



REFLEJOS

PRÁCTICA DE LABORATORIO

Reflectividad

- El reflejo no es más que la respuesta motriz o secretoria, independiente de la voluntad, provocada inmediatamente después de la aplicación de un estímulo sensitivo o sensorial, que puede ser o no consciente.

Los reflejos se clasifican en:

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

Reflejos osteotendinosos o profundos

- Son aquéllos en los que la respuesta se obtiene por la aplicación de un estímulo mecánico (golpe con el martillo de reflejos) sobre los tendones y ocasionalmente, sobre el hueso o el periostio.
- Por costumbre son llamados *reflejos tendinosos*, *periósticos*, en razón de que el estímulo es mediatizado a través de los elementos sensitivos *profundos* (husos tendinosos o musculares), por ello deben ser considerados como *reflejos propioceptivos*.
- Son en realidad “reflejos por estiramiento muscular”

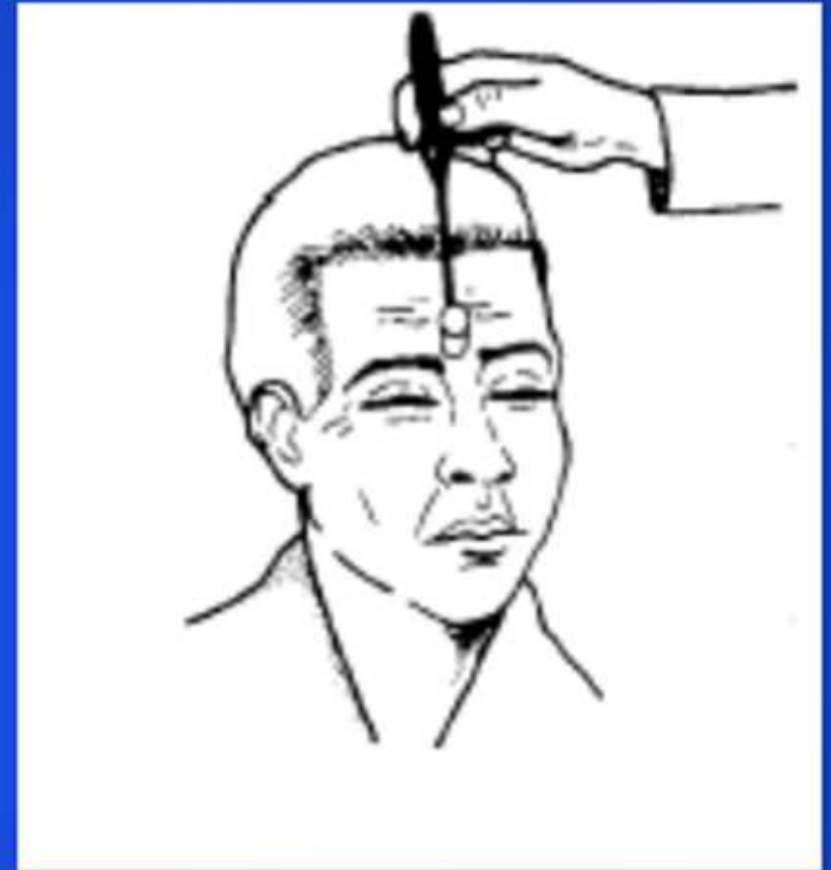
Para lograr una buena respuesta a la estimulación es indispensable:

- Que el estímulo sea lo suficientemente intenso, sin ser exagerado.
- Que sea rápido y que se aplique exactamente en el sitio adecuado para el reflejo que se trata de producir.
- Que el paciente se encuentre en un estado de adecuada relajación de los músculos correspondientes al reflejo que se explore.

