

## HOLTER ECG

### Autres désignations

Electrocardiographe ambulatoire

Anglais :

Holter ECG



### Applications médicales

#### Utilisation Principale :

- Un patient peut présenter des signes cardiaques (douleurs, palpitations, impression de cœur battant très vite, lentement ou de façon irrégulière). Mais si l'examen cardiologique de base avec un ECG classique est effectué en dehors des périodes de symptômes, celui-ci peut se révéler normal. L'Holter ECG, qui permet d'enregistrer en continu l'ECG du patient durant une période prédéfinie par le médecin, va permettre de savoir si ces troubles sont d'origine cardiaque même s'ils ne surviennent que de manière intermittente.

Les indications cliniques pour l'utilisation d'un Holter ECG incluent :

- l'évaluation de symptômes pouvant être liés aux arythmies,
- l'évaluation du risque chez les patients avec ou sans symptômes d'arythmie,
- l'évaluation de l'efficacité d'une thérapie antiarythmique,
- la détection d'ischémie myocardique.

#### Domaines d'application

- Cardiologie,
- Médecine générale,
- Urgences.

### Principe de fonctionnement

- L'Holter ECG est composé d'un **boîtier enregistreur** water-proof avec **écran LCD**, de 5 **électrodes** (ou plus selon les modèles et marques), d'une **carte mémoire** pour l'enregistrement en continu de l'électrocardiogramme du patient et d'un **logiciel d'analyse**.
- Les électrodes sont placées sur le thorax du patient et reliées au boîtier enregistreur, qui peut être porté en bandoulière pour des raisons de commodité. A partir de ce moment, l'ECG du patient sera enregistré en continu pendant 24h.
- Le patient va alors pouvoir signaler l'apparition du symptôme en appuyant sur un bouton prévu à cet effet. Si à ce moment là, aucune modification de l'électrocardiogramme n'est enregistrée, on pourra éliminer une origine cardiaque. Au contraire, si une anomalie est enregistrée, elle pourra alors être analysée de façon plus précise.

### Options et versions disponibles sur le marché

- Les Holter ECG récents peuvent enregistrer entre deux et douze pistes. Mais le nombre d'électrodes est généralement limité à dix pour des raisons de commodité.
- Certains boîtiers comportent leur propre système d'analyse, ce qui permet théoriquement de se passer de l'ordinateur et du logiciel et de pouvoir interpréter ainsi les résultats dès la fin de l'enregistrement. La fiabilité de ces systèmes reste cependant limitée.
- On trouve maintenant des Holter ECG que les patients peuvent porter pendant plus d'une semaine avec une mise en route automatique en cas de crise.
- Il existe également un Holter ECG implantable. Sous la forme d'un boîtier métallique de la taille d'un petit briquet, celui-ci s'implante sous la peau (en règle générale sous une clavicule), sous anesthésie locale. Il permet un enregistrement pouvant aller jusqu'à un an.

### Structures adaptées

Structure de santé équipée d'un service d'Urgences ou de Cardiologie.

### Accessoires et consommables principaux

### Consommables et accessoires à prévoir

Désignation	Fourchette de prix
Electrodes à usage unique (5 à 10)	Environ 4€ les 30
Câbles ECG	Environ 170€ les 10 voies
Carte mémoire	50€
Pile AA	3€

### Commentaires

### Entretien

Pour maintenir l'Holter ECG en bon état de fonctionnement, il suffit de respecter les précautions suivantes :

- Retirer les piles lorsque l'Holter n'est pas utilisé pendant un certain temps,
- Durant l'utilisation, ne pas l'exposer à des températures inférieures à 0°C ou supérieures à 45°C ni à la lumière directe du soleil,
- Le conserver à l'abri de l'humidité,
- Nettoyer régulièrement la surface extérieure du boîtier avec un chiffon humide.

### Maintenance

Niveau de formation requis :

- Le personnel intervenant dans la réparation et le suivi de ce type d'appareil doit avoir suivi une formation sur son fonctionnement, sa maintenance et les risques associés. Cette formation est généralement dispensée par le constructeur, un organisme habilité, ou une personne compétente.
- Des connaissances en électronique et en informatique sont nécessaires.

Maintenance :

- **Maintenance préventive**

Remplacer la pile après 8 jours de surveillance

- **Maintenance corrective**

Les brins ECG peuvent se dénuder et/ou se couper => remplacer alors le câble (brins ECG) patient.  
Erreur d'écriture ou de lecture de la carte SD => remplacer la carte SD avec une compatible à l'Holter.

### Précautions d'utilisation

Niveau de formation requis :

- Seul un médecin ayant des connaissances approfondies en cardiologie (médecin cardiologue, médecin urgentiste) est habilité à interpréter les résultats de l'Holter ECG. En outre, des connaissances en informatique lui sont nécessaires pour utiliser le logiciel d'analyse fourni avec l'Holter ECG.
- Le personnel infirmier est habilité à effectuer la mise en place des électrodes et de l'appareil sur le patient.
- Médecins et personnel infirmier devront avoir suivi une formation à l'utilisation de l'appareil, généralement dispensée par le constructeur, un organisme habilité, ou une personne compétente.

Précaution

- Le patient ne doit pas prendre de douche, ni de bain, pendant la durée de l'enregistrement (risque de choc électrique),
- Ne pas immerger l'Holter ECG dans un liquide, même si celui-ci est waterproof,
- Pendant toute la durée de l'enregistrement, il faut veiller à ce que les électrodes ne se décollent pas du thorax,
- Le patient doit prévenir son cardiologue des médicaments qu'il prend régulièrement, certains d'entre eux pouvant fausser l'interprétation de l'électrocardiogramme obtenu avec l'Holter ECG.

### Contraintes d'installation

### Cf : précautions d'utilisation

### Acheminement

Volume	100mm*60mm*20mm
Poids	200 à 400 gr
Précautions particulières	

### Personnes ressources

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Troubles\\_du\\_rythme\\_cardiaque#Holter\\_ECG](http://fr.wikipedia.org/wiki/Troubles_du_rythme_cardiaque#Holter_ECG)  
<http://www.e-cardiologie.com/examens/ex-holter.shtml>  
<http://www.medisite.fr/medisite/Holter-ECG.html>

## REMARQUES

*Cette fiche n'est mise à disposition qu'à titre informatif et ne constitue en aucun cas un mode d'emploi. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur un modèle précis de matériel, adressez-vous directement au fabricant concerné. Vous pouvez également contacter les personnes ressources dont les coordonnées sont indiquées en fin de fiche.*

*Ce document fait partie d'une série de fiches-Infos matériel développée et validée par le groupe de travail « le matériel médical dans les actions de coopération internationale » coordonné par l'association Humatem. Cette série est en accès libre sur le site [www.humatem.org](http://www.humatem.org).*