



ELSEVIER

Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



MISE AU POINT



Monitoring d'urgence^{☆,☆☆}

R. Jouffroy (Chef de clinique, assistant des Hôpitaux)^a, P. Carli (Professeur des Universités, praticien hospitalier, chef de service)^{a,*}

^a Département d'anesthésie réanimation, SAMU de Paris, Hôpital Necker–Enfants-malades, 149, rue de Sèvres, 75743 Paris cedex 15, France

MOTS-CLÉS

Urgence ;
Monitoring ;
Surveillance

Le monitoring correspond à un ensemble de techniques consistant à surveiller, de manière continue ou discontinue, différents paramètres en complément de l'examen clinique. Son intérêt en termes d'amélioration du pronostic n'est plus à démontrer. Le contexte de l'urgence impose un cahier des charges simple mais strict. Le monitoring peut concerner des paramètres cliniques, biologiques et/ou iconographiques. Un monitoring « ciblé et adapté » au contexte est à privilégier par rapport à un monitoring « multiple et systématique ». Le monitoring vient en complément de la surveillance clinique, mais ne dispense pas de celle-ci.

© 2016 Publié par Elsevier Masson SAS.

Introduction

Le monitoring vise à permettre une surveillance, continue ou discontinue, de différents paramètres physiologiques cliniques et/ou paracliniques au moyen d'appareils automatiques venant en complément de la clinique. Le monitoring est un atout supplémentaire, notamment dans les situations urgentes, voire extrêmes, où la clinique est souvent prise à défaut.

Le monitoring d'urgence s'adresse à des patients atteints de lésion(s) grave(s) ou potentiellement grave(s) pris en charge ou non en préhospitalier et pouvant être transférés vers,

[☆] Ne pas utiliser, pour citation, la référence de cet article mais la référence de sa première parution : Jouffroy R, Carli P. Monitoring d'urgence. EMC – Médecine d'urgence 2015;10(1):1–10 [Article 25-010-C-10]. DOI de l'article original : [http://dx.doi.org/10.1016/S1959-5182\(14\)58697-7](http://dx.doi.org/10.1016/S1959-5182(14)58697-7).

^{☆☆} Cet article appartient à la série « Urgence ».

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : pierre.carli@nck.aphp.fr (P. Carli).

entre ou au sein de structures de soins. Le monitoring, dans le contexte de l'urgence, s'adresse principalement aux grandes fonctions vitales (cardiocirculatoire, respiratoire et métabolique). Le monitoring peut concerner des paramètres cliniques, biologiques, voire iconographiques. Cependant, un monitoring « ciblé et adapté » au contexte doit être privilégié par rapport à un monitoring « multiple et systématique ». Dans certaines situations, le monitoring est inutile (dosage des enzymes cardiaques chez un patient avec un examen clinique et un électrocardiogramme [ECG] clairement en faveur d'un syndrome coronarien aigu).

Le contexte particulier de l'urgence impose un cahier des charges commun aux différents types de monitoring. Pour le dispositif médical lui-même : un appareil portable, de volume réduit, autonome (batteries), robuste, peu sensible aux variations de l'environnement, facile à utiliser, permettant une analyse rapide, présentant une faible variabilité intra- et interobservateurs dans les résultats délivrés, nécessitant une maintenance simple et limitée ainsi qu'un coût acceptable est à privilégier. Les éventuels consommables associés doivent également être faciles à utiliser et à stocker tout en gardant un coût acceptable.

L'intérêt du monitoring n'est plus à démontrer depuis l'émergence du « concept de mort évitable » (20 % des patients décédés présentent une cause curable de décès dont une partie aurait pu être dépistée grâce au monitoring) [1]. Le rapport « bénéfice/risque » doit être évalué pour chaque technique de monitoring dans le contexte de l'urgence, notamment le délai de mise en œuvre de la technique [2, 3]. La connaissance des limites de chacune des techniques de monitoring est essentielle pour éviter tout égarement diagnostique et/ou thérapeutique. Enfin, les valeurs fournies par les appareils de monitoring doivent toujours être interprétées en fonction du contexte clinique. Au-delà de la valeur absolue fournie par le monitoring, la variation de cette valeur en fonction des thérapeutiques entreprises est plus informative [4].

