

## DRUG-INDUCED VENTRICULAR ARRHYTHMOGENESIS IN PATIENTS WITH COVID-19. A LITERATURE REVIEW

Lablic Anastasia<sup>1</sup>, Feghiu Iuliana<sup>1</sup>, Baltaga Ruslan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Pathophysiology and Clinical Pathophysiology, <sup>2</sup>Valeriu Ghereg Department of Anesthesiology and Reanimatology no. 1, Nicolae Testemitanu SUMPh

**Background.** Several existing medications are being repurposed for treatment of COVID-19, including chloroquine and hydroxychloroquine. The use of these medications has been associated with QT prolongation. Their use in patients with COVID-19, magnifies the risk for development of heart arrhythmias. **Objective of the study.** The aim of this bibliographic research was to perform an analysis of existing clinical reports regarding effects of drugs used in patients with COVID-19 on myocardial repolarization, effects which can be measured on ECG as dispersion of QT interval. **Material and Methods.** A three-step approach was employed. Firstly, a search of clinical reports in HINARI and PubMed using key words COVID-19 and QT dispersion was performed. Secondly, selected articles were limited to the English language and human studies. Finally, full texts of all the selected articles were reviewed in details and points relevant to QT dispersion related to use of drugs were extracted. **Results.** The literature search identified 15 articles. After title and abstract screening, as well as language selection 11 papers were selected for full-text review; all represented retrospective cohort study. The main findings of these studies were: (1) the use of chloroquine/hydroxychloroquine and azithromycin led to a significantly greater increase in the corrected QT interval when compared to monotherapy with either chloroquine or hydroxychloroquine, (2) prolongation of the QT only led to premature discontinuation of these medications and (3) there were no instances of arrhythmogenic death. **Conclusion.** Medications used in COVID-19 patients have the potential to affect electrophysiology of the heart and can be associated with QT dispersion on ECG. Giving importance to these ECG markers may have a significant contribution in decreasing drug-related arrhythmias in this group of patients. **Keywords:** QT dispersion, COVID-19.

## ARITMOGENEZA INDUSĂ DE MEDICAMENTE LA PACIENȚII CU COVID-19. REVIU AL LITERATURII

Lablic Anastasia<sup>1</sup>, Feghiu Iuliana<sup>1</sup>, Baltaga Ruslan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Catedra de fiziopatologie și fiziopatologie clinică, <sup>2</sup>Catedra de anesteziologie și reanimatologie nr. 1 „Valeriu Ghereg”; USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Câteva medicamente deja cunoscute au fost propuse pentru tratamentul pacienților cu COVID-19, inclusiv hidroxiclorochina și clorochina. Utilizarea acestor medicamente se asociază cu prelungirea intervalului QT. Administrarea acestora la pacientul cu COVID-19 poate crește riscul de aritmii cardiace. **Scopul lucrării.** Scopul reviuului a fost de a realiza o cercetare a studiilor clinice referitor la efectele medicamentelor utilizate pentru tratamentul pacienților cu COVID-19 asupra repolarizării miocardului, efecte care sunt reprezentate pe ECG drept dispersia QT. **Material și Metode.** Studiul a fost realizat în trei etape. Inițial s-a realizat selecția studiilor clinice pe HINARI și PubMed, utilizând cuvintele-cheie COVID-19 și dispersia QT. Ulterior, selecția articolelor s-a limitat la cele publicate în limba engleză și pe subiecți umani. În final, textele articolelor selectate au fost studiate și cele mai relevante informații privind dispersia QT au fost înregistrate. **Rezultate.** Au fost identificate 15 articole relevante. După analiza titlului și a rezumatului, precum și selecția limbii, au fost alese 11 articole pentru analiză minuțioasă. Toate articolele au reprezentat studii de cohortă retrospective. Cele mai relevante concluzii ale acestor studii clinice au fost: (1) utilizarea clorochinei/hidroxiclorochinei și azitromicinei se asociază cu sporirea semnificativă a intervalului QT comparativ cu monoterapia cu clorochină sau hidroxiclorochină; (2) prelungirea intervalului QT de cele mai multe ori a avut drept consecință stoparea medicației; (3) nu s-a înregistrat niciun caz de moarte subită cardiacă. **Concluzii.** Medicamentele utilizate la pacienții cu COVID-19 au potențial pentru modificarea electrofiziologiei miocardului și pot duce la dispersia intervalului QT pe ECG. Cunoașterea acestui marker pe ECG poate contribui semnificativ la reducerea aritmiilor cardiace în cazul acestor pacienți. **Cuvinte-cheie:** dispersia intervalului QT, COVID-19