

**Bilirubinomètre BILICHECK
(figure 39)**

- Cinq mesures consécutives
- Sternum ou front
- Embout à patient unique



Figure 39.

■ TECH NOLLOG

Rampe de photothérapie

BILICRYSTAL DUO (figure 40)

- Double coupole orientable
- Huit tubes fluorescents
- Bonne surface exposée
- Bonne irradiance
- Compteur de temps de traitement



Figure 40.

**Bac à lumière
BILICRYSTAL IV
(figure 41)**

- Six tubes fluorescents
- Bonne surface exposée
- Difficultés pour placer le bac dans un incubateur
- Compteur de temps de traitement



Figure 41.

■ Bilirubinomètre BILIMED

- Bilirubinomètre sans contact

**■ WEYER distribué par
MERIVAAARA**

Incubateur fermé VITA (figure 42)

- Ecran déporté-tendances
- Matelas chauffant
- Proclive/déclive de l'habitacle
- Option pesée



Figure 42.

**Table de réanimation
VARIORHERM (figure 43)**

- Chauffage vitrocéramique
 - Matelas chauffant
 - Hauteur variable électrique
- Rampe chauffante CERAMOTHERM



Figure 43.

**Lit chauffant THERMOCARE
Photothérapie BILI-COMPACT**

MESURE DE LA PRESSION ARTÉRIELLE NON INVASIVE

A. FRENKIAN¹, B. SCHAAFF², C. BEACCO³

¹ Direction des approvisionnements en produits de santé des armées (Orléans)

² Agence générale des équipements et produits de santé (AP-HP)

³ CHU de Tours

**HISTORIQUE – TECHNIQUE
DE RÉFÉRENCE DE
MESURE DE LA PRESSION
ARTÉRIELLE NON
INVASIVE (PANI)**

C'est en 1733 que le scientifique anglais Hales réalisa les premières mesures quantitatives directes des pressions systoliques et diastoliques sur un cheval non anesthésié [1]. Il avait introduit

un tube ouvert aux deux extrémités de plus de 2,50 m de long dans la carotide de l'animal, ce qui constituait un « manomètre à sang ». Environ un siècle plus tard, en 1828, Poiseuille utilisa un manomètre en forme de « U » rempli de mercure pour mesurer la pression artérielle chez le chien. L'utilisation de mercure dans le tube permit de réduire la longueur du manomètre, les

valeurs de pression étant données par les oscillations de la colonne de mercure. Afin de faciliter la lecture, Ludwig ajouta en 1847 un dispositif d'enregistrement graphique au manomètre de Poiseuille [1]. Enfin, en 1681, Chauveau et Marey mirent au point un manomètre enregistreur à air, vraisemblablement le premier appareil à permettre le cathétérisme intracardiaque. Jusqu'au

20^e siècle, les scientifiques continuèrent de développer la technique invasive de prise de pression artérielle dont la mise en œuvre est traumatisante pour le patient. C'est pourquoi fut étudiée parallèlement la méthode mesure de pression artérielle non invasive. Celle-ci fut développée notamment grâce au brassard occlusif de l'italien Riva-Rocci en 1896. Il eut en effet l'idée d'utiliser un bandage pneumatique pour assurer une contre-pression artérielle. En pratique, la méthode consiste à gonfler un brassard à une pression supérieure à la pression artérielle systolique de manière à écraser l'artère et supprimer l'écoulement sanguin. Lorsque le brassard est lentement dégonflé, un écoulement pulsatile reprend, les variations de pression artérielle étant transmises à un manomètre par l'intermédiaire du brassard. La grande majorité des méthodes non invasives de mesure de la pression artérielle utilise le principe du brassard occlusif de Riva-Rocci et une des méthodes (décrivées plus bas) pour détecter les signaux de pressions artérielles systolique et diastolique. Il s'agit là de mesure intermittente de la PANI ; le dernier point du paragraphe sur les méthodes de mesure présente la solution de mesure en continu.