Reflejos osteotendinosos de la porción cefálica

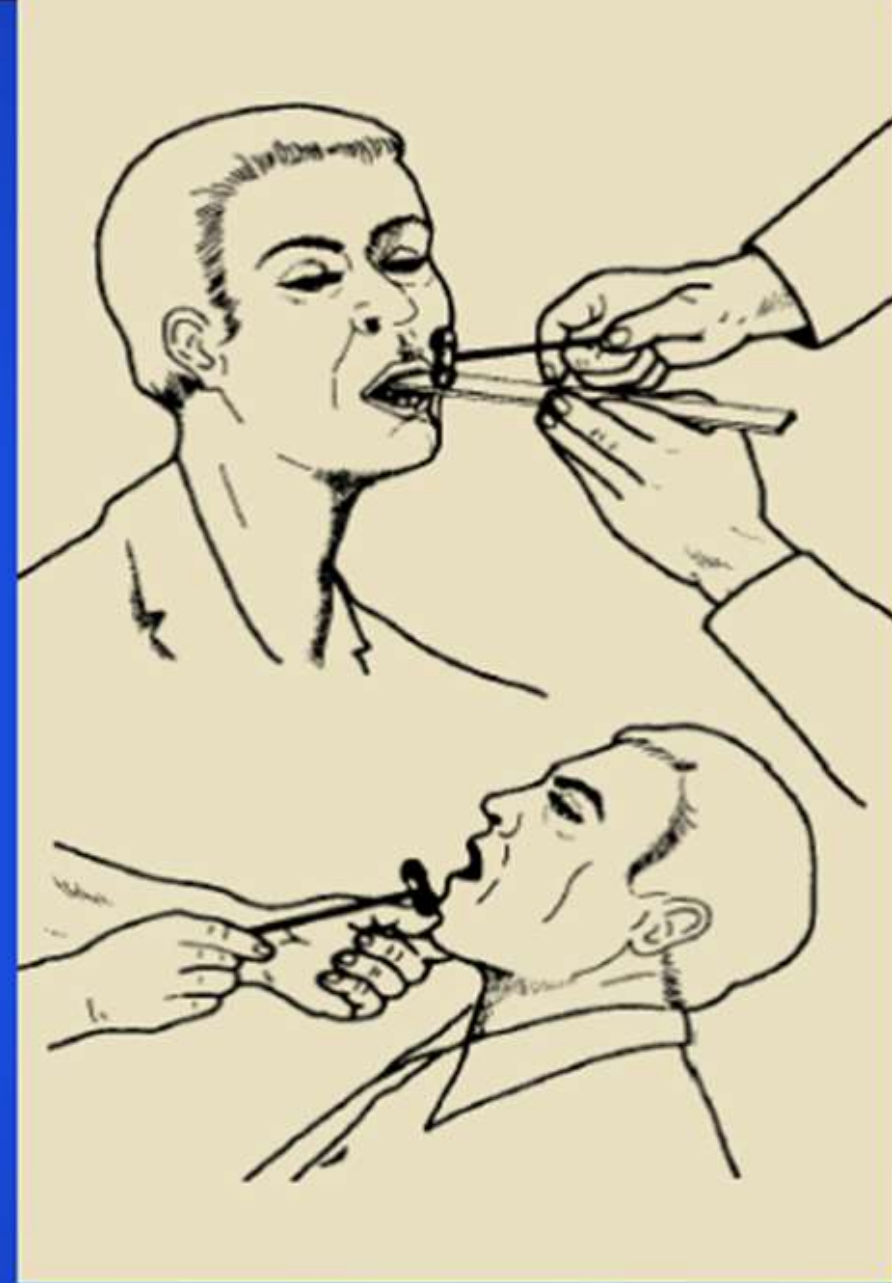
- ❑ Reflejos del orbicular de los párpados.
Superciliar y nasopalpebral
- ❑ Reflejo maseterino.

- *Reflejos del orbicular de los párpados Superciliar y Nasopalpebral*: Percutiendo la arcada superciliar o la raíz de la nariz estando el enfermo con los párpados entornados, se produce la contracción del orbicular de los párpados y por lo tanto, la oclusión palpebral bilateral (aunque se percuta de un solo lado) Es recomendable realizarlos con los ojos cerrados, para que la persona no vea el martillo percutor, evitando que la contracción se produzca como reflejo de amenaza y no por la percusión.



- Reflejo maseterino. El sujeto permanece con la boca entreabierta y en esa posición se percute con el martillo directamente el mentón o se coloca el índice de la mano izquierda transversalmente debajo del labio inferior.

También se puede introducir un depresor de lengua en la boca, apoyándose en la arcada dentaria inferior y percutir sobre él. La respuesta es la elevación de la mandíbula

