

# Exploración física del Sistema Nervioso Central



**Profesora Auxiliar: MSc. Marta Belkis Nuñez López**  
**Especialista de Segundo Grado en MGI**

# Exploración del SNC:

Taxia

Praxia

Motilidad

Tono muscular

Sensibilidad

Reflectividad

# Taxia o coordinación

Se refiere a los movimientos coordinados y se define como la combinación de la acción de los músculos agonistas, antagonistas, sinergistas y fijadores, para lograr movimientos voluntarios armónicos, simétricos y mesurados.

Para su examen se deben tener en cuenta las acciones del SNC, en reposo, en movimiento, de pie y durante la marcha, lo que permite explorar de forma indirecta su coordinación neuromuscular de forma estática y dinámica.

# Técnicas de exploración de la coordinación estática

## Signo de Romberg simple

- Paciente descalzo, actitud militar de firme, sin tocar sus talones uno con el otro, esperar unos segundos y observar si se producen oscilaciones del paciente.
- Ordenar al paciente cerrar los ojos, manteniendo la misma posición, observar si mantiene del equilibrio o si se producen oscilaciones.
- ✓ El signo de Romberg está presente cuando el paciente separa sus pies para no caer generalmente hacia atrás.

## Signo de Romberg sensibilizado

- Se indica al paciente colocar un pie delante del otro o colocar el talón de uno de sus pies a la altura de la rodilla opuesta formando un 4, primero con los ojos abiertos y luego con los ojos cerrados
- Este signo solo será positivo cuando el paciente separa sus pies para no caer

### NOTA:

- Algunos profesionales utilizan la extensión horizontal de ambos brazos para desarrollar estas técnicas.
- En esta técnica el examinador debe colocarse muy cerca del paciente para evitar su caída si perdiera el equilibrio.

MANIOBRA DE ROMBERG (TAXIA ESTÁTICA)



MANIOBRA DE ROMBERG SENSIBILIZADO (TAXIA ESTÁTICA)



# Técnicas de exploración de la coordinación dinámica

- **Índice-índice**: brazos extendidos horizontalmente , llevar al centro ambos brazos a la vez tocando sus dedos índices.
- **Índice-nariz**: brazos extendidos horizontalmente, desde esta posición tocar la punta de la nariz con la punta de su dedo índice, primero con un brazo y luego con el otro.
- **Índice de Bárány o desviación del índice**: explorador situado a la distancia de un largo de brazo del examinado, pida al paciente que con su dedo índice toque el del observador, luego pida que baje su brazo y con los ojos cerrados vuelva a realizar la maniobra, repita con el otro brazo

**NOTA:** Todas estas técnicas se realizan primero con los ojos abiertos y luego cerrados.

# Técnicas de exploración de la coordinación dinámica

- **Dedo-dedo**: tocar punta del pulgar con la punta de los otros dedos de forma sucesiva y rápidamente, primero con una mano y luego con la otra.
- **Talón-rodilla**: paciente en decúbito dorsal debe tocar con un talón la rodilla de la otra pierna y luego alternar.
- **Diadococinecia**: ambas manos reposando sobre los muslos del paciente, una con la palma hacia arriba y la otra hacia abajo, pondrá en movimientos alternados secuencialmente una y otra vez.

NOTA: Todas estas técnicas se realizan primero con los ojos abiertos y luego cerrados  
Las alteraciones de la taxia se denominan ataxia.

**TAXIA DINAMICA (MANIOBRA TALON - RODILLA)**



**MANIOBRA INDICE - NARIZ (TAXIA DINAMICA)**



**MARIOBRA DE LAS MARIONETAS, TAXIA DINAMICA**



# Praxia

Es la capacidad para realizar, más o menos, automáticamente, ciertos movimientos sistemáticos habituales, con un fin determinado, que se conocen con el nombre de actos psicomotores intencionales o gestos.

Evalúa la capacidad para dibujar, copiar figuras, cepillarse, peinarse, saludar, evaluar el cálculo e identificar los movimientos, normalmente el paciente puede realizar estas actividades cuando se le ordena.

# Praxia

Estos actos pueden ser:

**Transitivos**: se ejecutan por medio o con la intervención de objetos, ejemplo: peinarse, abrochar o desabrochar la camisa, hacer lazo del cordón del zapato, escribir, encender un cigarrillo, cepillarse los dientes, etc.

**Intransitivos**: no necesitan para su ejecución de ningún objeto, ejemplo: la señal de la cruz, saludo militar, saludo al público de un escenario.

