

ANGIOSTERROMÈTRE DE PARROT

FICHE N° 16088

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : -

Fabricant : Laboratoires de Physique Médic

Domaines : Santé

Sous-domaines : Médecine

Organisme : Manufacture Française des Pneumatiques Michelin

Ville : Clermont-Ferrand

Modèle :

Matériaux : Métal, Plastique

Description

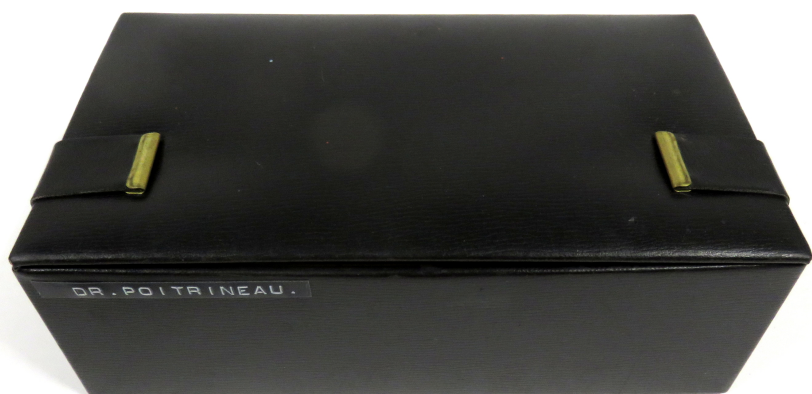
L'angiosterromètre de Parrot fabriqué par les Laboratoires de Physique Médicale (LPMCO) est constitué d'un manomètre faisant office de vacuomètre (indicateur de vide) sur le dessus duquel un trou permet d'insérer une clé de remise à zéro. Le dessous du manomètre est relié à une ventouse surmontée d'une loupe. La ventouse est reliée par un tube en caoutchouc à un système de pompe. Ce système se compose d'une bague laissant entrer l'air dans la ventouse (et que l'on bloque pendant l'utilisation), d'un tube et d'un piston muni d'un bouton poussoir.

Utilisation

Cet objet a été utilisé dans l'infirmierie du site des Carmes (Manufacture Française des Pneumatiques Michelin).

Le médecin utilise cet appareil pour mesurer la résistance des capillaires sanguins. Il pose pour cela la ventouse sur l'avant-bras, puis procède à une compression ou mise sous vide de la ventouse. À un certain seuil, la différence de pression est trop forte pour les petits vaisseaux sanguins qui éclatent et laissent apparaître de petites tâches sanguines (pétéchies) que la loupe permet d'observer rapidement, assurant une mesure précise. Le médecin relève la valeur de pression pour laquelle il observe ce phénomène et en déduit, selon la méthode employée (compression ou dépression), la résistance des capillaires sanguins du patient.







ANGIOSTERROMÈTRE

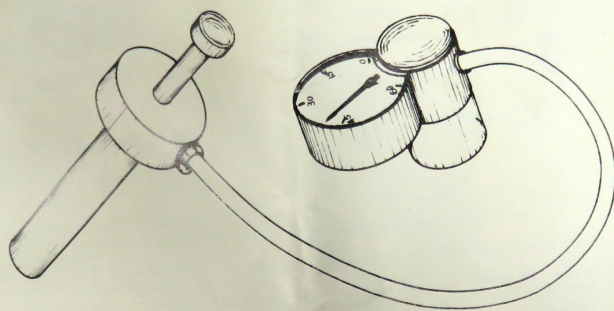
DU PROFESSEUR
PARROT

TYPE CB

LABORATOIRES DE PHYSIQUE MÉDICALE

21, RUE DES GRAVIERS
92800 — PUTEAUX Tél : 775.18.91

APPAREIL DE PRÉCISION
POUR MESURER
LA RÉSISTANCE
DES CAPILLAIRES



BREVETÉ S.G.D.G.

A - VENTOUSE - VACUOMETRE

1) Loupe facilitant l'observation des péréchies par le fond même de la ventouse.
2) Vacuomètre gradué indiquant la dépression produite en cm de mercure

B - POMPE

3) Cylindre enfermant le piston manœuvré par l'action du poussoir.

4) Bague bloquée pendant l'usage ; on la desserre pour laisser entrer l'air au moment d'ôter la ventouse.

5) Tige de piston

6) Poussoir

7) Clef de remise à zéro

QUALITES DE L'APPAREIL

Robustesse éprouvée.

Utilisation très simple de la pompe, d'une seule main : fonctionnement très doux.

Vacuomètre et ventouse contigus, si bien que la lecture des pressions et l'observation de la peau peuvent être simultanées.