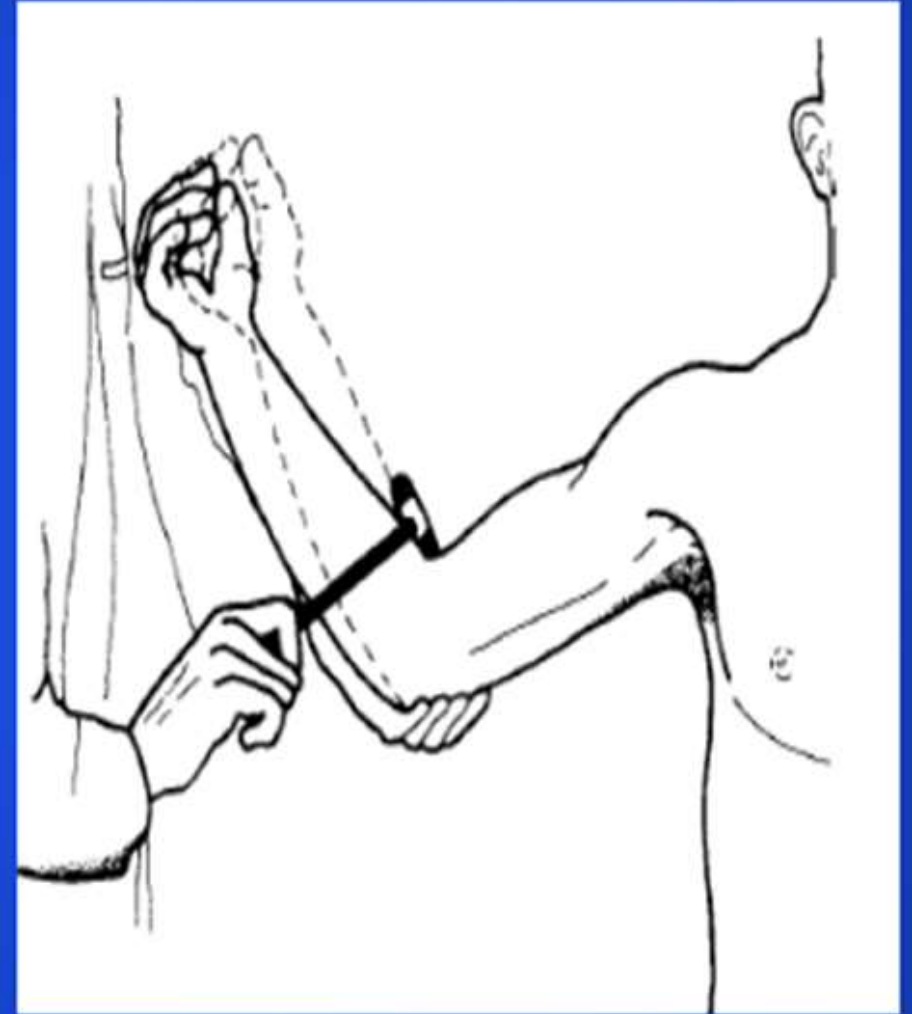


Reflejos osteotendinosos de los miembros superiores

1. Reflejo bicipital.
2. Reflejo tricipital y olecraneano
3. Reflejo del supinador largo o braquiorradial.
4. Reflejo cubitopronador.
5. Reflejo de los flexores de los dedos de la mano.

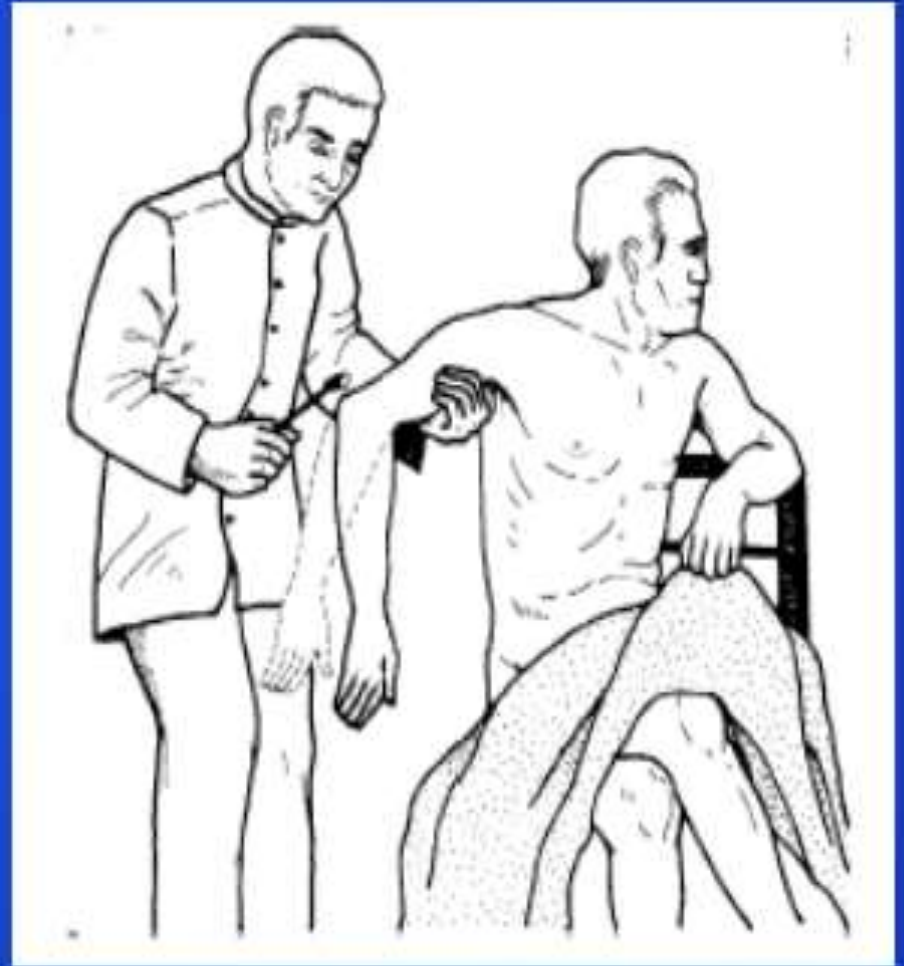
Reflejo bicipital.

