

GE Healthcare

Systeme d'analyse ECG ambulatoire MARS[®]

Puissance, évaluation et prédiction

Une passerelle entre le coeur et l'esprit



Pas de prévention sans compréhension

Les cardiopathies font partie des problèmes médicaux prenant le plus rapidement de l'ampleur aujourd'hui dans le monde. La mort subite cardiaque (MSC) emporte des millions de personnes chaque année, la plupart ignorant même encourir ce risque. La possibilité de prédire qui présente le plus grand risque de MSC, de façon rapide et précise, pourrait représenter un progrès considérable pour la santé mondiale.

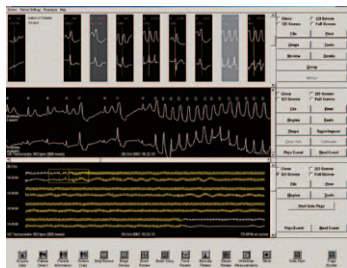
Le large éventail d'algorithmes Marquette® de GE Healthcare, intégré au système ECG ambulatoire MARS et à la solution MARS Enterprise *i*, met à votre disposition les meilleurs outils de prédiction. Le système MARS applique les différentes méthodes d'évaluation de risque existantes pour fournir aux médecins un seul et unique rapport global, et leur permet de prendre des décisions cliniques en se basant sur des informations rigoureuses et validées.

Identifier effectivement les patients présentant un risque élevé. Commencer le traitement plus tôt. Réaliser de réels progrès dans la santé mondiale, cas par cas. Voilà les réelles implications de la prédiction. Tout cela grâce à un système révolutionnaire ouvrant la voie vers la nouvelle ère des soins cardiaques.



Système d'analyse ECG EK-Pro™

EK-Pro utilise jusqu'à trois dérivations ECG pour l'analyse et la détection avancée des événements d'arythmie. EK-Pro est conforme aux recommandations AHA pour jusqu'à trois dérivations simultanées dédiées à l'analyse de l'arythmie.¹

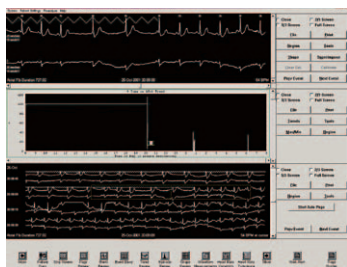


- Détection et tendance des fibrillations auriculaires
- Reconnaissance de l'onde P
- Analyse à quatre dérivations pour la détection avancée des événements

1. Mirvis D.M., et. al. Instrumentation and practice standards for electrocardiographic monitoring in special care units (Normes relatives aux instruments et aux méthodes de monitoring par électrocardiographie dans les unités de soins spécialisées) Rapport à l'attention des professionnels de la santé rédigé par un groupe de travail du Council on Clinical Cardiology. American Heart Association 79, 464-471 (février 1989).

Détection de la fibrillation auriculaire

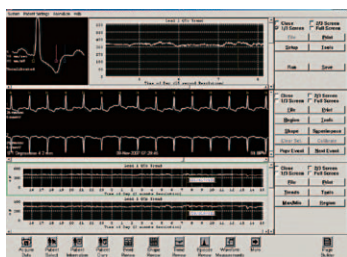
L'algorithme de fibrillation auriculaire détecte, quantifie et documente les épisodes de fibrillation auriculaire en utilisant les informations du système MARS relatives à la détection, à la synchronisation et au marquage des battements cardiaques. Le programme produit un rapport final exhaustif pour aider les médecins dans l'évaluation du risque et la prise de décision.



