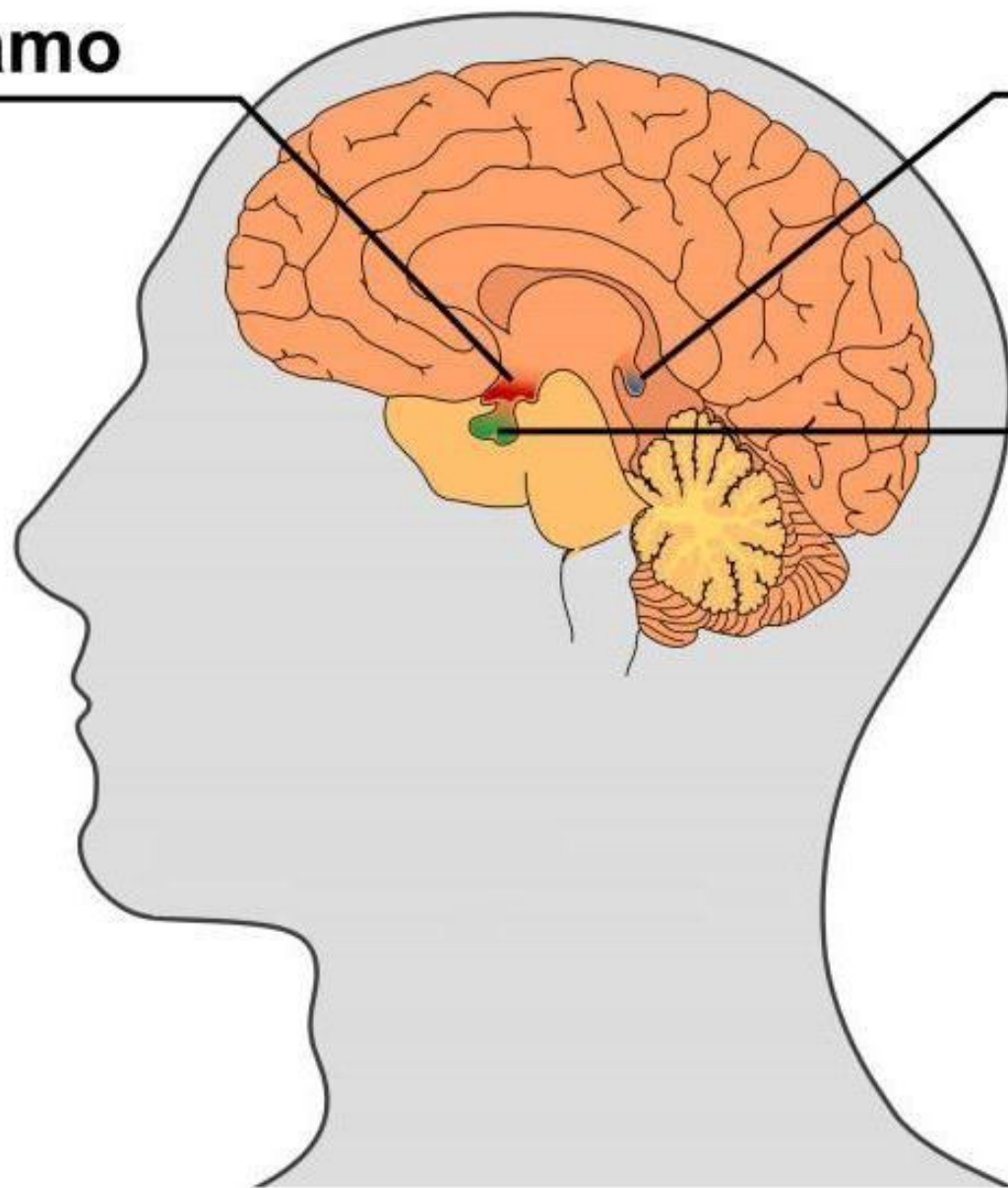
Integración: Sistema Endocrino

DRA. VALENTINA QUINTANA S.

Hipotálamo

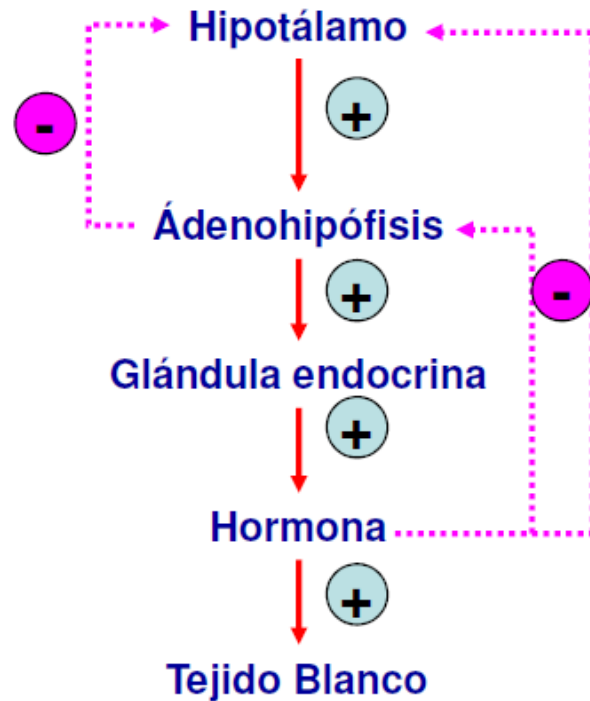
Glándula pineal

Glándula pituitaria

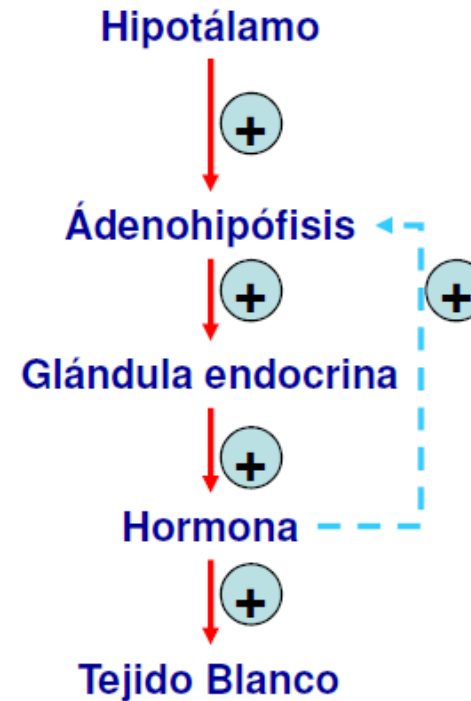


Sistema de retroalimentación o “feedback”

