

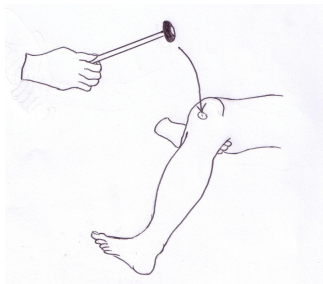
Le réflexe rotulien etc.

Réflexe obtenu après avoir frappé d'un coup bref mais suffisamment violent le tendon situé en dessous de la rotule. Ce geste entraîne un redressement de la jambe quand l'individu concerné n'oppose aucune résistance et ne présente pas d'atteinte du système nerveux. Ce réflexe permet de se faire une idée de l'état de la moelle épinière à un niveau correspondant aux 2^e, 3^e et 4^e racines des nerfs sortant à ce niveau du rachis lombaire. Il s'agit du réflexe tendineux le plus souvent recherché.

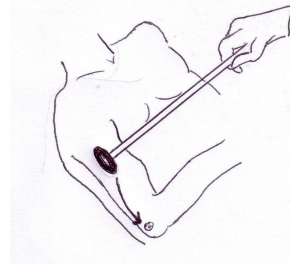
Pour mettre en évidence les réflexes ostéo-tendineux, le sujet doit être en complet relâchement musculaire. Parfois ce relâchement est difficile à obtenir chez certains sujets. Celui-ci peut alors utiliser la manœuvre de Jendrassik. La manœuvre de Jendrassik, mise au point par le hongrois, Emu Jendrassik (né en 1858 - mort en 1921), est une manœuvre consistant à tirer (latéralement) sur les deux mains qui sont réunies entre elles alors que les doigts sont en forme d'hameçon (crochetés). Cette manœuvre est destinée à permettre de relâchement total de l'ensemble de l'organisme sauf des muscles des membres supérieurs qui effectuent ce geste. Au final individu ne se concentre que sur ce mouvement et ne pense plus aux autres parties de son corps. En effet, durant cet effort, les groupes musculaires étudiés sont relâchés totalement et de ce fait les réflexes et plus précisément les réflexes rotuliens ne sont pas inhibés et apparaissent comme presque naturels.

Une fois le relâchement musculaire obtenu, une percussion brusque sur le tendon musculaire par un marteau à réflexe entraîne, chez le sujet sain une contraction unique du muscle correspondant.

coup bref, d'intensité moyenne, sur le tendon situé en dessous de la rotule

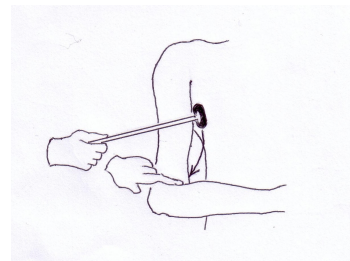


Tricipital : il est recherché en laissant pendre l'avant-bras et en percutant le tendon du triceps situé au-dessus du coude, au niveau de l'olécrane. Ce réflexe met en jeu la racine C7.

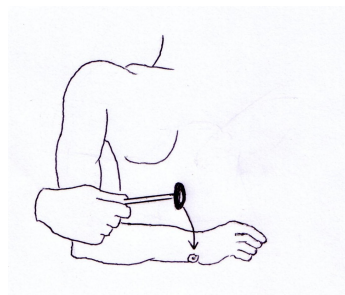


Il existe d'autres réflexes ostéo-tendineux :

Bicipital : il est recherché en plaçant son pouce sur la face interne du coude, au niveau du tendon du biceps et en percutant le pouce. Ce réflexe met en jeu la racine C5 de la moelle et provoque la flexion de l'avant-bras sur le bras.



Cubito-pronateur : percuter la styloïde cubitale, en position avant-bras demi-fléchi et en légère supination, entraîne la pronation de la main : racine C8



Les réponses anormales correspondent à des signes de maladie :

par exemple sciatique : réduction du réflexe rotulien, abolition ou réduction du réflexe achilléen.

Tabès : abolition du réflexe rotulien. Le signe de Westphal correspond à l'abolition du réflexe patellaire. Il s'agit d'un signe précoce du tabès. Le tabès apparaît longtemps après le contact avec le tréponème (bactérie responsable de la syphilis). Il entraîne la dégénérescence des nerfs rachidiens, et plus particulièrement de leur racine au départ de la moelle épinière, mais également d'une partie postérieure de la moelle épinière.



