

SYSTÈME MÉCANIQUE DE MARTEAUX À RÉFLEXE

FICHE N° 364

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : IBHOP (Institut de Biométrie Humaine et d'Orientation Professionnelle)

Domaines : Santé

Sous-domaines : Neurologie

Organisme : Fédération de Recherche 3C (Comportement-Cerveau-Cognition)

Ville : Marseille

Modèle : pas d'indication

Matériaux :

Description

Le système de marteau à réflexe mécanique sert à étudier le réflexe d'étirement aux membres inférieurs chez l'Homme et plus précisément au niveau du tendon d'Achille.

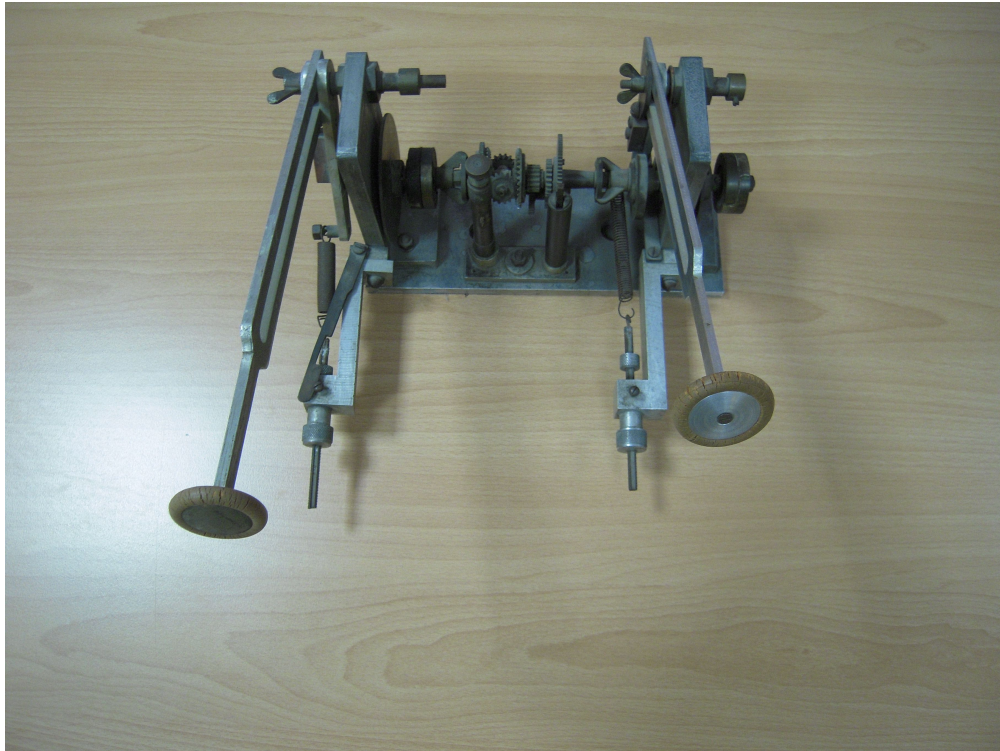
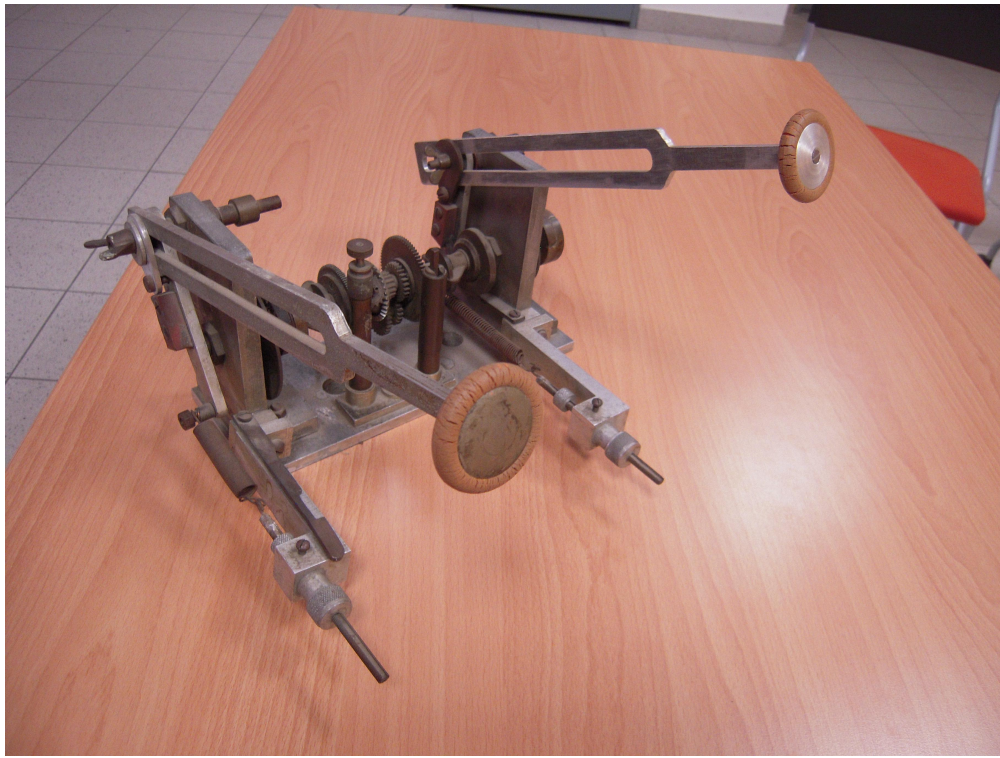
On voit deux marteaux à réflexe montés sur deux bras indépendants, capables de délivrer une stimulation mécanique calibrée, indépendamment à droite et/ou à gauche. Chaque bras est actionné par un système mécanique indépendant. Un système de ressorts plus ou moins tendus permet de moduler l'intensité de la stimulation. Les marteaux droit et gauche vont frapper de manière calibrée les tendons d'Achille du sujet couché sur le ventre. On mesure ensuite la latence et surtout l'amplitude du réflexe, en fonction des différentes conditions expérimentales étudiées.

