SSRI QT Tracker – Information för vårdpersonal

QT/QTc-trend från EKG med en avledning i Apple Health – egenmonitorering, inte en medicinteknisk produkt

DE VIKTIGASTE FAKTA

Datakälla: EKG med en avledning från Apple Health, t.ex. från en Apple Watch (Series 4 eller senare): 30 sekunder, 512 Hz, liknande avledning I.

Mätning: Signalmedelvärdesbildat slag av de störningsfria enskilda slagen; QRS-start där signalen lämnar den isoelektriska linjen, T-slut enligt tangentmetoden.

Korrigering: QTcF (standard), QTcB, Framingham och Hodges beräknas sida vid sida; RR är medianen av inspelningens RR-intervall.

Klassificering: Män 450 / 470 / 500 ms, kvinnor 460 / 480 / 500 ms. Dessutom markering vid en ökning med 30 ms och 60 ms jämfört med baseline.

Baseline: Medelvärde av alla användbara mätningar före den angivna behandlingsstarten.

Dataskydd: All analys sker enbart på iPhonen. Ingen server, inget konto – patienterna delar själva rapporten.

METOD

1. **Förbehandling:** Borttagning av baslinjedrift och lätt lågpassfiltrering.
2. **Detektion av R-vågor:** Enligt Pan-Tompkins-principen: derivering, kvadrering, integrering över ett glidande fönster och en adaptiv tröskel.
3. **Selektiv medelvärdesbildning:** Varje slag korreleras mot en medianmall. De renaste cirka 80 % ($r \geq 0{,}8$) bildar det genomsnittliga slaget – extraslag och artefakter sorteras bort.
4. **QRS-start:** Från den brantaste QRS-flanken tillbaka till det stabila isoelektriska PR-segmentet.
5. **T-slut:** Tangent i den brantaste punkten på T-vågens nedåtgående del; dess skärningspunkt med den isoelektriska linjen är T-slut (tangentmetoden).
6. **Kvalitetskontroll:** QT-spridning över de enskilda slagen (standardavvikelse). Inspelningar med en hjärtfrekvens över 120 bpm eller ett orimligt QT markeras och utesluts ur trend, baseline och riskstatistik.

RAPPORTENS INNEHÅLL

- Sammanfattning: median-QTc med variationsvidd, senaste mätning, baseline, behandlingsperiod och andel inom normalområdet
- Medelvärden före, under och efter behandlingen
- QTc-trend med riskzoner och behandlingsmarkeringar samt trender för vilopuls och HRV från Apple Health
- Genomsnittligt slag för varje mätning med markerad QRS-start och T-slut – för visuell kontroll
- Mättabell med datum, hjärtfrekvens, QT, QTcF, QTcB och klassificering
- Läkemedel med dos och loggade intag (från Apple Health, iOS 26 eller senare)
- A4 på 31 språk eller som engelsk klinisk US-rapport i Letter-format

GRÄNSVÄRDEN FÖR QTC

KLASSIFICERING	MÄN	KVINNOR
Normal	< 450 ms	< 460 ms
Gränsvärde	450–469 ms	460–479 ms
Förlängd	470–499 ms	480–499 ms
Kraftigt förlängd	≥ 500 ms	≥ 500 ms

BEGRÄNSNINGAR

- **Inte en medicinteknisk produkt:** Appen är avsedd för egenmonitorering. Den ställer ingen diagnos och ersätter inte EKG-kontroller enligt produktresumén.
- **Inte kliniskt validerad:** Den automatiska mätningen har ännu inte validerats systematiskt mot 12-avlednings-EKG. Vi söker partner för detta (se nedan).
- **En avledning:** I ett 12-avlednings-EKG mäts QT vanligen i den avledning som har längst QT. Värden från en enda avledning kan avvika, vanligen genom att vara kortare.
- **Svårbedömda T-vågor:** Flacka, bifasiska eller av U-vågor överlagrade T-vågor försvårar bestämningen av T-slut. Därför visas varje genomsnittligt slag för granskning.
- **Rytm och frekvens:** Vid förmaksflimmer, skänkelblock eller pacemakerrytm är QTc-värden endast begränsat tillförlitliga. Frekvenskorrigeringen är meningsfull mellan ungefär 45 och 120 bpm.

Mer information, exempelrapport och referenser:
qttracker.com/sv/vardpersonal/
app@holzhauser.net

Inte en medicinteknisk produkt. Nej. Appen är en dagbok för egenmonitorering. Den ställer ingen diagnos, ger inga behandlingsrekommendationer och ersätter inte EKG-kontroller enligt produktresumén. Avvikande värden bör som vanligt utredas med ett 12-avlednings-EKG.

© 2026 Peter Holzhauser · SSRI QT Tracker · qttracker.com

Uppdaterad oktober 2026