

APPAREIL DE MESURE METABULATOR SUR ROULETTES AVEC NOTICES

FICHE N° 356

Période de fabrication : 1950-1974

Fabricant : Sanborn

Domaines : Médecine hospitalière

Sous-domaines : Soins

Organisme : CHU-MGSM

Ville : Grenoble (Isère)

Modèle : Modèle 10x

Matériaux : Bois, Métal, Plastique, Cuivre

Description

Cet appareil, appelé metabographe en français, est intégré dans un meuble à roulettes assurant ainsi la mobilité de l'appareil auprès du lit du patient, ce qui facilite l'examen. Il sert à mesurer les paramètres du métabolisme de base.

Le Metabulator se compose :

- d'un stylet scripteur et son enregistreur,
- d'un absorbant de CO₂ composée de chaux sodée,
- d'une soupape pour le contrôle de l'oxygène,
- d'un baromètre et thermomètre
- d'une ailette signalisatrice pour l'entrée et la sortie de l'oxygène
- d'un bras ajustable
- et d'un tiroir pour ranger les accessoires.

Utilisation

Cet appareil, importé des États-Unis après la seconde guerre mondiale, sert à mesurer le métabolisme de base, qui correspond aux besoins énergétiques minimum de l'organisme. Ces données varient en fonction de l'âge, du sexe, du poids, de la taille et de la consommation d'oxygène de la personne. Les données recueillies sur un patient sont ensuite comparées aux valeurs du métabolisme standard et servent à déterminer l'état du fonctionnement métabolique global du patient à l'instant T. Cet appareil permettait d'établir plusieurs types de diagnostics, et en autre conséquence annexe de détecter le dysfonctionnement de la glande thyroïde.





LE NOUVEL APPAREIL POUR LA MESURE DU MÉTABOLISME BASAL

LE "METABULATOR SANBORN"

DE

" SANBORN COMPANY "

CAMBRIDGE, U.S.A.

est vendu en France par :

SAPHYMO

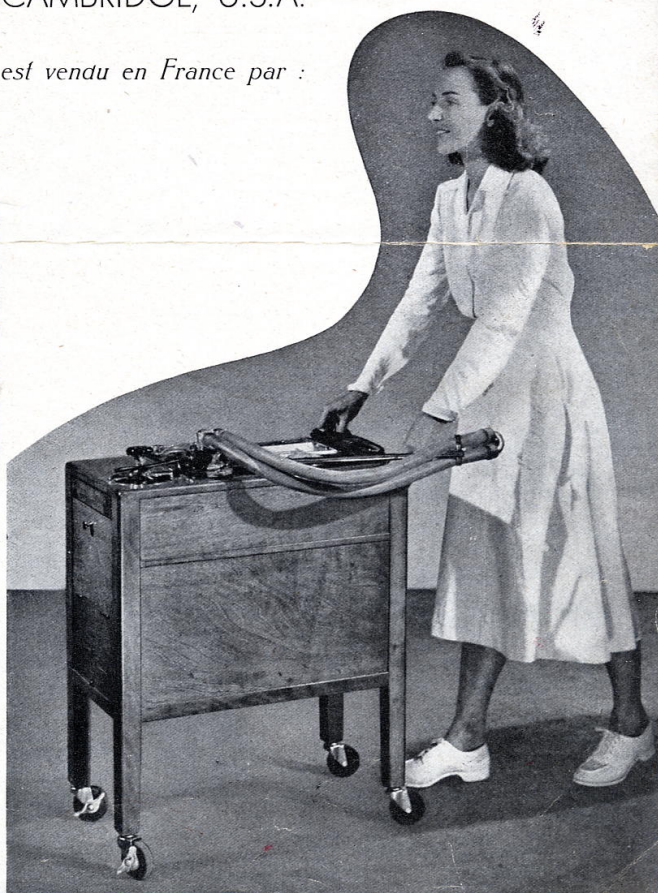
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL
DE 42.000.000 DE FRANCS

BUREAUX ET MAGASINS:
9, PLACE DES ÉTATS-UNIS
PARIS (XVI^e) - Tél. PAS 46-80

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF DE

**PICKER X-RAY
CORPORATION**

NEW-YORK U. S. A.