Retroalimentación Negativa



Retroalimentación Positiva

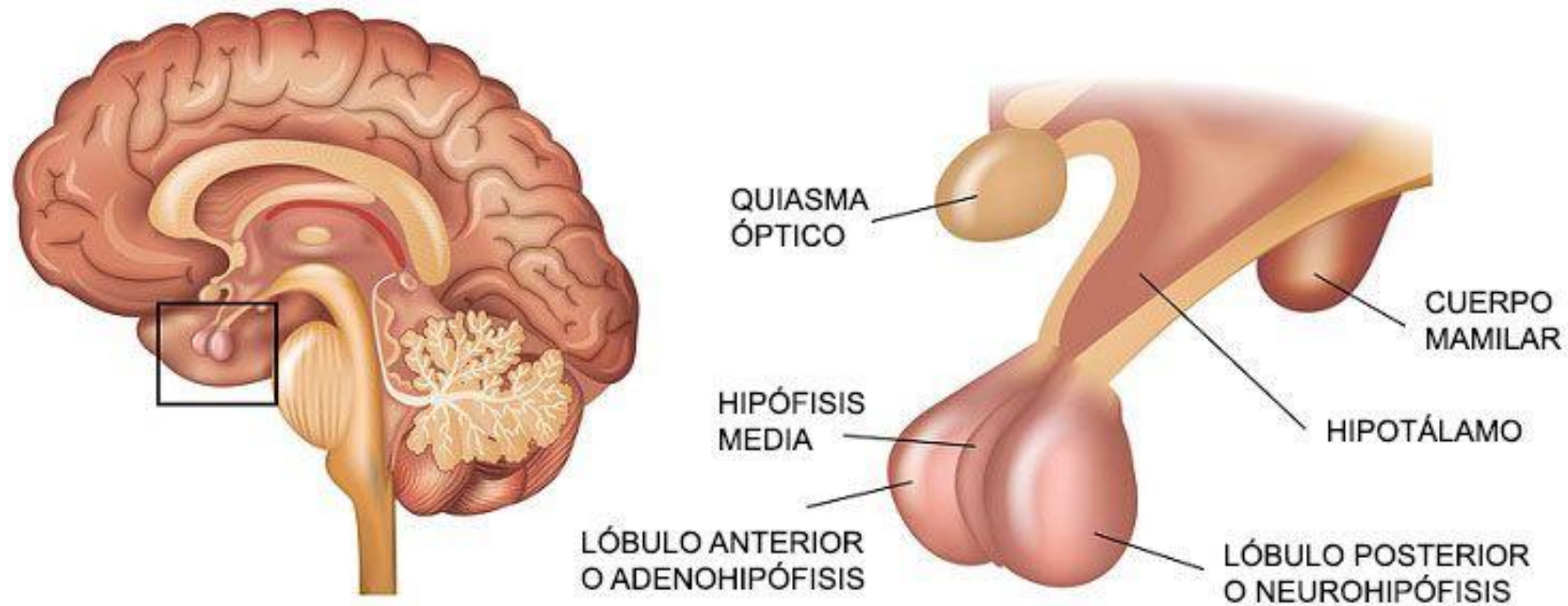


Hipotálamo: Centro regulador



Hipófisis: Regulación glandular

HIPÓFISIS O GLÁNDULA PITUITARIA



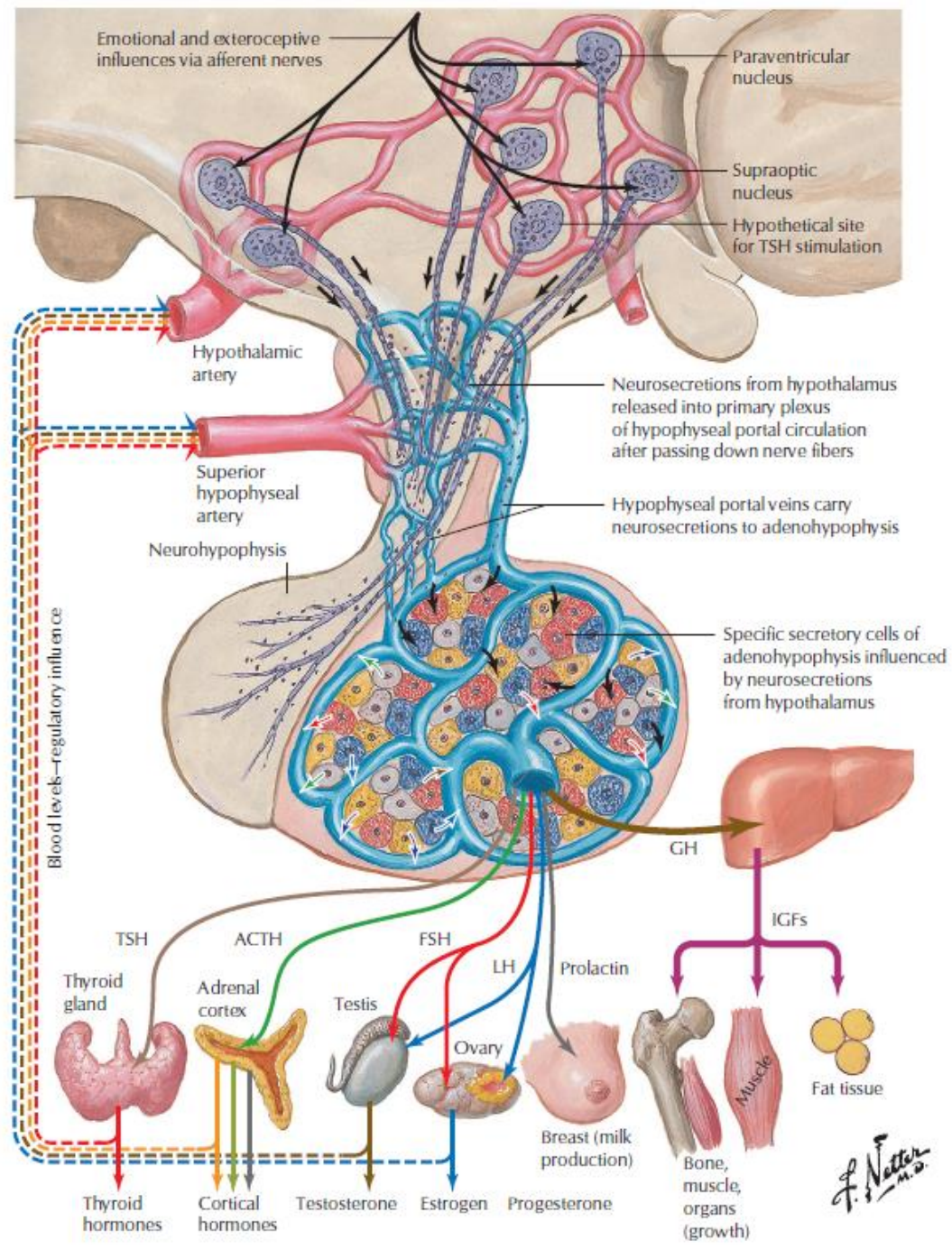
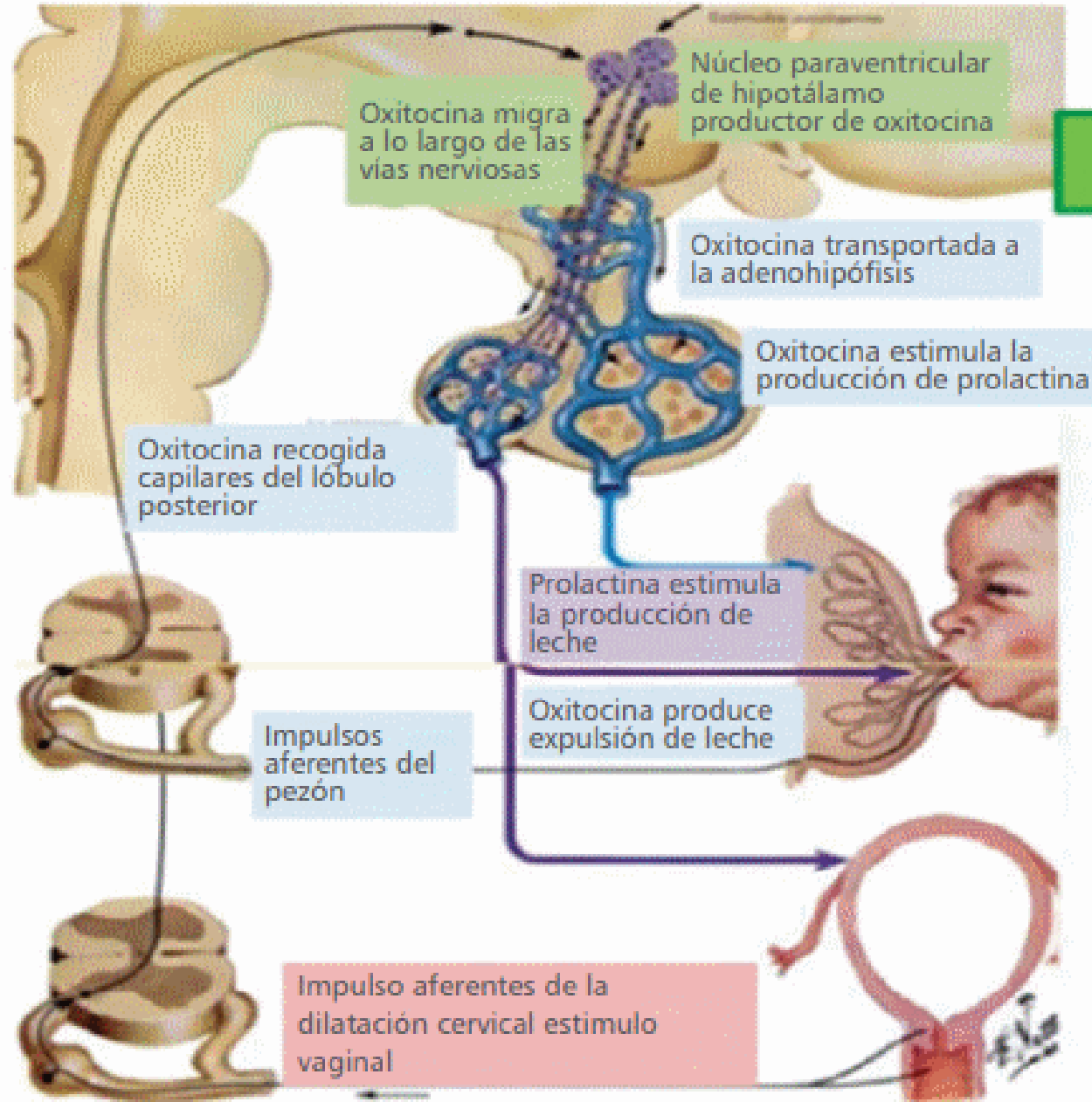