- Le programme peut être exécuté de façon automatique ou manuelle pendant le processus d'édition
- Il apporte les preuves de la présence de la fibrillation auriculaire tout au long de la période enregistrée
- Les incidences de fibrillation auriculaire sont facilement accessibles par les médecins, ce qui accélère l'évaluation et la documentation des cas

Mesure de l'intervalle QT

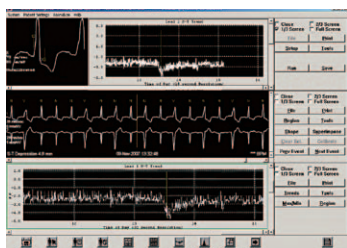
Cet algorithme simplifie le processus d'identification d'un intervalle QT prolongé, qui est une complication génétique ou un effet secondaire à l'administration d'un médicament susceptible d'entraîner des arythmies sévères. L'algorithme s'exécute au cours de l'analyse ECG habituelle et dresse un bilan complet des intervalles QT du patient, au moyen d'outils et d'affichages interactifs. Le tracé QT du patient est inclus dans les rapports finaux du système MARS, avec les bilans QT, les tendances QT/RR, et les autres tracés QT.



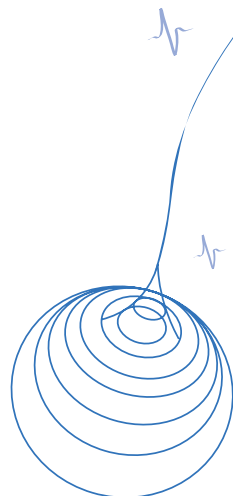
- Mesure et tendance en temps réel de l'intervalle QT pour chaque canal pendant toute la durée de l'enregistrement
- Mesure du pic QT et des intervalles QT finaux
- Tendances QT détaillées reposant sur l'analyse de battement à battement
- Tendances de correction QT multiples générées pour accélérer l'analyse et l'élaboration des rapports
- Évaluation incluant les tendances QT/RR 24h/24

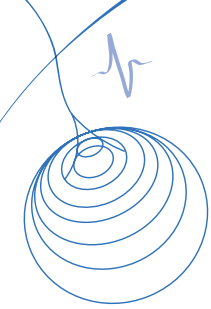
Mesure du segment ST

Cet algorithme du système MARS fournit un bilan détaillé de la déviation et de la pente du segment ST à partir du monitoring continu de ladite déviation.



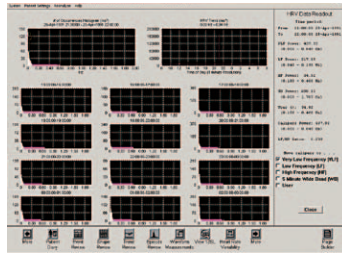
- Mesure et établit les tendances du segment ST en terme de déviation et de pente toutes les 15 secondes pendant toute la durée de l'enregistrement ECG
- Les mesures sont réalisées au point J et en un point de mesure ST sélectionnable par l'utilisateur
- Le rapport final comprend des tendances distinctes pour chaque canal, l'écart ST maximum, et une documentation détaillée du moment, de la durée et de la mesure de chaque événement ST.





HRV (Heart Rate Variability, ou variabilité de la fréquence cardiaque)

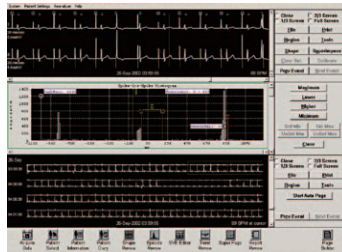
L'algorithme HRV quantifie la capacité du corps à conserver une fréquence cardiaque normale en mesurant les légères variations de changement de fréquence cardiaque sur une période de 24 heures. Les médecins peuvent ainsi évaluer le risque cardiaque du patient à partir de l'état de son système nerveux autonome. En outre, le HRV associé à l'algorithme HRT offre une vue plus complète du système nerveux autonome du patient.



- Il offre des mesures HRV spectrales et temporelles
- Il fonctionne avec d'autres algorithmes pour identifier les facteurs de risque cruciaux

Détection de stimulateur cardiaque

Les patients porteurs d'un stimulateur cardiaque ont des besoins spécifiques en matière de test. Le programme d'analyse de stimulateur cardiaque utilisé dans le système MARS offre un rapport complet sur le fonctionnement et les anomalies du stimulateur cardiaque d'un patient. Les médecins peuvent ainsi immédiatement identifier d'éventuels problèmes pour rapidement prononcer un diagnostic et décider des mesures à prendre.