Voici les 11 innovations techniques qui le meilleur instrument de me



Il s'adapte à n'importe quelle couche, basse ou élevée

Le support pour les tuyaux de respiration du nouveau "Metabulator" peut être rallongé de 37 à 65 cm. Il est possible de l'utiliser sous n'importe quel angle. Le raccordement au patient est aisé et agréable pour ce dernier, quel que soit le niveau de la couche.



Il est instamment re- commandé de net- toyer les tuyaux de respiration

Les tuyaux de respiration doivent être nettoyés après chaque emploi. On néglige souvent ce travail désagréable. Le nouveau "Metabulator" vous rappelle la nécessité de ce nettoyage. Ce travail est facile et propre.

L'appareil est complètement enfermé, mais il peut être facilement démonté pour être transporté



Pendant l'examen, le patient ne voit aucune pièce mobile. L'appareil est complètement fermé, mais chaque partie peut être ouverte d'un simple mouvement.

Un simple stylet scripteur supprime tous les ennuis causés par l'encre

La respiration du patient est marquée au moyen d'un stylet mobile sur la surface du papier sensible à la pression. Plus de plume qui s'encrasse, éclabousse, ou d'encre qui se répand. Plus de tache d'encre, que ce soit aux doigts, sur la feuille d'enregistrement ou sur les habits !

Donc, plus de cartes d'enregistrement salies. Le papier d'enregistrement est imprégné d'une matière plastique. Pas de cire ! Un maniement normal et un frottement simple ne peuvent en abîmer la surface, l'enregistrement subsiste pendant des années.



1

2

La lecture de la pres- sion et de la tempé- rature se fait d'un seul coup d'œil

Le cadran du baromètre et celui du thermomètre sont enchâssés dans l'appareil, et sont d'une lecture facile. Toute erreur est impossible.

11

10

9

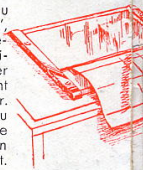
8

Enregistrement visible sur un rouleau de papier

Avec le nouveau "Metabulator" le développement de l'examen est continuellement visible, le papier de contrôle se déroulant du côté de l'examineur. L'enregistrement exact du temps est garanti. Une erreur pendant l'examen apparaît immédiatement.

160 examens par rouleau

Un rouleau permet d'enregistrer 160 diagrammes, chacun suffit pour un examen de 10 minutes, claire du temps par intervalle de 2 minutes.



font du "METABULATOR SANBORN" esure du Metabolisme Basal !

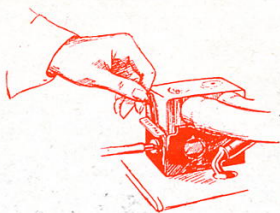
3 Ailette signalisatrice, permettant le contrôle de la respiration

Une ailette en deux pièces est montée à l'intérieur des tuyaux de respiration et tourne dès que la circulation d'air fonctionne. Elle s'arrête dès qu'un obstacle survient. La transparence de la boîte permet une observation et un contrôle continus.



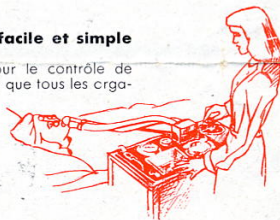
4 Soupape à deux voies pour l'air de la pièce et l'oxygène

La soupape à deux voies permet de passer immédiatement de l'air de la chambre à l'oxygène, sans incommoder le patient. Une soupape de sûreté empêche une arrivée involontaire de l'oxygène.



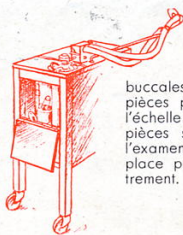
5 Maniement facile et simple

La soupape pour le contrôle de l'oxygène, ainsi que tous les organes pour le fonctionnement et le contrôle, sont placés au même niveau. Le personnel n'a ainsi plus besoin de se baisser ou de faire d'autres efforts.



6 Compartiment pour les accessoires et pour les pièces de rechange

Une petite boîte, facilement accessible, placée sous la table du "Metabulator" contient les pièces buccales, les pinces nasales, les pièces pour contrôler l'étanchéité, l'échelle L et la règle à calcul. Ces pièces sont toujours prêtes pour l'examen suivant. Il y a même de la place pour un rouleau à enregistrer.