Figura 3. La oxitocina actúa sobre el útero y las glándulas mamarias



Hipotálamo

Hipófisis

Tiroides

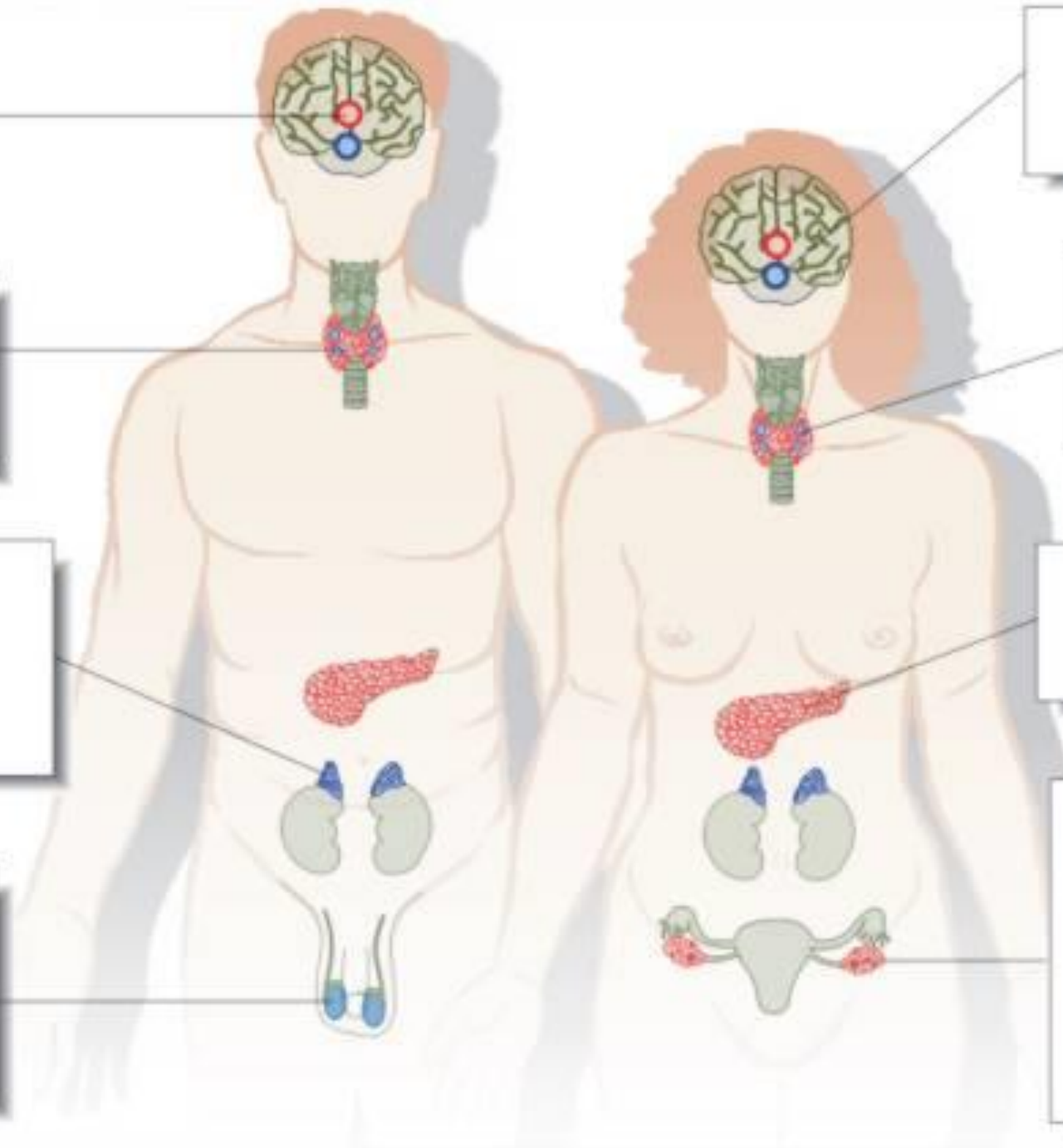
Paratiroides

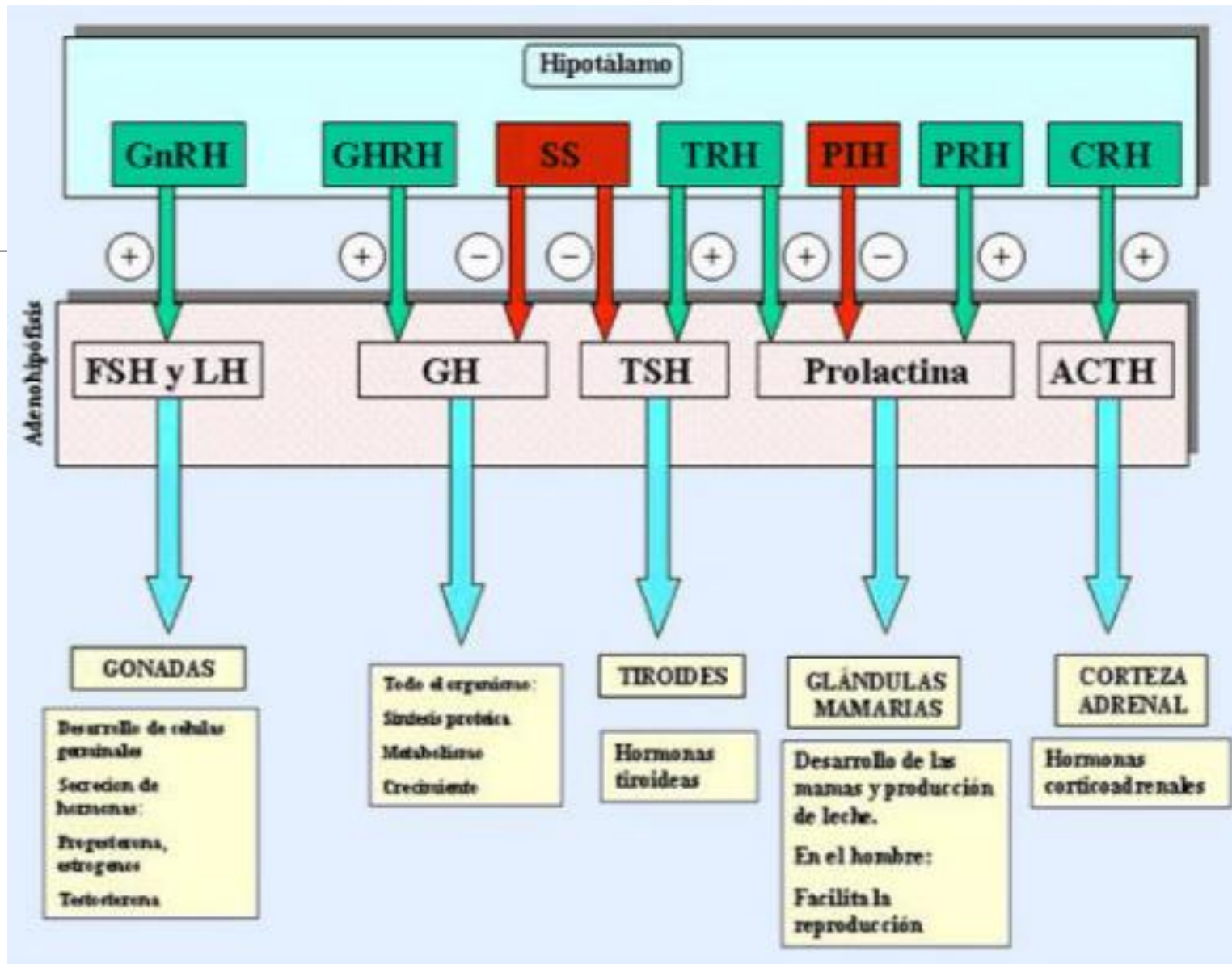
**Glándulas
suprarrenales**

Páncreas

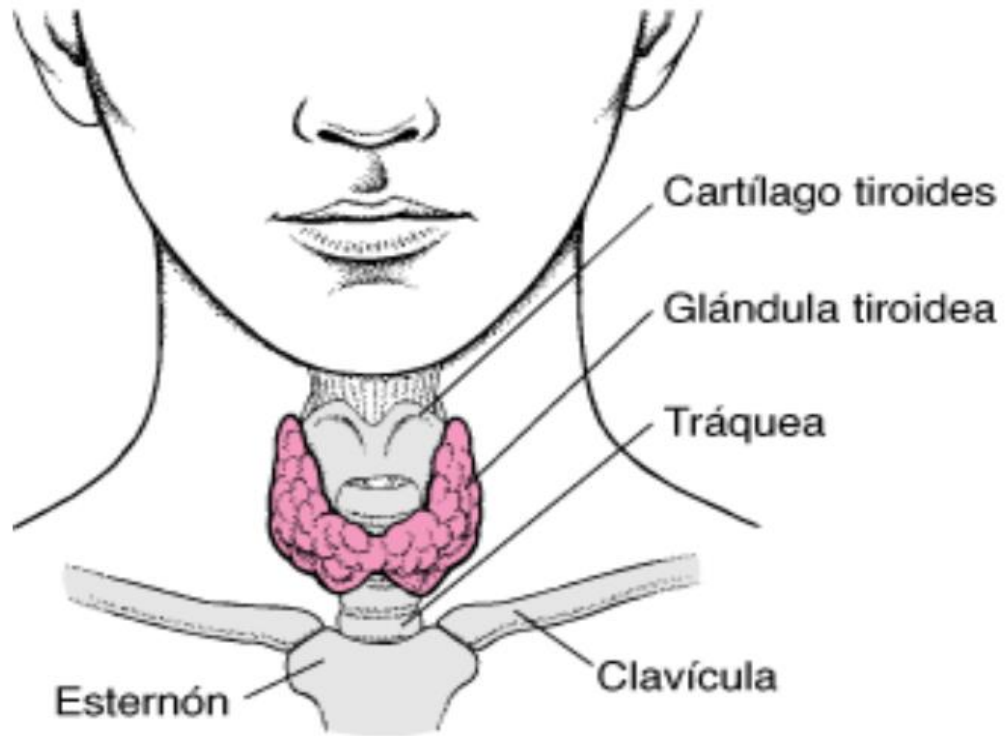
Testículos

Ovarios





Glándula tiroides: energía y metabolismo



Hipotiroidismo

Síntomas

Mucho cansancio/ Letargia
Falta de motivación
Pérdida de memoria
Depresión
Cambios de ánimo
Pérdida de la audición
Subir de peso

Signos

Escasas cejas
Hinchazón de la cara, especialmente alrededor de los ojos
Cambios en el fondo de los ojos
Ronquera
Frecuencia cardíaca lenta
Contracciones débiles

Dolor muscular y de articulaciones
Interrupción del Sueño
Uñas quebradizas



Hipertiroidismo

Síntomas

Protrusión de uno o ambos globos oculares (exoftalmos)
Nerviosismo
Dificultad para dormir
Insomnio