Mantenga el antebrazo del sujeto en semiflexión y semisupinación, descansando sobre el suyo sostenido por el codo, o descansando sobre los muslos, si el sujeto está sentado, o sobre el tronco, si está acostado. El explorador apoya el pulgar de su mano libre sobre el tendón del bíceps del sujeto, en la fosa antecubital y percute sobre la uña del pulgar, o sobre este, con la parte más fina del martillo percutor, si el mismo es de forma triangular. Se obtiene la flexión del antebrazo sobre el brazo



Reflejo tricipital y olecraneano

- Con una mano se toma el antebrazo del sujeto por el codo y se sostiene sobre su antebrazo, cruzando el tórax, colocado en ángulo recto con el brazo y se percute el tendón del tríceps (cuidando de no percutir el olécranon), preferiblemente con el lado más ancho del martillo. La respuesta es la extensión del antebrazo sobre el brazo (reflejo tricipital). Otra alternativa es que el antebrazo cuelgue libremente al lado del cuerpo, sosteniendo el brazo, en abducción de 90°



Reflejo del supinador largo o braquiorradial.

Se coloca el miembro superior con el antebrazo en semiflexión sobre el brazo, de manera que descansa por el borde cubital del antebrazo sobre la palma de la mano del explorador, o sobre las piernas del sujeto.

Entonces se percute la apófisis estiloides del radio, por donde pasa el tendón del supinador largo. La respuesta principal es la flexión del antebrazo; la respuesta accesoria es una ligera supinación y flexión de los dedos



Reflejo cubitopronador

Con el miembro superior en igual posición a la señalada para el reflejo del supinador largo, el médico percute ligeramente la apófisis estiloides del cúbito, de forma tangencial de arriba hacia abajo; la respuesta es la pronación. Este reflejo casi siempre es débil y solo tiene valor su abolición unilateral o cuando se hace muy evidente, en los casos de hiperreflexia



Reflejo de los flexores de los dedos de la mano.

- El antebrazo en semiflexión y supinación con las últimas falanges de los dedos en ligera flexión (el pulgar en extensión). Puede procederse de dos formas: el examinador percute en el sujeto, los tendones flexores en el canal carpiano o por encima; o, por el contrario, coloca sus dedos del medio e índice sobre la superficie palmar de las últimas falanges de los tres o cuatro últimos dedos del sujeto y efectúa sobre ellos la percusión. La respuesta es la flexión de los cuatro últimos dedos. A veces se incluye la flexión del pulgar.

Reflejos osteotendinosos de los miembros inferiores

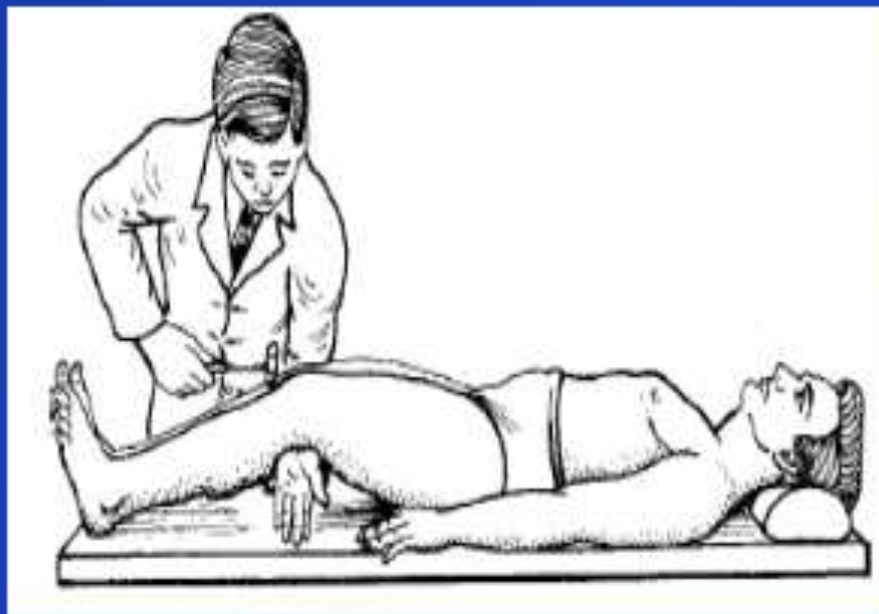
- Reflejo medio pubiano
- Reflejo rotuliano o patelar.
- Reflejo aquileo.