L'expérience de Bell et Magendie
1822



*Conséquences cliniques
de différentes sections*




La région du corps innervée par le nerf rachidien perd sensibilité et motricité.

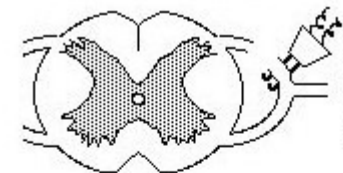


La région du corps innervée par le nerf rachidien perd la sensibilité mais garde la motricité.

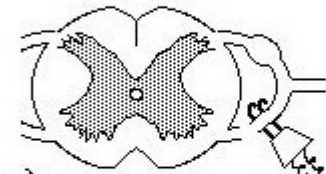


La région du corps innervée par le nerf rachidien garde la sensibilité et perd la motricité.

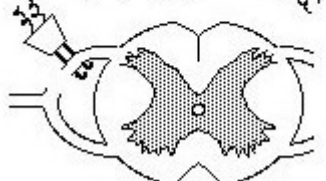
 fibres dégénérées. Une fibre nerveuse dégénère lorsqu'elle n'est plus en relation avec le corps cellulaire du neurone qui contient le noyau.



Après section de la racine dorsale, il est procédé à une stimulation du bout périphérique de celle-ci. Aucune réaction des muscles du membre innervé n'est observée.





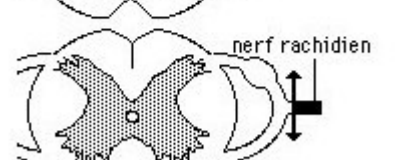
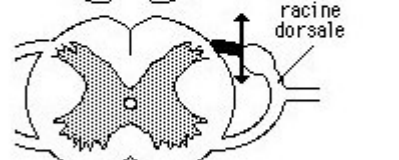
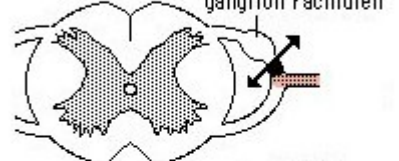
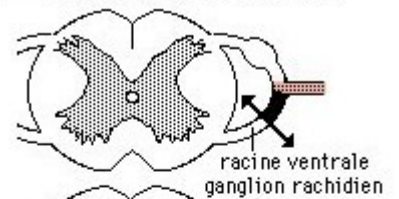
Après section de la racine ventrale et stimulation de son bout périphérique, on observe la contraction des muscles du membre innervé.



Après section de la racine dorsale et stimulation de son bout central, on observe la contraction des muscles du membre innervé.

VARIANTE DES EXPERIENCES DE BELL ET MAGENDIE

 Une partie des fibres a dégénéré
 Toutes les fibres ont dégénéré



**EXPERIENCES DE
DEGENERESCENCE
WALLERIENNE**

Dans le cas du réflexe rotulien, un léger coup sur le tendon au-dessous de la rotule provoque l'étirement du muscle extenseur de la jambe.

Cet étirement est mesuré par un mécanorécepteur, le fuseau neuromusculaire.

Quand l'étirement est supérieur à un seuil, il y a formation d'un potentiel d'action qui se propage le long des fibres nerveuses innervant le fuseau neuromusculaire. On dénomme communément ces fibres Ia et II en fonction de leur diamètre (les fibres Ia étant les plus grosses). En fait, on observe une salve de potentiels d'action dont la fréquence augmente avec l'intensité de l'étirement du muscle.

C'est le message nerveux afférent qui se propage jusqu'à la moelle épinière.

Les fibres Ia sont connectées aux motoneurones innervant le muscle activé.

Lorsque le potentiel d'action arrive au niveau des terminaisons de la fibre Ia, il se produit une libération de glutamate au voisinage des motoneurones.

Le glutamate va activer différents récepteurs situés sur la membrane des motoneurones, et ainsi générer une dépolarisation de ceux-ci.

Si la dépolarisation est suffisante, un potentiel d'action sera généré dans le motoneurone et se propagera le long de son axone, jusqu'au muscle étiré.

Ce dernier est excité, il se contracte, ce qui entraîne l'extension de la jambe.

Entre la stimulation (coup sur le tendon rotulien) et la réaction (extension de la jambe), il s'est écoulé moins de 40 millisecondes.

L'ensemble des acteurs intervenant dans ce mécanisme (récepteur-voie afférente-centre nerveux-voie efférente-effecteur) constitue un arc réflexe.

Dans ce cas, le centre étant la moelle épinière, le réflexe est qualifié de médullaire.