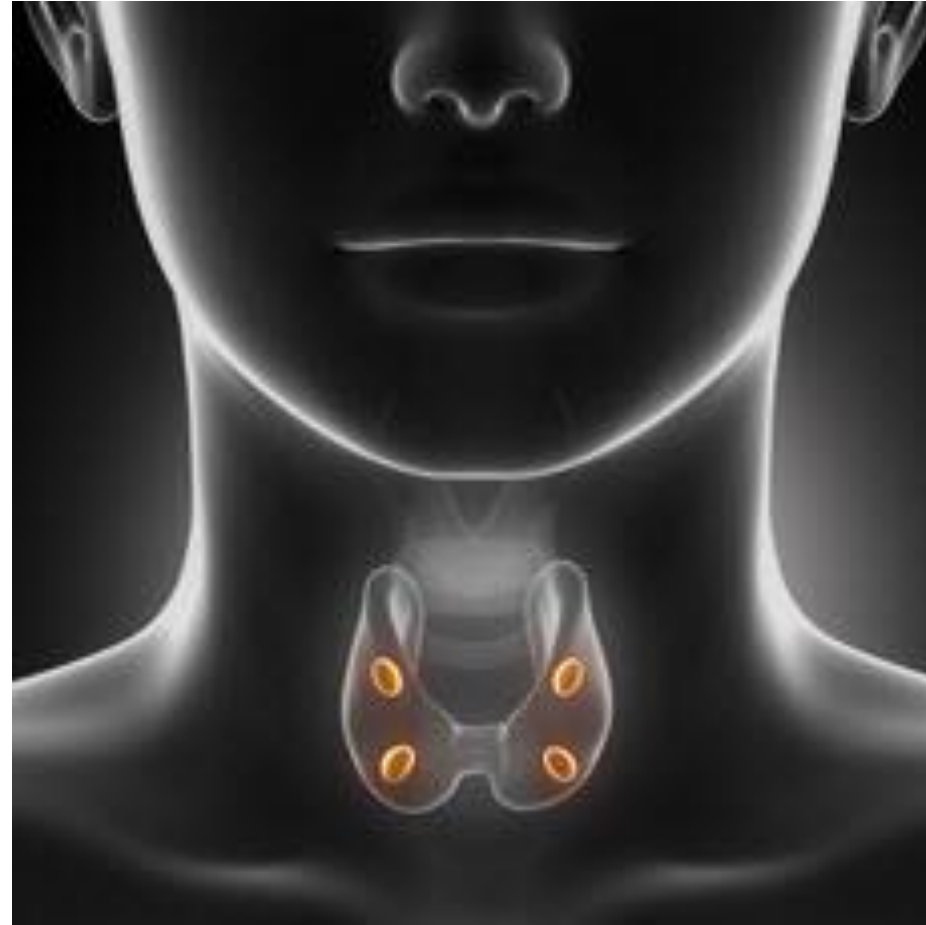
Signos

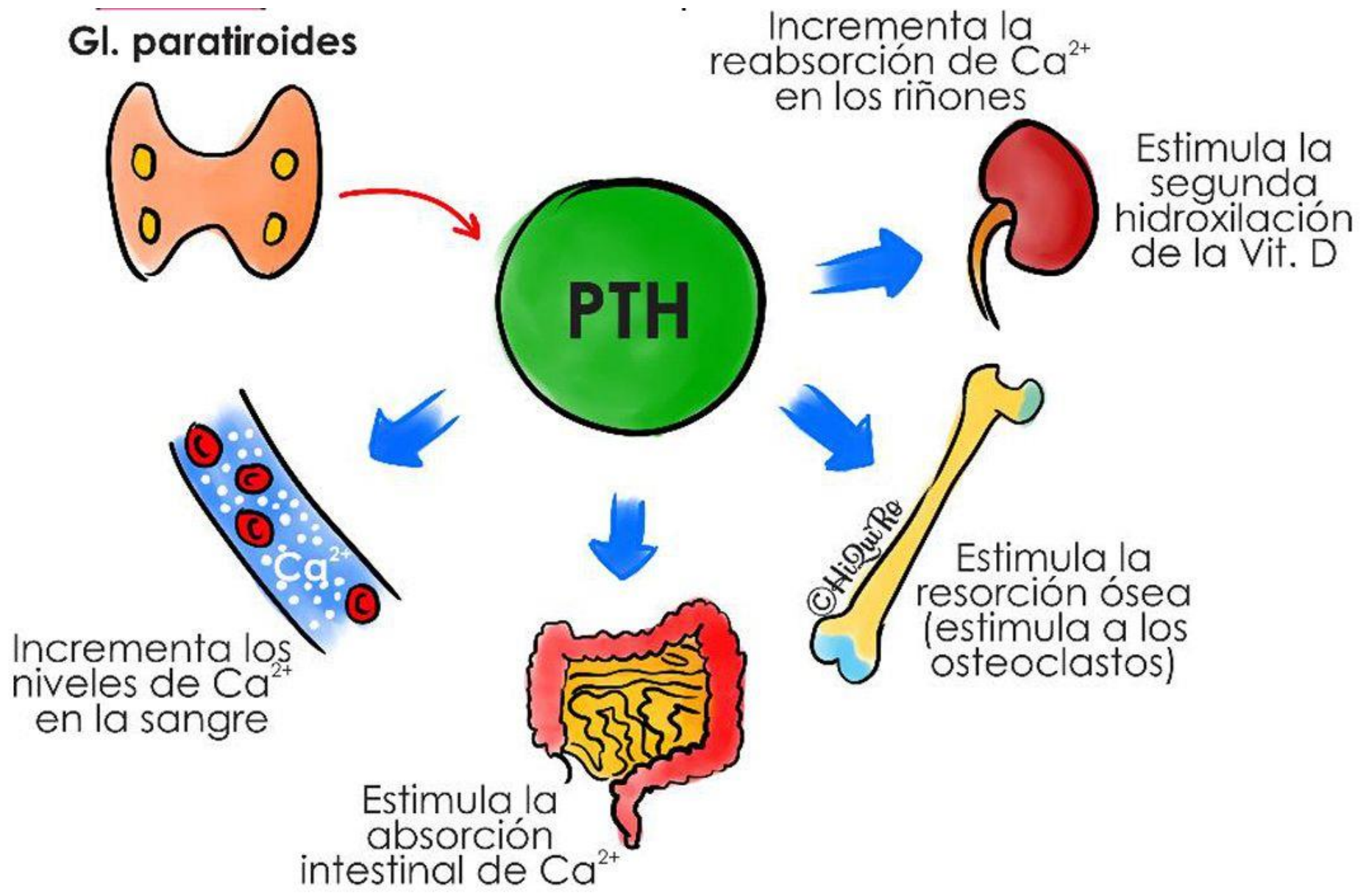
Protrusión ocular (exoftalmos)
Pérdida de cabello
Mirada fija
Náusea y vómito
Piel caliente y húmeda
Bocio
Aumento de la frecuencia cardíaca
Tembor de manos