Reflejo medio pubiano (Guillain y Alojouanine).

- Se debe colocar a la persona en decúbito dorsal con los muslos separados y las piernas algo flexionadas. Se percute entonces sobre la sínfisis pubiana. La respuesta es doble: una superior, que consiste en la contracción de los músculos abdominales, y otra inferior, que es la aproximación de ambos muslos, por la contracción de los aductores de ambos miembros.

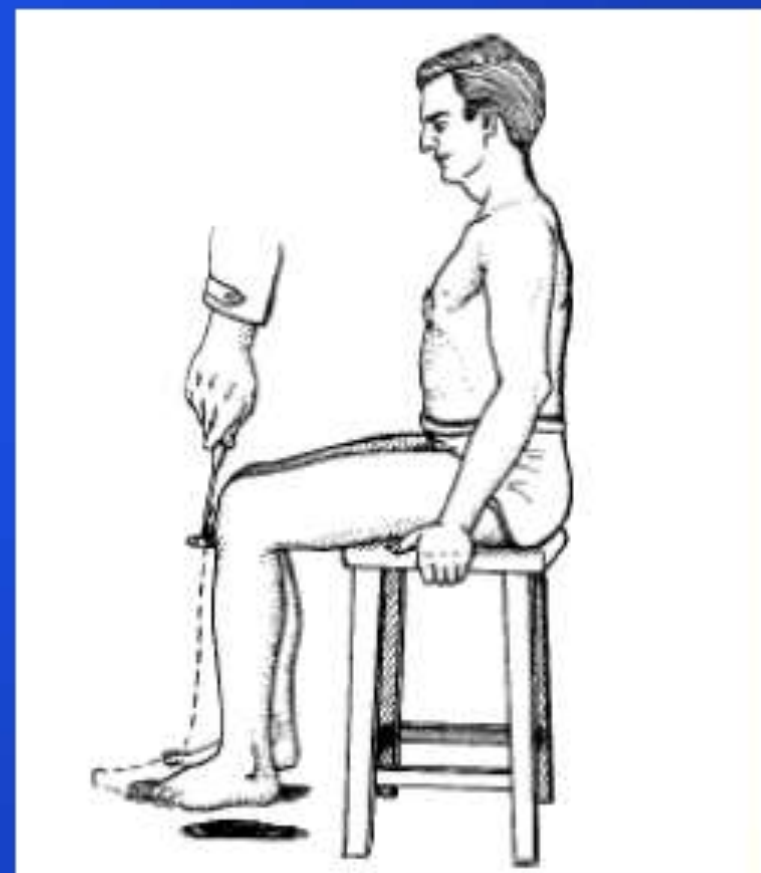
Reflejo rotuliano o patelar.

- Sujeto sentado en una silla o sobre el borde de la cama, con los pies péndulos. Se percute directamente sobre el tendón rotuliano. La respuesta es la extensión de la pierna.
- Sujeto en cama. Se levantan ligeramente los miembros inferiores con una mano colocada debajo del hueco poplíteo, se consigue así una discreta flexión de la pierna sobre el muslo, quedando la rodilla en alto. Se percute el tendón rotuliano o tendón del cuádriceps. La respuesta es la extensión de la pierna.



Exploración en posición acostada.

**Reflejo rotuliano:
exploración en posición sentada.**



Reflejo aquileo. Reflejo del tríceps sural

Sujeto puesto de rodillas sobre la cama, camilla o una silla, pies fuera del borde: se lleva ligeramente hacia delante la planta del pie y se percute sobre el tendón de Aquiles o tendón calcáneo.

La respuesta es la extensión del pie.



Otras variantes.

- a) Sujeto sentado: miembros colgando sobre el borde de la cama, camilla o silla; se levanta ligeramente el pie con una mano y con la otra se percute el tendón de Aquiles, cuidando de no percutir el calcáneo.

- b) Sujeto acostado: se coloca pasivamente el pie del miembro inferior a explorar, sobre el opuesto en semiflexión y abducción, descansando sobre su maléolo externo; con una mano se toma la planta del pie y se la lleva en ligera flexión; se percute el tendón.

La respuesta es la extensión del pie.

