SSRI QT Tracker – Informations pour les professionnels de santé

Évolution du QT/QTc à partir des ECG à une dérivation d'Apple Health – autosurveillance, pas un dispositif médical

L'ESSENTIEL

Source des données: ECG à une dérivation issus d'Apple Health, par exemple d'une Apple Watch (Series 4 ou ultérieure) : 30 secondes, 512 Hz, comparable à la dérivation I.

Mesure: Battement moyen obtenu par moyennage du signal à partir des battements individuels de bonne qualité ; début du QRS au point où le signal quitte la ligne isoélectrique, fin de T par la méthode de la tangente.

Correction: QTcF (par défaut), QTcB, Framingham et Hodges sont calculés en parallèle ; le RR correspond à la médiane des intervalles RR de l'enregistrement.

Classification: Hommes 450 / 470 / 500 ms, femmes 460 / 480 / 500 ms. Signalements supplémentaires en cas d'augmentation de 30 ms et de 60 ms par rapport à la baseline.

Baseline: Moyenne de toutes les mesures exploitables antérieures à la date de début du traitement saisie.

Protection des données: Toute l'analyse s'effectue exclusivement sur l'iPhone. Aucun serveur, aucun compte – ce sont les patients eux-mêmes qui partagent le rapport.

MÉTHODOLOGIE

1. **Prétraitement:** Suppression de la dérive de la ligne de base et léger lissage par filtre passe-bas.
2. **Détection des ondes R:** Selon le principe de Pan-Tompkins : calcul de la dérivée, élévation au carré, intégration sur fenêtre glissante et seuil adaptatif.
3. **Moyennage sélectif:** Chaque battement est corrélé à un modèle médian. Les quelque 80 % les plus propres ($r \geq 0{,}8$) forment le battement moyen – les extrasystoles et les artefacts sont écartés.
4. **Début du QRS:** À partir de la pente la plus raide du QRS, recherche en arrière jusqu'au segment PR isoélectrique stable.
5. **Fin de T:** Tangente au point le plus raide de la branche descendante de l'onde T ; son intersection avec la ligne isoélectrique définit la fin de T (méthode de la tangente).
6. **Contrôle qualité:** Dispersion du QT entre les battements individuels (écart type). Les enregistrements avec une fréquence cardiaque supérieure à 120 bpm ou un QT non plausible sont signalés et exclus de l'évolution, de la baseline et des statistiques de risque.

CONTENU DU RAPPORT

- Résumé : QTc médian avec étendue, dernière mesure, baseline, période de traitement et proportion de mesures dans la norme
- Moyennes avant, pendant et après le traitement
- Évolution du QTc avec zones de risque et repères de traitement, ainsi que l'évolution de la FC au repos et de la HRV issues d'Apple Health
- Battement moyen de chaque mesure avec début du QRS et fin de T marqués – pour un contrôle visuel
- Tableau des mesures avec date, fréquence cardiaque, QT, QTcF, QTcB et classification
- Médicaments avec posologie et prises enregistrées (depuis Apple Health, à partir d'iOS 26)
- Format A4 en 31 langues ou rapport clinique américain en anglais au format Letter

SEUILS DU QTC

CLASSIFICATION	HOMMES	FEMMES
Normal	< 450 ms	< 460 ms
Limite	450–469 ms	460–479 ms
Allongé	470–499 ms	480–499 ms
Fortement allongé	≥ 500 ms	≥ 500 ms

LIMITES

- **Pas un dispositif médical:** L'app est destinée à l'autosurveillance. Elle ne pose pas de diagnostic et ne remplace pas la surveillance ECG prévue par le résumé des caractéristiques du produit (RCP).
- **Non validée cliniquement:** La mesure automatique n'a pas encore été validée de façon systématique par rapport à l'ECG 12 dérivations. Nous recherchons des partenaires à cet effet (voir ci-dessous).
- **Une seule dérivation:** Sur l'ECG 12 dérivations, le QT est généralement mesuré dans la dérivation où il est le plus long. Les valeurs issues d'une seule dérivation peuvent en différer et sont typiquement plus courtes.
- **Ondes T difficiles:** Les ondes T plates, biphasiques ou chevauchées par une onde U compliquent la détermination de la fin de T. C'est pourquoi chaque battement moyen est présenté pour vérification.
- **Rythme et fréquence:** En cas de fibrillation auriculaire, de bloc de branche ou de rythme électroentraîné par un stimulateur cardiaque, l'interprétation du QTc est limitée. La correction de fréquence est pertinente entre environ 45 et 120 bpm.

Plus d'informations, exemple de rapport et références :
qttracker.com/fr/professionnels-de-sante/
app@holzhauser.net

Pas un dispositif médical. Non. L'app est un journal d'autosurveillance. Elle ne pose pas de diagnostic, ne donne aucune recommandation thérapeutique et ne remplace pas la surveillance ECG prévue par le RCP. Les valeurs anormales doivent être contrôlées comme d'habitude par un ECG 12 dérivations.

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