Fatiga
Rasquera general
Palpitaciones

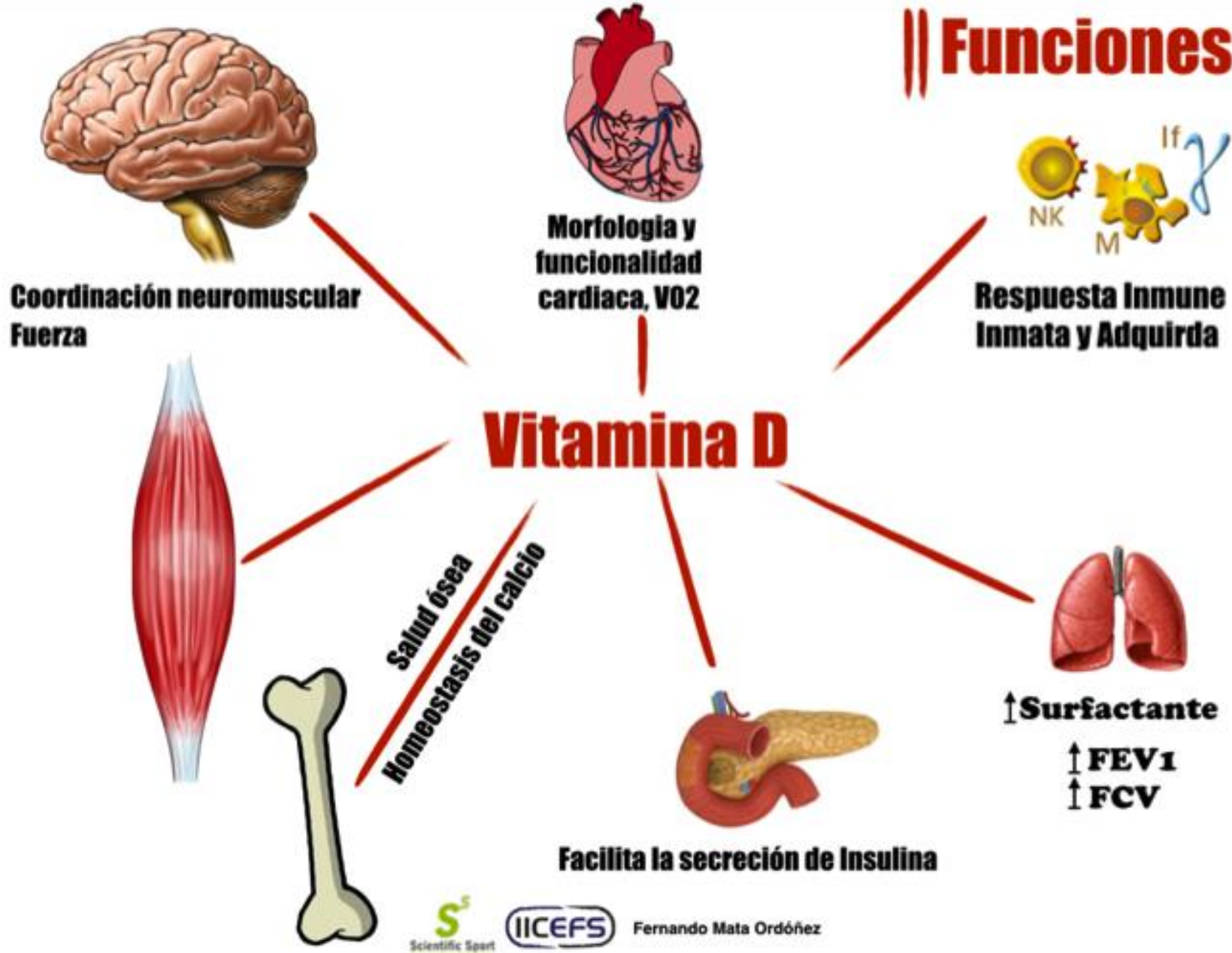


Glándulas paratiroides: Regulación del calcio en la sangre





Funciones



FUENTES DE VITAMINA

“D”

SOL



Sardinas



Atún



Salmón



Caballa



Huevos



Champiñones



Caviar



Leche Cruda



Quesos



Hígado de Res



Aceite de Hígado de Bacalao

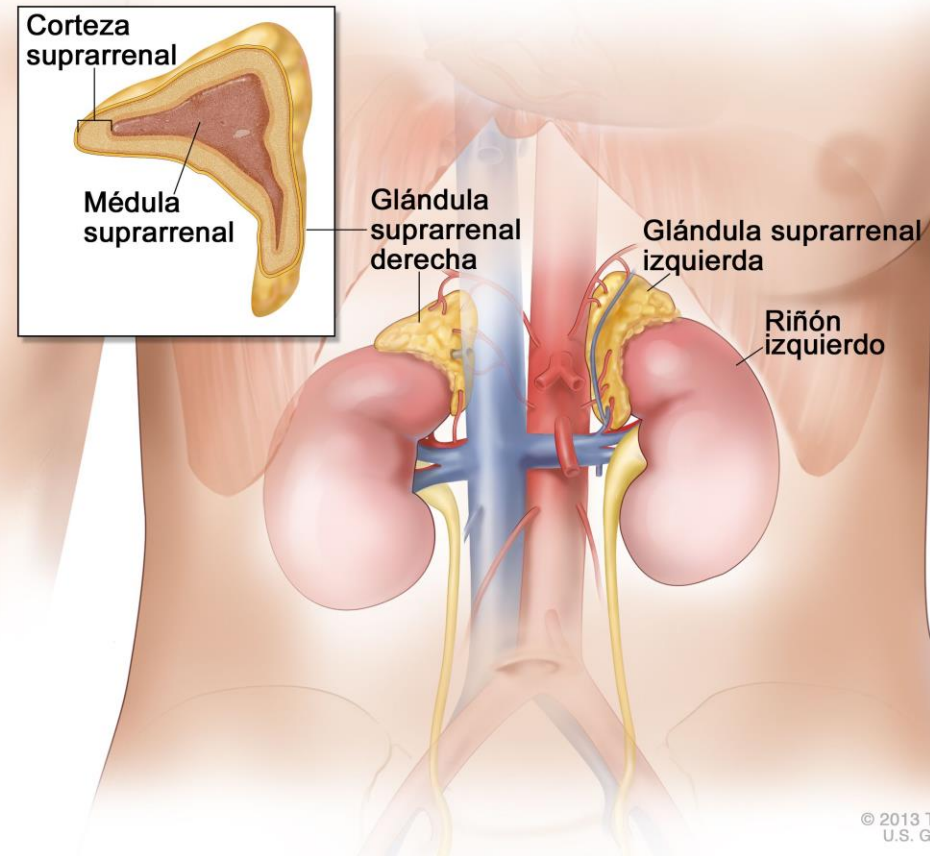
Timo: defensas y regulación de otras glándulas