Reflejos cutaneomucosos o superficiales

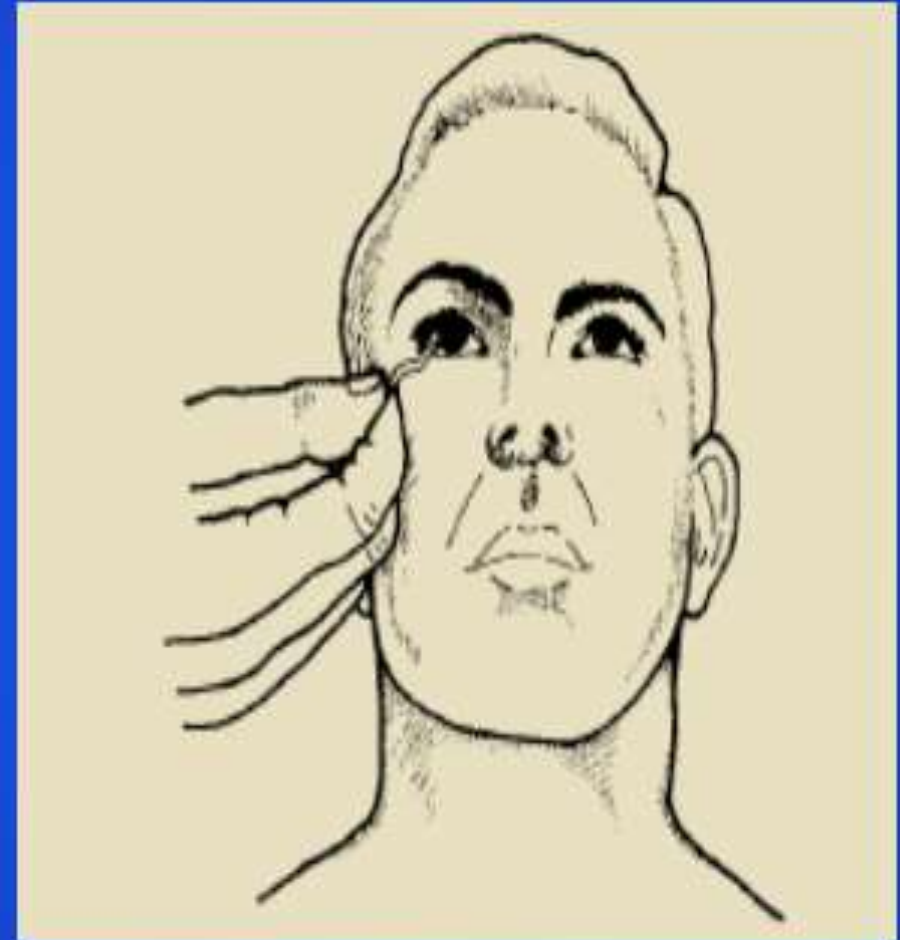
Concepto

Se obtienen como respuesta a la aplicación de un estímulo, ya sea sobre la piel, o sobre las membranas mucosas.

Se utiliza para ello una aguja común, o un alfiler (esto para la exploración a nivel cutáneo) y un algodón cuando se exploren las mucosas.

Reflejo corneano y conjuntival.

- El estímulo de la córnea y de la conjuntiva bulbar con un pañuelo (punta de ángulo) o con un pequeño trozo de algodón, provocan la contracción del orbicular de los párpados. Es necesario introducir el algodón lateralmente desde fuera del campo visual del sujeto para suprimir el reflejo defensivo
- Vía aferente: V par (rama oftálmica).
- Vía eferente: VII par.



Reflejo faríngeo o nauseoso.

- Al excitar el velo del paladar o la pared posterior de la faringe (con un hisopo), se produce la contracción de los constrictores de la faringe, acompañada de náuseas.

Vía aferente: IX par.

Vía eferente: X par.

Reflejos cutaneoabdominales.

- No se puede explorar en los sujetos obesos o de paredes flácidas.
- La persona debe estar en decúbito dorsal y con sus miembros inferiores ligeramente flexionados.
- Se le excita la zona abdominal con un alfiler.
- Existen tres zonas reflexógenas:
 - cutaneoabdominal superior (o espigástrica),
 - abdominal media (o umbilical)
 - e inferior (o hipogástrica)

- A) El reflejo cutaneoabdominal superior se busca excitando, suave y rápidamente, de dentro afuera o de fuera adentro, la pared abdominal, siguiendo una línea paralela al reborde costal.
- B) El reflejo cutaneoabdominal medio se puede descubrir excitando en forma horizontal la pared abdominal, partiendo del ombligo (es decir, de dentro afuera) o de fuera adentro (llegando al ombligo).
- C) El reflejo cutaneoabdominal inferior se investiga excitando la pared abdominal, sobre una línea paralela, por encima de la línea inguinal (puede ser de dentro afuera o de fuera adentro).

La respuesta en los tres casos es una contracción de los músculos abdominales, retracción hacia el mismo lado de la línea blanca, y retracción del ombligo, igualmente homolateral.

Reflejo cremasteriano y reflejo homólogo en la mujer.