# Técnicas de exploración de la praxia

- **Actos transitivos**: pídale al examinado que realice varios de los actos que señalamos anteriormente como movimientos transitivos.
- **Actos intransitivos**: pídale al examinado que realice varios de los actos que señalamos anteriormente como movimientos intransitivos.
- **Actos imitativos**: pídale al examinado que repita los actos transitivos o intransitivos que usted realice.

Las alteraciones de la praxia se denominan apraxia.

# Motilidad

Es la respuesta elaborada por el organismo frente a un estímulo y puede ser:

- ✓ Motilidad cinética: representada por el movimiento, puede ser:
  - activa voluntaria : se ejecuta mediante un acto volitivo
  - activa involuntaria: se realiza independientemente de la voluntad del sujeto (movimientos reflejos o movimientos automáticos)
- ✓ Motilidad estática o inaparente: determinada por la postura.

# Técnicas de exploración de la motilidad activa voluntaria

- Inspección:

- ✓ se observa cómo se realizan todos los movimientos posibles para cada una de las partes del cuerpo
- ✓ si hay alguna limitación a los movimientos
- ✓ si hay gesto o expresión de dolor al realizarlos
- ✓ si hay simetría de estos en porciones similares

- Fuerza muscular segmentaria:

- ✓ simultáneamente en porciones similares
- ✓ apretando las manos del explorador
- ✓ a contra resistencia

# Técnicas de exploración de la motilidad activa voluntaria

- Maniobras para explorar fuerza muscular segmentaria:

- 1- Maniobra de Barré:

- para miembros inferiores: examinado en decúbito prono, ambas piernas en ángulo recto con el muslo, sin tocar entre sí, deben mantener esa posición tanto tiempo como sea posible.
- para miembros superiores: examinado con las manos una frente a la otra con los dedos abiertos, sin tocarse entre sí, permanecer el mayor tiempo posible (es positiva cuando una mano se cierra).

# Técnicas de exploración de la motilidad activa voluntaria

## 2- Maniobra de Mingazzini:

- de miembros inferiores: examinado en decúbito supino, ambos muslos flexionados en ángulo de 90 grados con relación al tronco y las piernas también en ángulo de 90 con relación a los muslos, sin tocar las rodillas entre sí, mantenerlos en esa posición tanto como sea posible.
- de miembros superiores: mantener ambos miembros superiores extendidos con la cara dorsal de las manos hacia arriba o hacia abajo, con los ojos cerrados.

# Técnicas de exploración de la motilidad activa voluntaria

## **NOTA:**

**En las técnicas de exploración de la motilidad activa voluntaria con Barré y Mingazzini para miembros inferiores si cae una extremidad primero es señal de alteraciones de la fuerza segmentaria de ese MI y en la de miembros superiores se produce pronación y caída del miembro afectado antes de que ocurra en la otra extremidad.**

# Técnicas de exploración de la motilidad activa involuntaria

## Inspección:

**Observar si existen movimientos activos involuntarios tales como:**

- ✓ **parpadeo**
- ✓ **tics**
- ✓ **temblores**
- ✓ **convulsiones**
- ✓ **movimientos coreicos**

*EXPLORACION DE LA FUERZA MUSCULAR SEGMENTARIA*



*EXPLORACION DE LA FUERZA MUSCULAR SEGMENTARIA*



*MANIOBRA DE BARRA EN MIEMBROS INFERIORES*



*MINGAZZINI DE MIEBROS INFERIORES*



*MANIOBRA MINGAZZINI DE MIEMBROS SUPERIORES*



*MANIOBRA DE BARRA EN MIEMBRO SUPERIOR*



# Técnicas de exploración de la motilidad voluntaria pasiva

- **Para su exploración realizamos al examinado todos los movimientos posibles a cada una de las partes del cuerpo comprobando si hay o no limitaciones, dolor o asimetría.**

# Tono muscular

Se refiere a la involuntaria tensión permanente del músculo que está voluntariamente relajado.

## Técnicas de exploración:

- Inspección
- Palpación
- Resistencia de los músculos a la manipulación o movimientos pasivos (en el mayor estado de relajación muscular)

# Maniobras especiales para la exploración del tono muscular

- **Maniobras que ponen de manifiesto alteraciones solapadas o sutiles:**
  - **Prueba de pasividad de Andre Thomas**
  - **Rigidez de nuca**
  - **Reflejo de Brudzinski superior o Signo de la nuca**
  - **Reflejo contralateral de Brudzinski**
  - **Signo de Kernig superior e inferior**
  - **Lewinson**

MANIOBRA PARA BUSCAR RIGIDEZ DE NUCA



MANIOBRA DE KERNIG SUPERIOR



REFLEJO CONTRALATERAL DE BRUDZINSKI



# Sensibilidad

Se refiere a la propiedad de la corteza cerebral de responder a los estímulos aportados a ella por las vías conductoras centrípetas con un proceso de excitación que marcha al unísono con un proceso psíquico.