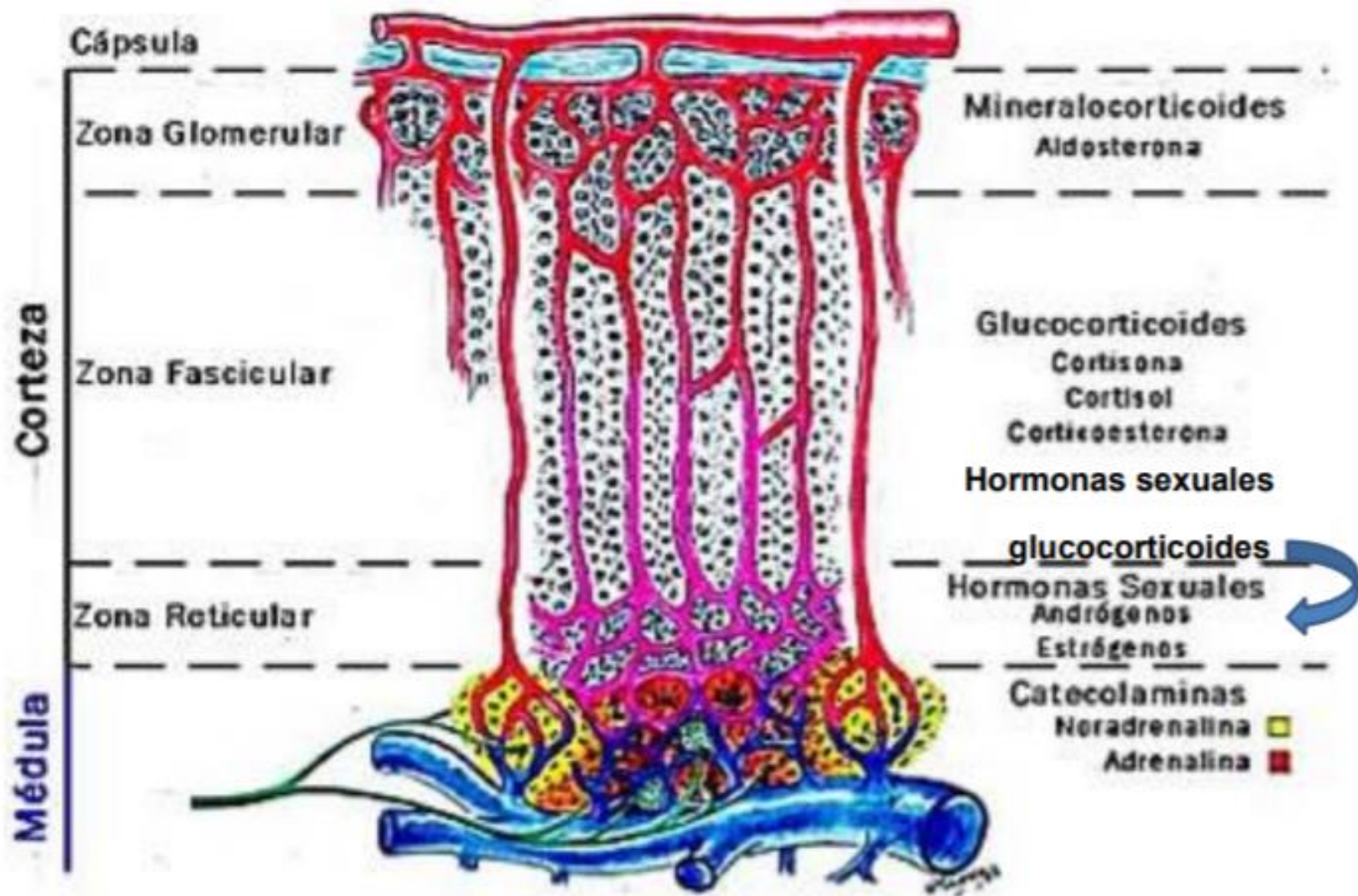


Glándulas suprarrenales: Estrés

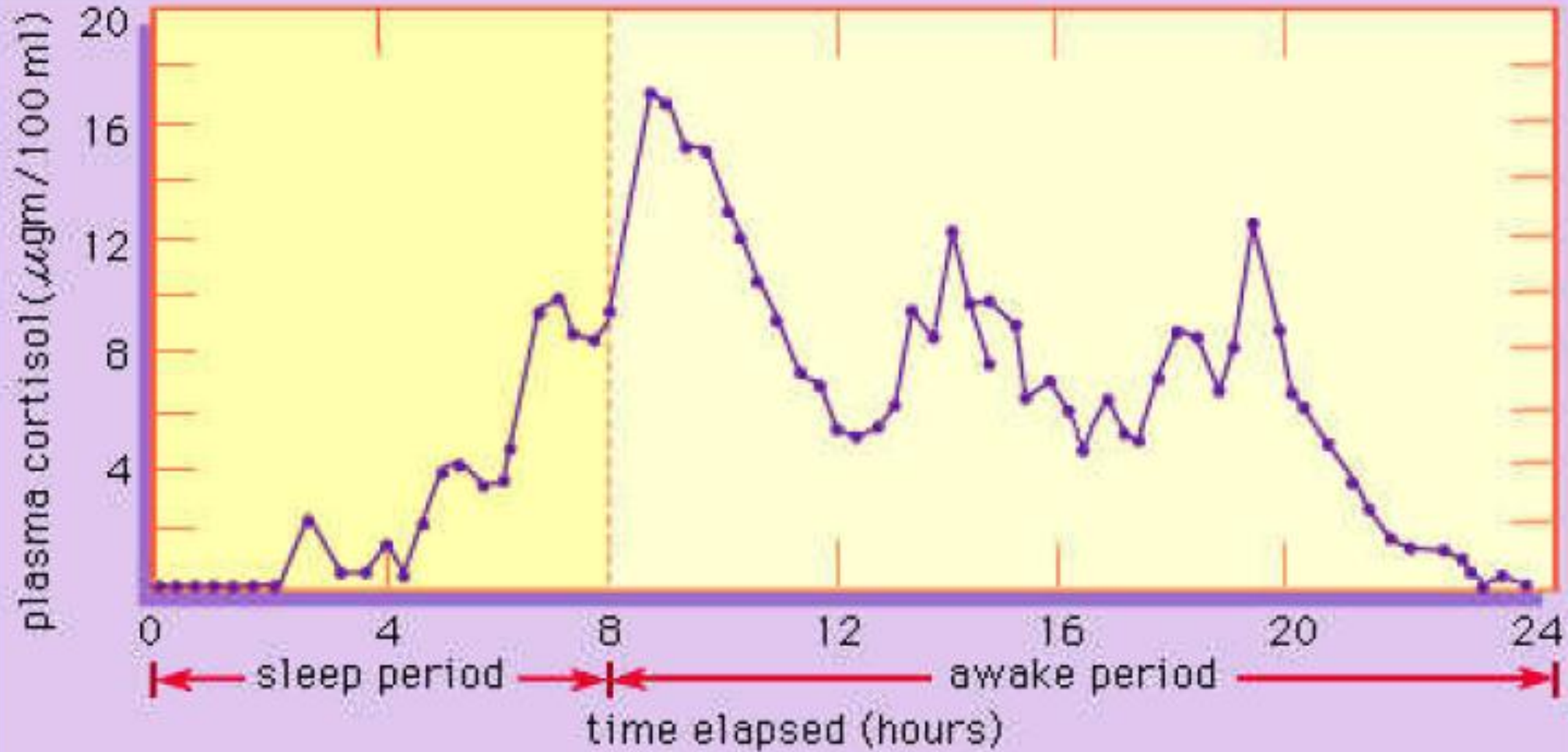


Anatomía de la glándula suprarrenal





Cortisol values over a 24-hour period.



