

Appareil de rhéographie Angiolab

Ela médical, 1970-1990

Don du CHU de Grenoble, Centre médico-chirurgical des Petites-Roches,
coll. MGSM, n° d'inv. 2010-5-001

Appareil de diagnostic de la qualité du réseau veineux par mesure d'impédance électrique

En 1966, Roger Sarrazin, professeur de chirurgie au CHU de Grenoble, propose aux chercheurs du CEA-LETI d'étudier la piste de l'exploration vasculaire des membres inférieurs par une méthode non agressive et non invasive. Ensemble, ils mettent au point la rhéopléthysmographie artérielle par impédance (Irilab), puis la rhéopléthysmographie occlusive veineuse (Phlebolab). Ces méthodes fournissent une mesure électrique semi-quantitative de la circulation artérielle puis veineuse, desquelles il est possible de déduire la qualité fonctionnelle du réseau étudié. Ces deux premiers appareils furent réunis en un seul, l'Angiolab présenté ici, et commercialisés par la société Ela médical basée à Montrouge, en région parisienne.

✚ Le désir de recueillir des signaux physiques exprimant un phénomène physiologique précis est une préoccupation ancienne. Leur interprétation, quant à elle, est un objectif beaucoup plus récent. Pour y parvenir, les mesures recueillies doivent être fiables, reproductibles et physiologiquement non agressives pour les tissus et les fonctions étudiés. La méthode de mesure des variations de l'impédance électrique tissulaire permet la mesure de la résistance des tissus à un courant sinusoïdal alternatif d'intensité très faible, de l'ordre de 0,1 à 0,2 ohms, via des capteurs disposés à différents niveaux des membres inférieurs. Un garrot pneumatique bloque momentanément la circulation sanguine dans le membre concerné et ce sont les conditions du réinvestissement du sang dans le réseau veineux qui sont plus particulièrement étudiées. Le tracé peut en être obtenu grâce à un système d'amplification du signal. L'étude statistique des résultats ainsi obtenus à partir d'un échantillon représentatif de plus de 200 personnes a permis d'établir des indices vasculaires référencés, dont les courbes conduisent soit à un diagnostic de normalité, soit à la mise en évidence de lésions topographiquement définies, voire à une réflexion d'ordre pronostique.