MÉTHODES DE MESURE

■ Prise de pouls

Cette technique simple à mettre en œuvre nécessite d'avoir un brassard gonflable ainsi qu'un manomètre. Le brassard est gonflé jusqu'à ce que le pouls de l'artère ne soit plus palpé (en général artère radiale). La pression dans le brassard est alors diminuée régulièrement et l'on considère que l'on a atteint la pression systolique lorsque le pouls redevient palpable. L'inconvénient de cette méthode est que l'on ne peut pas déterminer la pression diastolique puisqu'il n'y a pas de changement de pouls après rétablissement du débit.

■ Méthode auscultatoire : bruits de Korotkoff

Cette technique fut diffusée dès 1905 par Korotkoff et utilise la technique de contre-pression artérielle. Le procédé

consiste à écouter à l'aide d'un stéthoscope classique ou un microphone les bruits provoqués par l'écoulement sanguin lors du dégonflage du brassard [1]. Lorsque le brassard est gonflé à une pression supérieure à la pression artérielle systolique, l'artère est « écrasée » et la circulation sanguine à l'extrémité distale du membre cesse. A partir de l'instant où la pression décroît dans le brassard, on va percevoir une série de bruits appelés « bruits de Korotkoff » en corrélation avec les pressions artérielles. On peut ainsi diviser l'étape de dégonflage du brassard en 5 phases (figure 1) :

1. Le premier son entendu lors du dégonflage indique que la pression dans le brassard correspond à la *pression artérielle systolique*. Son intensité croît avec le dégonflage du brassard.
 2. Le dégonflage se poursuit, le bruit devient plus doux, plus étouffé : cela correspond aux murmures.
 3. Le dégonflage se poursuit toujours et un bruit semblable à celui de la phase 1 apparaît.
 4. Le bruit passe par un maximum d'intensité, marque que la pression dans le brassard est égale à la *pression artérielle diastolique*.

5. En poursuivant le dégonflage, on s'aperçoit que le bruit disparaît.

La méthode auscultatoire peut être très précise ; cependant il faut noter que les résultats sont très opérateur dépendants (acuité auditive, temps de réaction, etc.) et potentiellement altérés par toute pathologie affectant le débit artériel ou l'élasticité vasculaire.

■ Méthode oscillométrique

Le principe repose toujours sur le gonflage d'un brassard de manière à collaborer l'artère. Par contre, la détection se fait par la mesure de l'amplitude des oscillations de la paroi artérielle lorsque le brassard est dégonflé. En 1909 Pachon a mis au point un appareil permettant de mesurer l'amplitude de ces oscillations : l'oscillosomètre [2] (*figure 2*). Il est composé d'une chambre de compression dans laquelle règne une pression égale à la moyenne de la pression pulsatile dans le brassard, d'un manomètre indiquant la pression dans la chambre et d'un manomètre différentiel comparant les pressions dans la chambre et dans la manchette, ce qui met en évidence les pulsations.

Lorsque le brassard est gonflé à une pression supérieure à la pression systo-

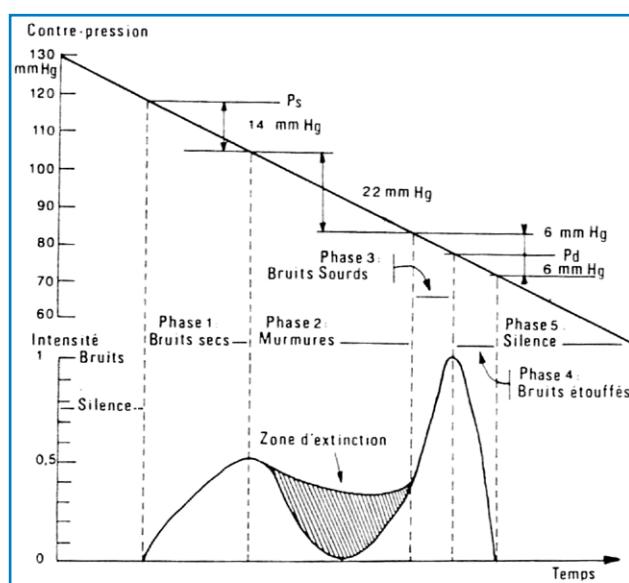


Figure 1. Principe de la méthode des bruits de Korotkoff [1].

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/871566>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/871566>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)