Efectos de Altos Niveles de Cortisol (Estrés)

PIEL: Problemas de piel como acné, psoriasis, eczema, dermatitis o sarpullidos. Más propensión a los hematomas.

PANCREAS: Segregación elevada de insulina que puede conducir a un incremento de grasa en el abdomen y alrededor de los órganos y eventualmente a diabetes.

SISTEMA INMUNOLOGICO: Menor actividad inmunológica aumenta la incidencia de infecciones, inflamaciones y causa una variedad de enfermedades crónicas.

SISTEMA REPRODUCTIVO: Disminución de la testosterona y estradiol que llevan a una disminución en la fertilidad. Menor deseo sexual.



CEREBRO: El cortisol se vuelve tóxico para el cerebro. Disminuye la concentración, aumenta la ansiedad y depresión, ataques de pánico, fobias, irritabilidad, cambios de humor y altera el sueño.

CORAZON: Aumento de la tensión arterial y el ritmo cardiaco. Altos niveles de colesterol y triglicéridos. Mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares.

APARATO DIGESTIVO: Cambios en la actividad digestiva puede ocasionar gastritis, estreñimiento. Mayor apetito que puede resultar en acumulación de grasa abdominal.

MUSCULOS Y ARTICULACIONES: Dolores, inflamación, tensión, disminución de densidad ósea. Rigidez de hombros y espalda.

MOVIMIENTO
summa

www.movimientosumma.com



Páncreas endocrino: metabolismo del azúcar



Ojos



Puede presentarse visión borrosa hasta que hay pérdida de esta.

Nervios



Las lesiones o heridas pasan inadvertidas lo que podría desatar una infección.

Corazón



El descontrol de glucosa desencadena complicaciones cardiovasculares.

Riñones



Se puede desarrollar un fallo renal terminal.

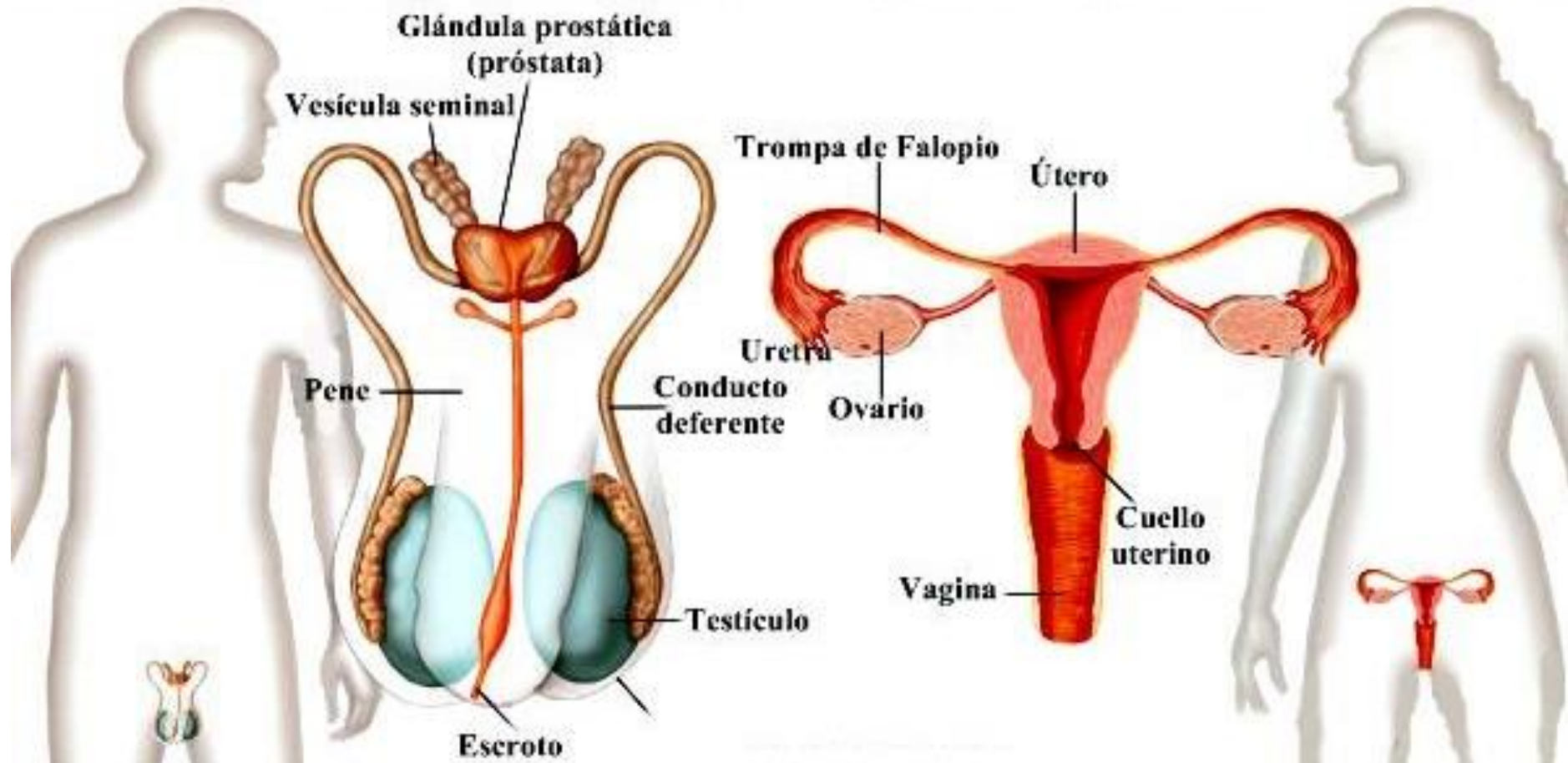
Pies



Una herida pequeña puede terminar en amputación si no se atiende a tiempo.



Gónadas: reproducción



Conclusiones

- Una adecuada higiene del sueño permite mantener la salud del reloj biológico (glándula pineal)
- Prácticas como el yoga, tai chi u otras disciplinas corporales permiten mantener un cerebro activo e integrado
- Prácticas como el yoga, la meditación y la actividad física permiten mantener una regulación e integración emocional saludable y sensación de bienestar
- Técnicas de respiración, meditación y sonoterapia permiten estimular el sistema nervioso parasimpático, manejar el estrés y, por lo tanto, fortalecer el sistema inmunológico, nervioso, endocrino y otros sistemas.
- La lactancia es un ejemplo de la integración de las funciones de ambas porciones de la hipófisis
- La Vitamina D es una hormona con funciones en múltiples sistemas, que se fabrica en el cuerpo a partir de la exposición al sol y la ingesta de algunos alimentos, en su mayoría, de origen animal
- La diabetes es una enfermedad del metabolismo que provoca inflamación y daño en muchos órganos

Gracias