Le monitoring s'inscrit dans un objectif diagnostique et/ou thérapeutique pour le patient. Il peut se révéler être un test diagnostique et/ou pronostique (dosage du *brain natriuretic peptide* [BNP] en cas d'insuffisance cardiaque). Il peut aussi permettre d'évaluer la sévérité (dosage de la lactatémie dans l'état de choc hémorragique) ou le risque d'une situation clinique (dosage de la kaliémie en cas de troubles du rythme cardiaque) ou thérapeutique (dosage de la kaliémie avant induction en séquence rapide utilisant la succinylcholine). Le monitoring permet aussi de suivre l'effet des thérapeutiques entreprises (dosage de l'hémoglobine et transfusion de culots globulaires). Il permet aussi le suivi de paramètres influençant la morbidité : hypothermie en cas de choc hémorragique, hypotension artérielle, hypoxie et hypercapnie en cas de traumatisme crânien grave en constituent des exemples indiscutés.

Hémodynamique

Fréquence et rythme cardiaque

L'électrocardioscope « classique » (trois ou quatre dérivations) permet la surveillance continue de la fréquence et du

rythme cardiaque. Si l'électrocardioscope permet de dépister des arythmies et des anomalies de la conduction et/ou de la repolarisation, l'interprétation précise passe obligatoirement par la réalisation d'un ECG 17 dérivations avec enregistrement papier et étalonnage précis. Par ailleurs, les moniteurs multiparamétriques sont souvent associés à un défibrillateur permettant non seulement le diagnostic mais aussi le traitement immédiat des troubles du rythme les plus graves.

Le monitoring électrocardioscopique est très répandu, voire systématique, pour la surveillance des patients dans le contexte de l'urgence. La tachycardie, signe le plus souvent observé dans le contexte de l'urgence, est précoce mais très peu spécifique de l'hypovolémie [5]. En revanche, la bradycardie doit être considérée comme un signe d'alarme avec risque d'arrêt cardiaque dans un contexte d'hypovolémie sévère. La réalisation d'un ECG est recommandée en cas de traumatisme grave [6] mais peut, dans des situations moins graves, attendre l'arrivée à l'hôpital. Le monitoring électrocardioscopique peut alors être une aide au diagnostic étiologique (trouble de la conduction préexistant, source du traumatisme par exemple) ou une aide au dépistage des conséquences du traumatisme (troubles du rythme, de la conduction ou de la repolarisation, révélateur d'une contusion myocardique ou microvoltage diffus, voire alternance électrique évocateur d'une tamponnade). Un ECG normal n'exclut pas l'existence d'une contusion myocardique [7, 8].

Le monitoring électrocardioscopique, indispensable dans le contexte de l'urgence, est cependant à lui seul insuffisant pour surveiller efficacement les patients les plus graves.

Limites des multiparamètres et des filtres : exemple du monitoring du segment ST

Le signal ECG est un signal constitué de nombreux signaux de fréquence et d'amplitude différentes pouvant être parasité par tout paramètre de variation sinusoïdale. Pour dégager un signal ECG correct et non parasité, il est nécessaire d'éliminer certaines fréquences en utilisant des filtres. Ces filtres diminuent la qualité du recueil et masquent ou amplifient des modifications du segment ST. De par la distorsion du signal liée à l'utilisation des filtres, il a été observé que les valeurs obtenues par le monitoring continu du segment ST sont supérieures à celles du Holter ou de l'ECG de surface avec des variations différentes selon les dispositifs médicaux [9-12].

Pression artérielle

Le monitoring de la pression artérielle (PA) est un élément clé du monitoring hémodynamique dans le contexte de l'urgence, notamment lors de la prise en charge d'un traumatisé grave [6]. La PA moyenne (PAM) est l'un des principaux déterminants de la perfusion d'organes. Dans le contexte de l'urgence, il peut parfois exister des variations aiguës et importantes de la PA, nécessitant l'emploi d'appareils de mesure facilement et rapidement utilisables, avec une fiabilité demeurant bonne dans une large gamme de mesure.

Les techniques de mesure de la PA peuvent être divisées en deux grandes catégories : la méthode indirecte ou

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8720050>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8720050>

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