Se explora:

- sensibilidad superficial
- sensibilidad profunda
- sensibilidad visceral

# Sensibilidad

## Sensibilidad superficial

- **Sensibilidad táctil**
- **Sensibilidad térmica (al frío y al calor)**
- **Sensibilidad dolorosa**

### **NOTA:**

- **En toda exploración de la sensibilidad el paciente no debe observar la técnica que se le realiza**
- **La exploración debe ser bilateral, simétrica, comparativa y sucesiva**
- **En sentido céfalo-caudal**

# Sensibilidad

## Sensibilidad profunda:

- **Barestesia (presión)**
- **Barognosia (peso)**
- **Palestesia (vibraciones)**
- **Batiestesia (sentido de actitudes segmentarias)**
- **Esterognosia (identificación de características y objetos)**
- **Sensibilidad dolorosa profunda (de músculos y tendones)**

# Reflectividad

Se refiere a la propiedad que tiene el organismo de reaccionar ante un estímulo.

## Clasificación:

- 1- Reflejos osteotendinosos o profundos
- 2- Reflejos cutáneomucosos o superficiales
- 3- Reflejo de automatismo medular
- 4- Reflejo de postura o actitud

# Exploración de la Reflectividad

## Condiciones necesarias para obtener un reflejo:

- 1- estímulo intenso pero no exagerado
- 2- rápido y en sentido adecuado
- 3- paciente suficientemente relajado
- 4- no observación de la técnica por el examinado

# Exploración de los reflejos osteotendinosos

- 1- Reflejo del orbicular de los párpados, superciliar o nasopalpebral**
- 2- Reflejo maseteriano o mandibular**
- 3- Reflejo bicipital**
- 4- Reflejo tricipital**
- 5- Reflejo olecraneano**
- 6- Reflejo supinador largo o estilo-radial**

REFLEJO ORBICULAR DE LOS PÁRPADOS



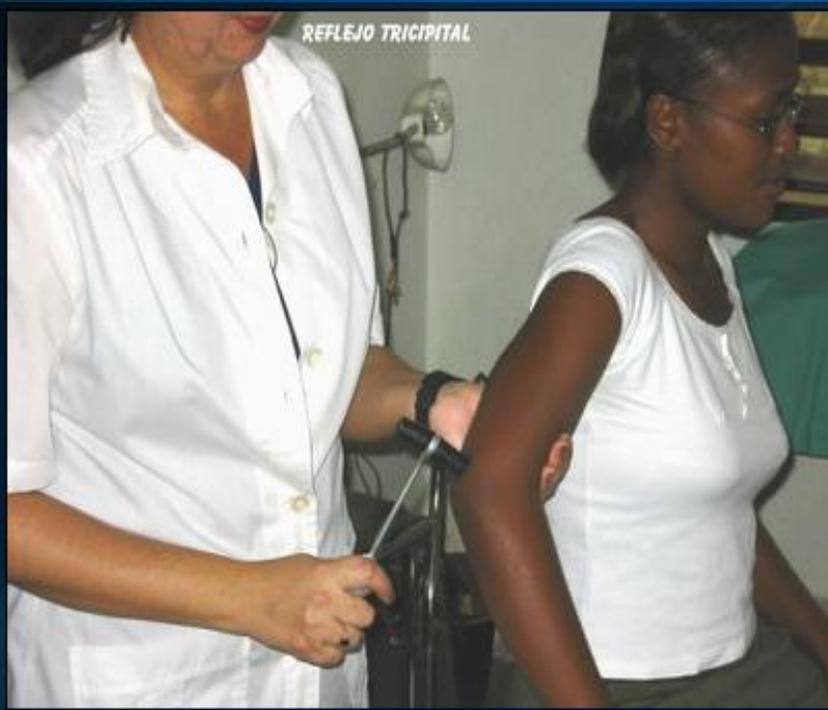
REFLEJO MACETEREANO, MANDIBULAR O MENTONEANO