7 L'absorbant du CO₂ est changé en 2 min.

Pas d'opération compliquée pour changer le "Metabolime" (absorbant du CO₂). Il suffit d'enlever quatre vis spéciales pour que l'on puisse éloigner le couvercle transparent, sortir le réservoir, le vider, en renouveler le contenu et le remettre en place. Rien de plus simple.



ammes dont
s. Indication

RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES

Dimensions : L'appareil complet est monté dans un meuble mobile avec bouteille d'oxygène.

Hauteur : 90 cm. Longueur : 65 cm.
Largeur : 34 cm. Poids : 36 kilos

Meuble en acajou, monté sur roulettes avec freins.

Appareil hors du meuble et sans bouteille d'oxygène :

Hauteur : 40 cm. Longueur : 47 cm.
Largeur : 30 cm. Poids : 15 kilos

Réseau : 50 à 60 périodes ; 110-230 volts ou moyennant transformateur : 110 volts courant continu.

PARTICULARITÉS

MÉTHODE D'ENREGISTREMENT — PAPIER D'ENREGISTREMENT

La respiration du patient est enregistrée par une légère pression du stylet scripteur sur le papier qui se déroule. La surface du papier, qui a subi un traitement spécial (pas de cire), donne un diagramme clair et durable, qui ne souffre pas

des manipulations du praticien. Le rouleau de papier, de 42 mètres de long, permet de faire 160 examens de 10 minutes chacun.

Le diagramme est continuellement visible pendant l'examen.

DÉROULEMENT DU PAPIER

Un moteur téléchrone, synchronisé, de 50 périodes, fait avancer le papier. Des rouleaux, enveloppés de caoutchouc et montés sur billes, dirigent le papier. Une conduite automatique du papier évite la formation d'ondulations. Le changement du rouleau de papier est excessivement simple.

STYLET SCRIPTEUR

Le stylet, en acier trempé, inoxydable, donne un diagramme clair et durable.

RÉCIPIENT POUR L'ABSORPTION

Capacité : environ 1 litre 1/2. Récipient de cuivre, robuste, résistant à la corrosion. Nouvelle fermeture, garantie étanche à l'air. La circulation à courant d'air descendant réduit la formation de vapeur. La connexion tangentielle produit un effet de ventilation qui empêche une fuite à travers l'absorbant.

THERMOMÈTRE ET BAROMÈTRE

Un thermomètre Weston en métal, précis à 0,5 centigrade. Un baromètre Aneroid, utilisable pour hautes et basses altitudes.

SOUFFLERIE A MOTEUR

La soufflerie à moteur n'exige aucune surveillance. Il s'agit là d'un moteur sans balai, qui peut être facilement démonté pour la révision.

SOUPAPE DE SURETÉ

La soupape du soufflet règle automatiquement l'arrivée de l'oxygène et empêche un dépassement des limites normales. Elle réduit la résistance pour la respiration à un minimum.

CONSTRUCTION DU SOUFFLET SUR BILLES

Fonctionnement doux et silencieux ; le patient ne doit faire aucun effort supplémentaire pour respirer.



Appareil de diagnostic physiologique utilisé pour déterminer la consommation d'oxygène

Le Metabulator Sanborn ou « métabographe », importé des États-Unis après la seconde guerre mondiale, sert à mesurer le métabolisme de base, c'est-à-dire les besoins énergétiques minimum de l'organisme pour assurer correctement ses fonctions vitales. Il pouvait, en une dizaine de minutes tout au plus, fournir la mesure de la fonction respiratoire sous oxygène induit — c'est-à-dire en circuit fermé et à volume fixe — avec contrôle de la pression et de la température du patient. L'inscription de l'oxygène consommé se faisait sur une bande de papier déroulant, grâce à un bras oscillant. Afin d'assurer la mobilité de l'appareil auprès du lit des patients, la partie active de l'appareil est intégrée dans un meuble à roulettes facilitant l'examen.

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Appareil de mesure Metabulator sur roulettes avec notices (Sanborn), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=28146>, consulté le 2026-07-26