C'est un objet fait « maison », sans doute à l'Institut de Biométrie et d'Orientation Professionnelle (IBOP, dirigé à l'époque par le Professeur Paillard) du site Saint Jérôme d'Aix-Marseille Université. L'appareil a été réalisé « à façon » en un seul exemplaire pour un type d'expériences spécifiques réalisées dans le laboratoire du Professeur Paillard.

Il sert à tester la contraction réflexe des muscles gastrocnémiens et soléaires droits et/ou gauches en réponse à leur étirement. Cette réponse des muscles à l'étirement est un réflexe dont la première composante (la plus précoce) est médullaire (c'est-à-dire qu'elle est mise en jeu dans moelle épinière de manière autonome) et monosynaptique (c'est-à-dire qu'elle met en jeu une seule synapse entre seulement deux neurones : le neurone sensible à l'étirement et le motoneurone, responsable de la contraction du muscle). Il est donc possible d'étudier l'effet de différentes situations expérimentales sur ce réflexe dont les différents éléments sont par ailleurs parfaitement connus à partir d'expériences qui ont été menées sur l'animal. C'est ce réflexe, déclenché par un étirement rapide du muscle, que recherche un médecin lorsqu'il percute avec un petit marteau le tendon du genou situé juste sous la rotule ; dans ce cas, on l'appelle le réflexe rotulien.

Utilisation

L'appareil exposé dans une vitrine se trouve dans la salle des voûtes dans le bâtiment appelé le bâtiment de physique Bt 9 à la faculté des Sciences de St Charles Laboratoire d'Astrophysique de Marseille.



Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Système mécanique de marteaux à réflexe (IBHOP (Institut de Biométrie Humaine et d'Orientation Professionnelle)), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=24509>, consulté le 2026-07-29