



SSRI QT Tracker – Informații pentru profesioniștii din sănătate

Evoluția QT/QTc din ECG-uri cu o singură derivație din Apple Health – automonitorizare, nu este un dispozitiv medical

DATELE ESENȚIALE

Sursa datelor: ECG-uri cu o singură derivație din Apple Health, de exemplu de pe Apple Watch (Series 4 sau mai nou): 30 de secunde, 512 Hz, similar cu derivația I.

Măsurare: Bătăie mediată, obținută prin medierea semnalului din bătăile individuale curate; debutul QRS acolo unde semnalul părăsește linia izoelectrică, sfârșitul T prin metoda tangentei.

Corecție: QTcF (standard), QTcB, Framingham și Hodges sunt calculate în paralel; RR este mediana intervalelor RR din înregistrare.

Încadrare: Bărbați 450 / 470 / 500 ms, femei 460 / 480 / 500 ms. Avertizări suplimentare la o creștere de 30 ms și de 60 ms față de baseline.

Baseline: Media tuturor măsurătorilor utilizabile anterioare datei de început a terapiei înregistrate în aplicație.

Protecția datelor: Întreaga analiză rulează exclusiv pe iPhone. Fără server, fără cont – pacienții partajează singuri raportul.

METODOLOGIE

- Preprocesare:** Eliminarea derivei liniei de bază și o ușoară netezire prin filtrare trece-jos.
- Detectia vârfului R:** După principiul Pan-Tompkins: derivare, ridicare la pătrat, integrare cu fereastră glisantă și prag adaptiv.
- Mediere selectivă:** Fiecare bătăie este corelată cu un șablon median. Cele mai curate aproximativ 80% ($r \geq 0,8$) formează bătăia mediată – bătăile ectopice și artefactele sunt excluse.
- Debut QRS:** De la panta cea mai abruptă a complexului QRS înapoi până la segmentul PR izoelectric stabil.
- Sfârșit T:** Tangentă în punctul cel mai abrupt al pantei descendente a undei T; intersecția ei cu linia izoelectrică reprezintă sfârșitul T (metoda tangentei).
- Controlul calității:** Dispersia QT între bătăile individuale (abatere standard). Înregistrările cu o frecvență cardiacă de peste 120 bpm sau cu un QT neplauzibil sunt marcate și excluse din evoluție, din baseline și din statistica de risc.

CONȚINUTUL RAPORTULUI

- Rezumat: QTc median cu interval de variație, ultima măsurătoare, baseline, perioada terapiei și proporția valorilor în intervalul normal
- Valori medii înainte, în timpul și după terapie
- Evoluția QTc cu zone de risc și marcaje de terapie, plus evoluția pulsului de repaus și a HRV din Apple Health
- Bătăia mediată a fiecărei măsurători, cu debutul QRS și sfârșitul T marcate – pentru verificare vizuală
- Tabel de măsurători cu data, frecvența cardiacă, QT, QTcF, QTcB și încadrarea
- Medicamente cu doza și administrările înregistrate (din Apple Health, de la iOS 26)
- A4 în 31 de limbi sau ca raport clinic american în limba engleză, în format Letter

PRAGURILE QTC

ÎNCADRARE	BĂRBAȚI	FEMEI
Normal	< 450 ms	< 460 ms
La limită	450–469 ms	460–479 ms
Prelungit	470–499 ms	480–499 ms
Marcat prelungit	≥ 500 ms	≥ 500 ms

LIMITĂRI

- Nu este un dispozitiv medical:** Aplicația servește automonitorizării. Nu pune diagnostice și nu înlocuiește monitorizarea ECG prevăzută în rezumatul caracteristicilor produsului (RCP).
- Nevalidată clinic:** Măsurarea automată nu a fost încă validată sistematic în raport cu ECG-ul cu 12 derivații. Căutăm parteneri în acest scop (vezi mai jos).
- O singură derivație:** Pe ECG-ul cu 12 derivații, QT se măsoară de obicei în derivația cu cel mai lung QT. Valorile dintr-o singură derivație pot diferi, de regulă fiind mai scurte.
- Unde T dificile:** Undele T aplatizate, bifazice sau suprapuse de unde U îngreunează determinarea sfârșitului T. De aceea, fiecare bătăie mediată este afișată pentru verificare.
- Ritm și frecvență:** În fibrilația atrială, blocul de ramură sau ritmul de pacemaker, valorile QTc au o relevanță limitată. Corecția în funcție de frecvență are sens aproximativ între 45 și 120 bpm.



Mai multe informații, raport exemplu și bibliografie:
qttracker.com/ro/profesionisti-din-sanatate/
app@holzhauser.net

Nu este un dispozitiv medical. Nu. Aplicația este un jurnal de automonitorizare. Nu pune diagnostice, nu face recomandări terapeutice și nu înlocuiește monitorizarea ECG prevăzută în RCP. Valorile anormale trebuie verificate, ca de obicei, cu un ECG cu 12 derivații.