



Available online at
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com/en



ORIGINAL ARTICLE/TELEDIAGNOSIS

Telemedicine pre-hospital electrocardiogram for acute cardiovascular disease management in detainees: An update



Électrocardiogramme pré-hospitalier par Télémédecine pour la gestion des maladies cardiovasculaires aiguës chez les détenus : une mise à jour

N.D. Brunetti^{a,*}, G. Dellegrottaglie^b, L. De Gennaro^c,
M. Di Biase^a

^a Department of Medical and Surgical Sciences, University of Foggia, Viale Pinto 1, 71100 Foggia, Italy

^b Cardio-on-Line Europe s.r.l., Bari, Italy

^c Cardiology Department, Ospedale S. Paolo, Bari, Italy

Received 8 January 2015; accepted 18 February 2015

Available online 11 March 2015

KEYWORDS

Telemedicine;
Pre-hospital
electrocardiogram;
Detainees;
Penitentiaries;
Acute myocardial
infarction

Summary

Introduction. – Medical assistance for detainees is often hampered by logistic and procedural limitations. Telemedicine may represent the solution by which such limitations can be overcome. We therefore report an update on an experience of remote telemedicine support by pre-hospital electrocardiograms and remote tele-consultation with a cardiologist implemented in a group of Italian penitentiaries.

Methods. – Eleven State penitentiaries situated in Apulia (South-Eastern Italy) were provided with a pocket electrocardiogram recorder. The electrocardiograms were interpreted by a remote cardiologist available 24/7, which also gave a brief consultation.

Results. – A total 3213 pre-hospital electrocardiograms were performed from January 2008 to October 2014. In 1.1% of pre-hospital electrocardiograms a supra-ventricular tachycardia was found: pre-hospital electrocardiogram showed in 7.2% anomalies suggestive for acute myocardial ischemia, in 0.8% an ST-elevation requiring immediate transfer for primary PCI.

* Corresponding author.

E-mail address: natale.brunetti@unifg.it (N.D. Brunetti).

Clinical indications after pre-hospital electrocardiogram were hospitalization in 29 cases, primary PCI in 26; direct cardiologist referral in 162, a cardiac troponin assay in 142; in 252 cases outdoor further medical examinations were suggested. By converse, thanks to pre-hospital telemedicine screening, immediate hospitalization was avoided in 99% of tele-consultations; in 2961 cases with suspected acute cardiovascular disease detainees were examined with an electrocardiogram without leaving the penitentiary.

Conclusions. – Pre-hospital electrocardiogram telemedicine screening strategy in the case of suspected acute cardiovascular disease in detainees is feasible. A single regional telemedicine 'hub' may provide support to a region-wide network with 11 penitentiaries and about 3500 detainees.

© 2015 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

MOTS CLÉS

Télémédecine ;
Électrocardiogramme ;
Détenus ;
Pénitenciers ;
Infarctus aigu du
myocarde

Résumé

Contexte. – L'assistance médicale aux détenus est souvent compromise par des limitations logistiques et de procédure. La télémédecine peut représenter la solution permettant de surmonter ces limitations. Nous rapportons donc une mise à jour sur une expérience de télémédecine à distance par des électrocardiogrammes pré-hospitaliers et télé-consultation à distance avec un cardiologue mis en œuvre dans un groupe de pénitenciers italiens.

Méthodes. – Onze pénitenciers d'État situés dans les Pouilles (Italie du Sud-Est) ont été fournis avec un électrocardiographe poche pour l'enregistrement à distance de un électrocardiogramme pré-hospitalier. Les électrocardiogrammes ont été interprétés par un cardiologue à distance disponible 24/7 qui a également donné une brève consultation.

Résultats. – Au total, 3213 électrocardiogrammes pré-hospitaliers ont été réalisées de janvier 2008 à octobre 2014. Dans 1,1% des électrocardiogrammes pré-hospitaliers une tachycardie supra-ventriculaire a été trouvée : pré-hospitaliers électrocardiogramme a montré dans 7,2% des anomalies suggestives de l'ischémie myocardique aiguë, à 0,8% une élévation du segment ST exigeant le transfert immédiat pour angioplastie coronaire primaire. Les indications cliniques après l'électrocardiogramme pré-hospitalier étaient hospitalisation dans 29 cas, angioplastie primaire dans 26 ; direct renvoi au cardiologue dans 162, un test de troponine cardiaque dans 142 ; dans 252 cas d'autres examens médicaux ont été suggérées. L'évaluation pré-hospitalière, au contraire, avec la télémédecine a évitée l'hospitalisation immédiate dans 99% des télé-consultations ; en 2961 avec des cas suspects de maladies cardiovasculaires aiguës détenus ont été examinés avec un électrocardiogramme sans quitter le pénitencier.

Conclusions. – Une stratégie d'évaluation avec l'électrocardiogramme pré-hospitalier et la télémédecine dans le cas de suspicion de maladie cardiovasculaire aiguë chez les détenus est faisable. Une seule télémédecine « hub » régional peut apporter un soutien à un réseau à l'échelle régionale avec 11 pénitenciers et environ 3500 détenus.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Introduction

Medical assistance for detainees is often hampered by logistic and procedural limitations. Qualified specialists are often not available in all penitentiaries and outdoor transfer for medical referral may often require supervising magistrate authorization and escorts, which may unavoidably delay diagnosis and treatment.

The quality of care in penitentiaries therefore does not always meet international benchmarks and standard of quality [1]. Also medical staffs are often underpowered to provide adequate medical assistance to large detainee populations in overcrowded prisons [2].

Telemedicine may represent the practical solution by which to overcome several limitations possibly hampering

the delivery of a qualified specialistic medical assistance, particularly in the field of cardiovascular disease [3] and acute cardiovascular care.

We therefore report an update on an experience of remote telemedicine support by pre-hospital electrocardiograms and remote tele-consultation with a cardiologist implemented in a group of Italian state penitentiaries.

Methods

Eleven State penitentiaries situated across Apulia (Fig. 1), a region in South-Eastern Italy, were involved in the project, which was supported by Apulia Supervising Authority on Penitentiaries and Regional Health Agency.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/554260>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/554260>

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