Vacuomètre précis

Large surface de la ventouse. Nous verrons par ailleurs que les péréchies se produisant sur le bord de la ventouse sont sans valeur.

Étanchéité très étudiée, si bien que l'appareil peut maintenir fixe une dépression, même très faible (à condition naturellement qu'il n'y ait aucune fuite entre le bord de la ventouse et la peau).

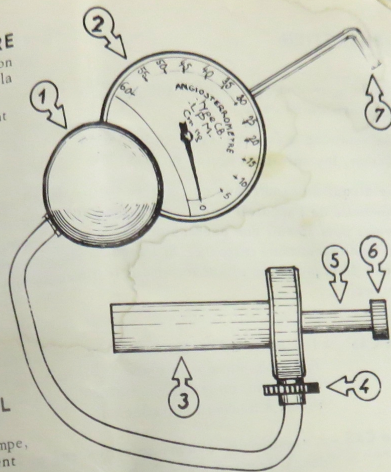
Présentation élégante dans une trousse comportant des alvéoles en matière cellulaire, qui protège efficacement la ventouse et la pompe contre les rayures et les chocs éventuels.

PRECAUTIONS

Remettre toujours ventouse et pompe dans la trousse. Cette précaution évite les rayures et protège l'ANGIOSTERROMETRE de la poussière.

Le vacuomètre étant précis, ne jamais ouvrir son boîtier.

La bague (4) restera desserrée et ne sera bloquée qu'au moment de l'usage.



ENTRETIEN

Enduire avec une trace d'huile de vaseline la tige de piston (5) si le fonctionnement devenait moins doux.

La ventouse et la loupe étant en plexiglas, proscrire absolument l'alcool, ainsi que l'éther, les solvants chlorés et l'essence.

Le disque de caoutchouc noir qui se trouve dans la trousse est destiné à vérifier l'étanchéité de l'appareil : pour cela, appuyer la ventouse sur le disque et manœuvrer la pompe pour obtenir une dépression de 20 cm de Hg ou plus ; puis s'assurer que l'aiguille du vacuomètre reste fixe. Si l'aiguille du vacuomètre redescend, isoler le vacuomètre de la pompe en plaçant soigneusement le tuyau de vinyle pour obtenir une fermeture de celui-ci.

1er CAS

- L'aiguille du vacuomètre ne redescend pas, il faut incliner la pompe et fort probablement le clapet, en frappant le pore-clapet sur un livre ou un sous-main, on remet généralement le clapet à sa place et la pompe fonctionne à nouveau normalement.

2ème CAS

- L'aiguille du vacuomètre redescend et la ventouse est probablement fêlée, il faut retourner l'appareil dans nos ateliers pour réparation.

À la suite d'un choc, l'aiguille du vacuomètre peut se trouver au repos en dehors de la position zéro.

Si l'aiguille est par exemple sur 10 cm de Hg, il faut faire tourner la vis à six pans creux à l'aide de la clef spéciale (7) dans le sens horaire jusqu'à ramener l'aiguille vers le zéro.

Si l'aiguille est en deçà du zéro, effectuer l'opération inverse.

Toutefois, il ne faut pas tourner la clef de plus d'un demi-tour. Si après un demi-tour de clef, la remise à zéro est impossible, il faut retourner l'appareil à notre Etablissement pour révision et étalonnage.

PRINCIPE DE L'ANGIOSTERROMETRE

Appareil de mesure de la résistance capillaire (longue « viscosité » - « viscosité »).

Appareil de mesure de la résistance capillaire par dépression manométrique. Il provoque un purpura expérimental par dépression manométrique.

Il existe deux méthodes pour mesurer la résistance capillaire : méthode par compression et méthode par dépression.

La méthode par compression est la classique : on pince le bras au-dessus du site de la mesure (généralement le bras) et on augmente la pression intra-capillaire en aval du site de l'interruption du retour veineux.

Au-dessus d'un certain seuil de pression intra-capillaire, la mesure des petits vaisseaux entraîne l'apparition de péréchies. Cette méthode ne donne pas une mesure réelle, mais une appréciation grossière dont on ne peut tirer aucune conclusion sur le diagnostic ou l'évolution.

L'angiosterrromètre est basé sur la seconde méthode : la dépression manométrique d'une zone cutanée à l'intérieur d'une ventouse, cette zone distend la région périphérique et provoque la formation d'un « intercompas » le retour veineux sans modifier le flux sirote sous le bord de la ventouse - intercompas - intercompas - intercompas.