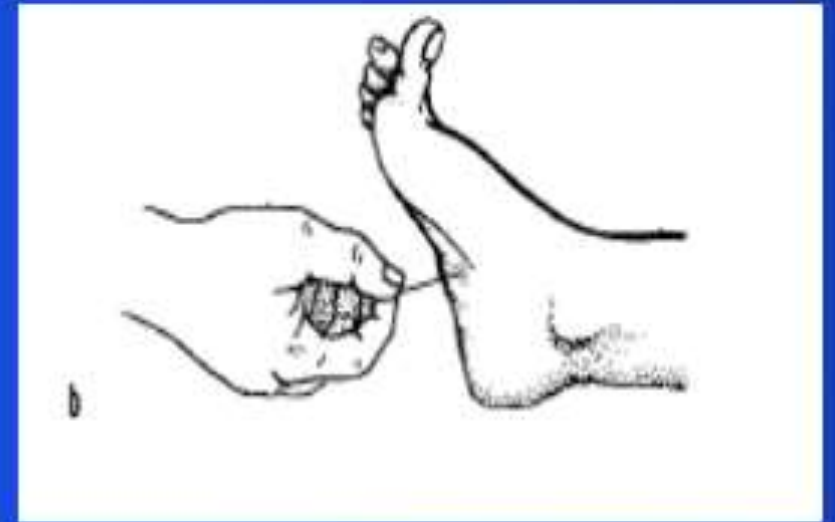
- Excitando en el hombre la cara interna del muslo, en su parte superior, o comprimiendo la masa de los aductores, se contrae el cremáster produciendo la elevación del testículo; también se produce una contracción del oblicuo mayor u oblicuo externo. Con esta misma técnica se observa en la mujer la contracción del oblicuo mayor (reflejo de Geigel).

Reflejo cutaneoplantar.

- La excitación con la yema del dedo, un lápiz o un alfiler en la planta del pie, en su lado externo, medio o interno, con mucha, ligera o muy escasa presión (según las circunstancias), provoca la flexión plantar de los dedos; es el reflejo plantar.



- En ciertas condiciones, en lugar de producirse la flexión de los dedos del pie, se produce la extensión del dedo gordo y la flexión de los demás, o bien estos se abren en abanico.



- Este fenómeno constituye el signo de Babinski

Reflejo cremasteriano y reflejo homólogo en la mujer.

- Excitando en el hombre la cara interna del muslo, en su parte superior, o comprimiendo la masa de los adductores, se contrae el cremáster produciendo la elevación del testículo; también se produce una contracción del oblicuo mayor u oblicuo externo. Con esta misma técnica se observa en la mujer la contracción del oblicuo mayor (reflejo de Geigel).

- La respuesta de Babinski es normal en los niños en los primeros años de la vida (1 y 2 años) cuando aún la vía piramidal no se ha mielinizado.
- Su presencia es siempre patológica por encima de esta edad, y es signo de lesión o disfunción de la vía piramidal

- A) El reflejo cutaneoabdominal superior se busca excitando, suave y rápidamente, de dentro afuera o de fuera adentro, la pared abdominal, siguiendo una línea paralela al reborde costal.
- B) El reflejo cutaneoabdominal medio se puede descubrir excitando en forma horizontal la pared abdominal, partiendo del ombligo (es decir, de dentro afuera) o de fuera adentro (llegando al ombligo).
- C) El reflejo cutaneoabdominal inferior se investiga excitando la pared abdominal, sobre una línea paralela, por encima de la línea inguinal (puede ser de dentro afuera o de fuera adentro).

La respuesta en los tres casos es una contracción de los músculos abdominales, retracción hacia el mismo lado de la línea blanca, y retracción del ombligo, igualmente homolateral.

Sucedáneos del Babinski

- Maniobra Oppenheim:
se denomina así
cuando se obtiene la
extensión del dedo
gordo presionando con
el pulgar la cara
interna de la tibia de
arriba abajo



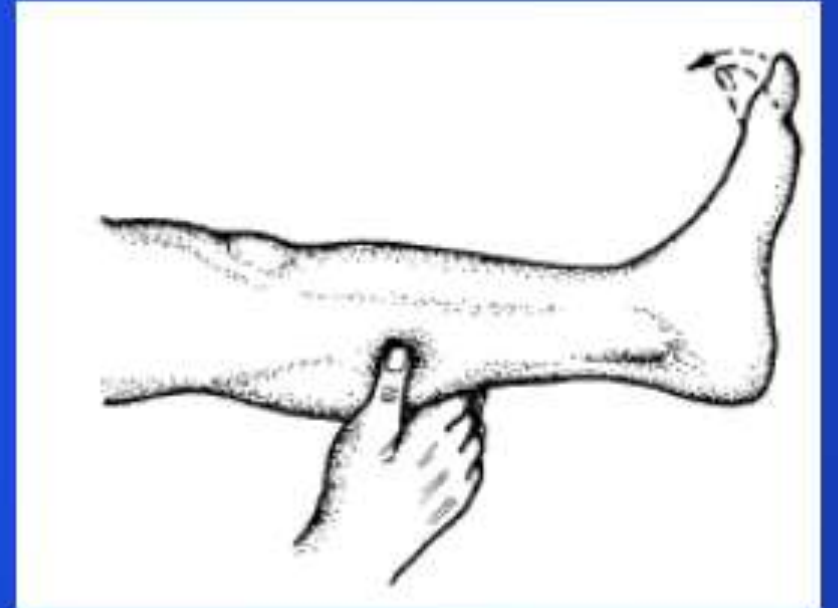
Maniobra de Schäffer:

