**AÑO 2025**

**TALLER DE DISCUSIÓN Nº 2**

**Tono muscular y regulación del movimiento**

# Semana 1

1. Describa los tipos de movimientos: reflejos, voluntarios y rítmicos.

Los movimientos corporales pueden clasificarse en tres tipos principales según su control y características: \*\*reflejos, voluntarios y rítmicos\*\*. A continuación, se describen cada uno de ellos:

### 1. \*\*Movimientos reflejos\*\*

Son respuestas automáticas, rápidas e involuntarias a un estímulo específico, mediadas por el \*\*arco reflejo\*\* (que involucra receptores, vías nerviosas y efectores).

- \*\*Características\*\*:

- No requieren procesamiento consciente (se generan en la médula espinal o tallo cerebral).

- Son protectores o homeostáticos (ej.: retirar la mano al tocar algo caliente).

- Pueden ser \*\*innatos\*\* (como el reflejo rotuliano) o \*\*adquiridos\*\* (como cerrar los ojos ante un sonido fuerte).

2. \*\*Movimientos voluntarios\*\*

- \*\*Definición\*\*: Son acciones conscientes, planificadas y controladas por la \*\*corteza cerebral\*\* (especialmente el lóbulo frontal y áreas motoras).

- \*\*Características\*\*:

- Requieren intención y aprendizaje (ej.: escribir, lanzar una pelota).

- Son más lentos que los reflejos, pero adaptables a situaciones complejas.

- Involucran procesamiento sensorial y retroalimentación (feedback) para ajustarse.

- Dependen de la integración de múltiples áreas cerebrales (corteza, ganglios basales, cerebelo).

### 3. \*\*Movimientos rítmicos\*\*

- \*\*Definición\*\*: Son patrones motores cíclicos que combinan características de reflejos y voluntarios. Pueden iniciarse o detenerse de forma consciente, pero luego se automatizan.

- \*\*Características\*\*:

- Ejemplos: caminar, respirar, masticar o pedalear en bicicleta.

- Controlados por \*\*redes neuronales centrales (CPG, \*Central Pattern Generators\*)\*\* en la médula espinal/tallo cerebral, con modulación cortical.

- Son estereotipados pero adaptables (ej.: cambiar el ritmo al correr).

1. Defina tono muscular. Explique los mecanismos responsables del mismo.
2. ¿Cómo es la organización jerárquica y en paralelo del control motor?
3. ¿Cuáles son las principales áreas de la corteza motora y cuál es la función de cada una de ellas? ¿En qué tipo de movimientos participan? ¿Cuáles son las vías por las que discurren sus axones?
4. ¿Cuáles son los centros motores del tronco del encéfalo? ¿Qué funciones modulan? ¿Cuál será la postura de un paciente que haya sufrido una lesión por encima o por debajo del núcleo rojo?

# Semana 2

1. ¿Qué función cumplen los ganglios basales? Describa el circuito esqueleto- motor y sus vías directa e indirecta. ¿Cuál es el rol que desempeña la dopamina?

¿Cómo explica las manifestaciones motoras de la enfermedad de Parkinson? (Ver 🖰 [LINK](https://www.youtube.com/watch?v=sf1N0Zf5IqA)).

1. ¿Cuáles son las funciones principales del cerebelo? ¿Mediante qué conexiones logra regular dichas funciones? ¿Qué es la ataxia cerebelosa? (Ver 🖰 [LINK](https://youtu.be/BRTRW7pYaKA))

# Bibliografía recomendada

Teóricos en el entorno educativo - Dra. Margarita Salas Purves y col., Neurociencia, 5ta Edición.

Silverthorn, Fisiología Humana.

Cingolani, Houssay y colaboradores, Fisiología Humana de Houssay, 7ma edición.