- Il enregistre les pics du stimulateur cardiaque et les synchronise avec le signal ECG
- Les médecins peuvent à présent vérifier le fonctionnement et les anomalies du stimulateur cardiaque grâce à un histogramme exclusif
- Il enregistre également les échecs de capture, de détection et de stimulation
- Un bilan horaire des activités du stimulateur cardiaque indique le pourcentage de battements stimulés, de stimulations auriculaires, et de stimulations auriculaires/ventriculaires, et comporte un rapport de tendance mettant en évidence les fréquences cardiaques de tous les battements stimulés

Puissance et évaluation

Programme d'analyse Marquette 12SL

Reconnu dans le monde entier comme l'un des logiciels de référence du secteur, le programme d'analyse Marquette 12SL de GE favorise la prise de décision clinique en fournissant une analyse et une comparaison cohérentes des tracés ECG, facteurs de précision et de reproductibilité.

Avec le système MARS, les médecins ont la possibilité d'accéder aux résultats des mesures Marquette 12SL, et de transmettre directement les rapports d'examen Holter vers le système d'information de cardiologie MUSE® de GE Healthcare. Ils accèdent ainsi facilement à des données fiables, de même qu'aux analyses prédictives d'évaluation de risque et aux autres résultats de tests de diagnostic cardiaques archivés dans le système MUSE. La prise de décision est des plus avisées.

Les mesures 12SL disponibles dans le système MARS comprennent notamment :

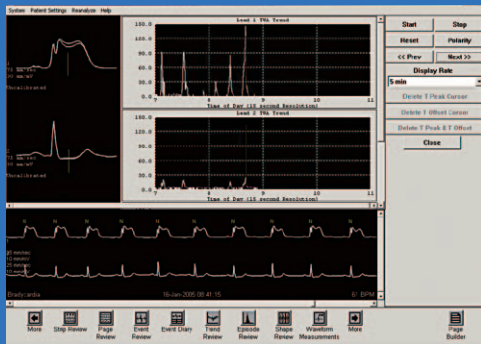
- Les mesures séquentielles 12 dérivations pour les tendances, qui augmentent la probabilité de détecter des anomalies cardiaques
- Les tendances QT 12 dérivations, qui facilitent la détection des intervalles QT prolongés
- Les tendances de l'intervalle PR, qui permettent de détecter le bloc auriculoventriculaire
- La durée de l'intervalle QRS, qui permet de détecter les défauts de conduction

Puissance et prédiction

Algorithmes diagnostiques favorisant le rétablissement des patients

Après la mise sur le marché du meilleur programme d'analyse ECG Marquette 12SL™, GE Healthcare a continué de développer les outils de diagnostic dont les médecins ont besoin pour identifier les patients à risque et administrer des traitements de prévention de la mort subite cardiaque (MSC).

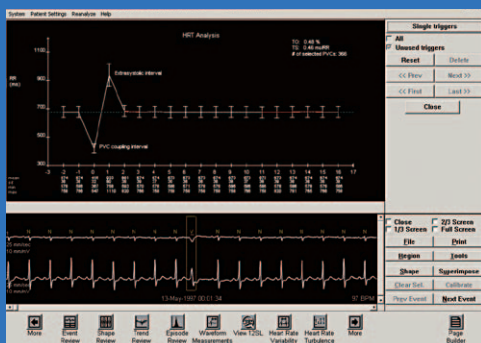
Du cabinet du médecin au service de cardiologie, le système ECG ambulatoire MARS utilise des algorithmes de stratification de risque avancés pour aider les médecins à identifier les patients présentant un risque élevé de MSC. Ces programmes complexes, notamment les algorithmes Modified Moving Average T-wave Alternans (TWA) et Heart Rate Turbulence (HRT), mesurent les anomalies susceptibles de passer inaperçues à l'oeil nu, et permettent aux médecins d'intervenir tant qu'il en est encore temps.