La région centrale devient congestive par augmentation de la pression intra-capillaire et pour un certain seuil de dépression, les péréchies apparaissent.

Cette méthode permet :

- de mesurer avec précision la dépression pour laquelle apparaît le purpura dans un temps donné ;
- de ne tester qu'une petite surface cutanée ce qui est précieux quand on veut contrôler la mesure en répétant l'examen, ou quand on s'adresse à des enfants ;
- de faire une mesure indolore, alors que l'agresseur du garrot est parfois désagréablement ressenti par certains sujets ;
- d'appliquer la mesure à l'expérimentation animale (modèle Physiologique).

L'appareil se compose d'une ventouse, d'une pompe à dépression et d'un manomètre gradué indiquant la dépression en cm Hg. L'ensemble est d'une robustesse éprouvée, d'un fonctionnement simple et d'une lecture facile et précise.

PROCEDURE DE L'EXAMEN

CHOIX D'UNE ZONE D'OBSERVATION

C'est la moitié supérieure de la face antérieure de l'avant-bras, dans un triangle dont la base est parallèle au pli du coude, 2 cm environ en dessous de celui-ci, et dont le sommet est approximativement au milieu de l'avant-bras.

Chez les enfants et les nouveau-nés, le lieu d'éléction est la zone sous-claviculaire où les résultats sont sensiblement les mêmes qu'à l'avant-bras.

MANIEMENT DE L'APPAREIL

L'opérateur tient la pompe d'une main et de l'autre applique la ventouse sur la peau. Il établit en quelques coups de pompe la dépression désirée. La ventouse est laissée en place une minute - pendant ce temps l'apparition de pétéchies peut être surveillée grâce à la loupe qui constitue le fond de la ventouse, mais c'est après avoir enlevé celle-ci qu'on examinera directement la peau.

L'échancrure de l'appareil est étudiée de façon à maintenir fixe une dépression même très faible. Cependant, une légère frotte peut se produire entre la peau et le bord de la ventouse. Il est utile d'enduire de vaseline ce rebord pour minimiser les frottes, surtout chez les enfants qui s'agitent beaucoup un peu. La stabilité de la dépression pendant toute la durée du test est en effet une condition indispensable de mesure correcte.

DUREE DE LA DEPRESSION

Elle est fixée à une minute. Ce temps est à la fois efficace et avantageux pour l'opérateur et le malade. Une durée plus courte n'est pas pleinement efficace ; plus longue, elle n'est pas nécessaire et peut être désagréable.

LECTURE ET EXPRESSION DES RESULTATS

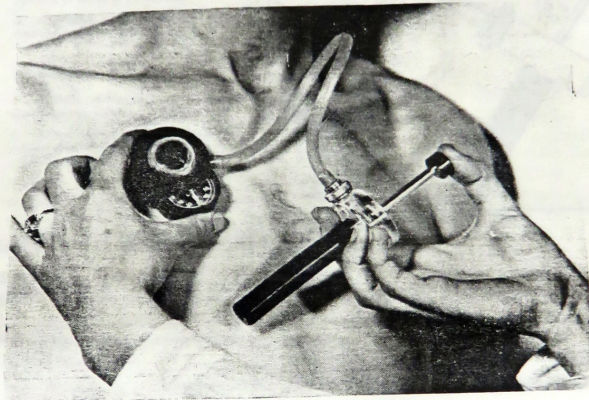
Exprimer en cm Hg, la pression la plus faible qui, dans ces conditions, suscite l'apparition de pétéchies, est considérée comme le "degré de résistance capillaire".

Chez un sujet qui n'a jamais été testé, et dont la résistance capillaire est inconnue, on commencera par une dépression de 15 cm Hg, et on procédera à des mesures répétées avec des dépressions supérieures ou inférieures, comme dans les exemples suivants :

(1)	(2)	(3)	(4)	
15 cm -	15 cm +	15 cm +	15 cm -	
20 cm -	10 cm -	10 cm +	20 cm +	
25 cm +	12 cm -	5 cm -	18 cm -	
23 cm +	13 cm +	7 cm -	19 cm -	
22 cm -		8 cm +		
RESULTATS :	23 cm	13 cm	8 cm	20 cm

ANGIOSTERROMÈTRE

DU PROFESSEUR AGRÉGÉ PARROT



appareil de précision
pour mesurer la résistance
des capillaires
(Breveté S. G. D. G.)

LABORATOIRES DE PHYSIQUE MÉDICALE

21, rue des Gravières Puteaux Seine Tél. Longchamp 18-91

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Angiosterromètre de Parrot (Laboratoires de Physique Médic), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=34102>, consulté le 2026-07-22