REFLEJO BICIPITAL



REFLEJO TRICIPITAL



REFLEJO ESTILO RADIAL



REFLEJO CUBITO PROMADOR



# Exploración de los reflejos osteotendinosos

**7- Reflejo cubito-pronador**

**8- Reflejo de los flexores de los dedos de las manos**

**9- Reflejo medio-pubiano**

**10- Reflejo rotuliano**

**11- Reflejo Aquileo o Aquileano**

**12- Maniobra de Jendrassik**

REFLEJO ROTULEANO O PATELAR



REFLEJO ROTULEANO



REFLEJO AQUILEANO



REFLEJO AQUILEO O AQUILEANO

# Exploración de los reflejos cutáneo-mucosos

- 1- Reflejo corneal y conjuntival**
- 2- Reflejo estornutatorio**
- 3- Reflejo faríngeo o nauseoso**
- 4- Reflejo cutaneoabdominal superior**
- 5- Reflejo cutaneoabdominal medio**
- 6- Reflejo cutaneoabdominal inferior**
- 7- Reflejo cremasteriano en el hombre**
- 8- Reflejo de Geigel en la mujer**

# Exploración de los reflejos cutáneo-mucosos

**9- Reflejo bulbo cavernoso**

**10- Reflejo anal**

**11- Reflejo cutáneo plantar**

**12- Maniobra de Oppenheim**

**13- Maniobra de Shäeffer**

**14- Maniobra de Gordon**

**Sucedáneos de Babinski**

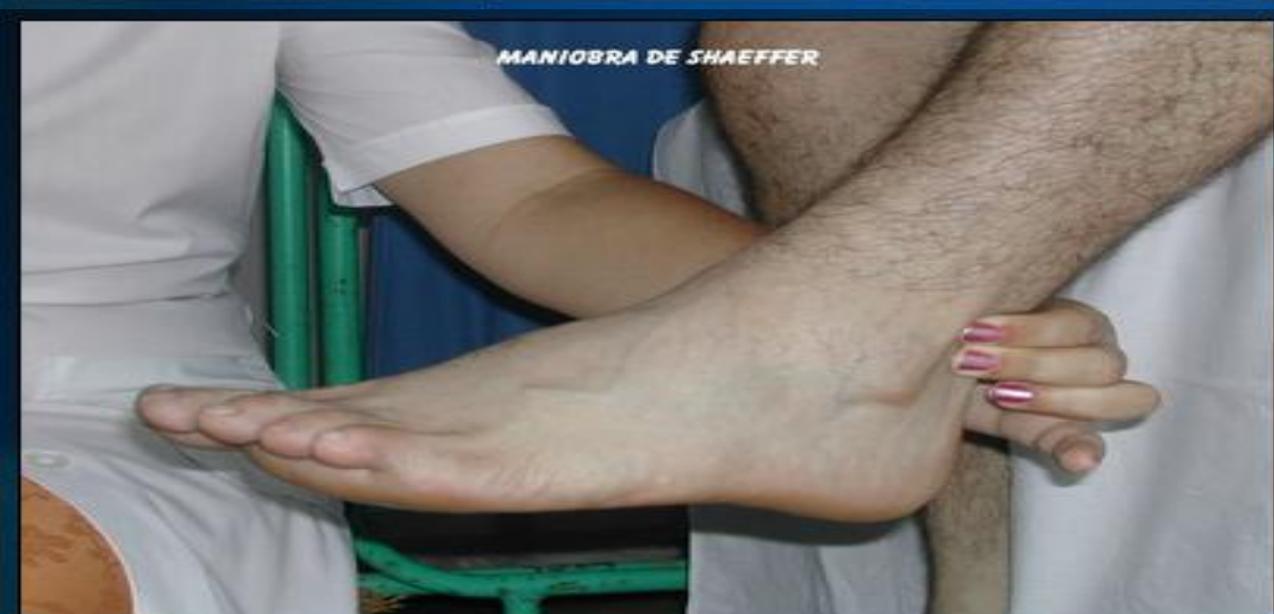
**REFLEJO CORNEAL O CONJUNTIVAL**



**REFLEJO CUTANEO PLANTAR**



**MANIOBRA DE SHAEFFER**



**MANIOBRA DE GORDON**



# Escala para el registro de los reflejos

- 0 Arreflexia (no hay respuesta)**
- 1 Hiporreflexia (disminuido o sea poca respuesta)**
- 2 Normal**
- 3 Aumentado (puede ser normal)**
- 4 Hiperreflexia (exaltado o hiperactivo)**

# Trabajo independiente

**Elabore en su libreta de notas la guía de registro de la exploración del sistema nervioso central, hasta los elementos estudiados hoy en clases, deje espacio en blanco para que pueda completarlo con los elementos que aún le faltan por aprender acerca de la exploración de este sistema.**

# Bibliografía

**Libro de texto básico de Raimundo Llanio “Propedéutica Clínica y Semiología Médica” Capítulo 14, p 154-180.**