TWA (Modified Moving Average T-wave Alternans, ou moyenne mobile modifiée de l'alternance de l'onde T)

L'algorithme TWA mesure et quantifie l'alternance de battement à battement et détecte précisément les fluctuations du tracé ECG. L'algorithme TWA permet aux médecins d'identifier une variation du schéma cardiaque souvent ignorée, susceptible d'indiquer un risque élevé de MSC, et permet de prendre des décisions thérapeutiques plus précoces.

- Détecte et mesure les TWA en dépit des fluctuations de la fréquence cardiaque dans le temps
- Localise les zones du coeur où les TWA surviennent le plus souvent
- Aucun type d'électrode particulier et aucun protocole spécial ne sont nécessaires



HRT (Heart Rate Turbulence, ou turbulences de la fréquence cardiaque)

L'algorithme HRT mesure et compare la fréquence cardiaque avant et après les extrasystoles ventriculaires. Ces comparaisons servent à déterminer l'état du système nerveux autonome et du système cardiovasculaire, tous deux révélateurs de la santé cardiaque.

Lorsque l'algorithme HRT est associé à l'algorithme TWA, au HRV et à l'analyse QT, plusieurs facteurs de risque peuvent être mesurés de façon simultanée. Les médecins obtiennent ainsi un bilan complet du risque encouru par le patient.

- Il offre aux médecins la possibilité de consulter les données utilisées pour calculer le HRT
- Il est simple à utiliser, et ses réglages par défaut respectent les recommandations actuelles sur le sujet
- Ses critères sont adaptables aux préférences de l'utilisateur

©2010 General Electric Company – Tous droits réservés.

General Electric Company se réserve le droit de modifier les spécifications et fonctions indiquées dans ce document, ou d'interrompre la commercialisation du produit décrit à tout moment, sans préavis ni obligation. Contactez votre représentant GE pour obtenir les informations les plus récentes.

GE et le monogramme GE sont des marques commerciales de General Electric Company.

Marquette, MARS et MUSE sont des marques déposées de General Electric Company.

12SL et EK-Pro sont des marques commerciales de General Electric Company.

GE Healthcare, une division de General Electric Company

France

1211 chemin de la Bruyère
Zac de Sans Souci
69578 LIMONEST cedex
T : + 33 (0)4 78 66 62 10
F : + 33 (0)4 78 43 26 58

À propos de GE Healthcare

GE Healthcare offre des technologies et services médicaux révolutionnaires ouvrant une nouvelle ère dans les soins médicaux. Grâce à notre savoir-faire et notre expertise dans les domaines de l'imagerie médicale, des technologies de l'information, des diagnostics médicaux, des systèmes de monitoring patient, de la mise au point de nouveaux médicaments, des technologies de fabrication de produits biopharmaceutiques et des solutions d'amélioration des performances, nos clients peuvent offrir des soins de meilleure qualité à toujours plus de patients dans le monde entier, et ce à un coût réduit. En outre, acteurs du développement durable, nous collaborons avec les principaux leaders du secteur de la santé pour influencer sur les changements de politiques internationales nécessaires pour réussir la conversion de nos systèmes de santé en systèmes durables.

Dans le cadre de notre vision pour l'avenir, baptisée « healthymagination », nous invitons le monde entier à participer à notre aventure. Une aventure centrée sur le développement permanent d'innovations technologiques pour réduire les coûts et améliorer la qualité, l'efficacité et l'accès aux soins partout dans le monde.

GE Healthcare
Munzinger Straße 5
79111 Freiburg, Allemagne
Tél. +49 761 4543 0 • Fax +49 761 4543 233
www.gehealthcare.com



GE imagination at work