- la misma respuesta se logra comprimiendo el tendón de Aquiles



c) Maniobra de Gordon:

- idéntica respuesta se obtiene comprimiendo las masas musculares de la pantorrilla



El grado de respuesta de los reflejos osteotendinosos se evalúa en una escala de 0 a 4 cruces (+)

0 No hay respuesta (arreflexia).

1 + Poca respuesta, disminuido (hiporreflexia)

2 + Normal

3 + Aumentado (puede ser normal)

4 + Hiperactivo, exaltado (hiperreflexia)

SENSIBILIDAD

- Es la facultad de la corteza cerebral de reaccionar a los estímulos aportados a ella por las vías conductoras centrípetas, con un proceso de excitación que marcha paralelamente con un proceso psíquico. Comprende las sensaciones de los nervios sensitivos, en oposición a las sensaciones que parten de los órganos de los sentidos (ojo, oído, órgano del olfato, del gusto). Para la investigación diagnóstica sólo tienen importancia las sensaciones percibidas por la conciencia, sobre las que pueden informar los enfermos.

Clasificación

- *Sensibilidad exteroceptiva.* Informa sobre los cambios en el ambiente; ejemplo: sensibilidad cutánea
- *Sensibilidad propioceptiva.* Informa sobre los movimientos del cuerpo y de su posición en el espacio; ejemplo: sensibilidad proveniente de los huesos, los músculos y las articulaciones.
- *Sensibilidad interoceptiva.* Informa sobre la actividad visceral.

- *Hiperestesia*. Aumento desagradable de la sensibilidad cutánea.
- *Sensibilidad epicrítica*. Sensación cutánea más fina y selectiva, que permite diferenciar grados pequeños de calor, y, discriminación de la sensibilidad táctil, como diferenciar distancia entre dos puntos, o toques ligeros; y diferenciar objetos distintos que provocan la sensación, tales como un alfiler y un algodón o un papel.
- *Sensibilidad protopática*. Permite apreciar sensaciones cutáneas groseras, como el dolor y los cambios extremos de temperatura
- *Sensibilidad superficial consciente*. Incluye las sensaciones de tacto, frío y calor y dolor (táctil, térmica y dolorosa).

- *Estereognosia*, mejor llamada percepción estereognóstica (del griego *stereos*: sólido; *gnosis*: conocimiento) permite al sujeto el reconocimiento de un objeto por medio de los distintos tipos de sensibilidad que hemos expuesto. Así, sin el auxilio de la visión (con el tacto solamente) el sujeto establece la forma, el contorno, el peso, el tamaño y otras cualidades, siendo capaz de reconocerlos y mencionarlos por su nombre. Este tipo de sensibilidad requiere la participación de la *corteza cerebral*, y para explorarla es imprescindible tener certeza de que el sujeto no tiene alteradas las otras formas de sensibilidad más elementales.

- *Sensibilidad visceral.* Este tipo de sensibilidad es generalmente dolorosa, como la del testículo, mama, tráquea o globo ocular, cuya compresión despierta dolor; pero incluye otras sensaciones, como la de plenitud o vacuidad del estómago, que induce al rechazo o apetencia de los alimentos; o el de repleción vesical, que induce a la micción.

- *Sensibilidad profunda consciente*. Se refiere a las sensaciones originadas en tendones, músculos, huesos, dermis profunda o articulaciones, ellas son:
 - el sentido de presión o *bairestesia* (de *baros*: presión; *aisthesis*: sensibilidad), que consiste en la apreciación del peso;
 - *barognosia*, reconocimiento de la presión ejercida en diferentes partes del cuerpo;
 - la sensibilidad vibratoria o *palestesia* (del griego *pallein*; agitar), que consiste en la percepción de estímulos vibratorios, como el del diapasón, y el sentido de las actitudes segmentarias o *batiestesia*, por medio de la cual la persona es capaz de conocer la posición exacta en que se encuentran las diversas partes de su cuerpo, sin el auxilio de la visión.