

NextGenMed

A Cardiomatics egy mesterséges intelligencia alapú, orvostechnikai eszközként (IIa osztály) nyilvántartott Holter EKG elemző szoftver.

A Cardiomatics jelenleg az alábbi EKG jelek felismerésére képes:

- 1. A szívverések három osztálya:
 - a. normál ütés
 - b. kamrai ütés, beleértve:
 - i. kamrai extrasystole
 - ii. kamrai pótritmus
 - c. szupraventrikuláris ütés, beleértve:
 - i. aberránsan levezetett pitvari extrasystole
 - ii. nodális (junctionalis) extrasystole
 - iii. pitvari extrasystole
 - iv. nodális (junctionalis) pótritmus
 - v. pitvari ectópiás ritmus.

2. Ritmusok:

- a. normál sinus ritmus
- b. sinus bradycardia
- c. sinus tachycardia
- d. szupraventrikuláris ritmus
- e. pitvari bigeminia
- f. pitvari trigeminia
- g. pitvarfibrilláció
- h. pitvari flutter¹
- i. szupraventrikuláris tachycardia
- j. szupraventrikuláris couplet
- k. idioventrikuláris ritmus²
- I. kamrai bigeminia
- m. kamrai trigeminia
- n. kamrafibrilláció³
- o. kamrai flutter⁴
- p. kamrai bradycardia
- q. kamrai tachycardia
- r. kamrai couplet.

3. Szívfrekvencia-variabilitás elemzése:

- a. időtartományi módszerek (AVNN, VARNN, SDNN, SDANN, RMSSD, SDSD, NN50, pNN50)
- b. geometriai módszerek (NN hisztogram, HRV háromszög index)
- c. frekvencia tartományi módszerek (LF, HF)
- d. non-lineáris módszerek (detrended fluctuation analysis)

A mesterséges intelligencia alapú Cardiomatics szoftver szenzitivitása a pitvarfibrilláció felismerésében 98.9%.

A Cardiomatics szoftver a regisztrátum elemzése során a felhasználó által szabadon szerkeszthető összesítést készít, melyben a detektált fenti kóros jeleket/eltéréseket minta EKG-k formájában mutatja be. Minden egyes felismert jeltípusból/eltérésből legfeljebb 10 minta EKG készül, melyek a felhasználó által szabadon szerkeszthetők.

A Cardiomatics szoftver lehetőséget ad a feltöltött Holter regisztrátumok EDF (European Data Format) formátumban történő exportálására.

Amennyiben a szoftver által készített szívfrekvencia trendeken, az óránkénti összesítő táblázatokban vagy a minta EKG-kon olyan eltérést talál a felhasználó, mely megítélése szerint további elemzést igényel, ezt egyszerűen elvégezheti az adott vizsgálathoz tartozó EDF formátumú Holter regisztrátum mentésével, majd az ingyenesen használható <u>EDFbrowser</u> szoftverben történő megnyitásával.

Az EDF fájl exportálásának és az EDFbrowser használatának bemutató videója az alábbi <u>linken</u> megtekinthető.

A Cardiomatics szoftver AV-blokk és ST-szakasz analízist nem végez.

A szívfrekvencia-variabilitás (HRV) elemzése igény esetén külön havi díjazás ellenében történik.

¹ a jelentésben pitvarfibrilláció néven szerepel

² a jelentésben kamrai ritmus néven szerepel

³ a jelentésben kamrai ritmus vagy kamrai tachycardia néven szerepel, a szívfrekvenciától függően

⁴ a jelentésben kamrai ritmus vagy kamrai tachycardia néven szerepel, a szívfrekvenciától függően

A HOLTER REGISZTRÁTUM MENTÉSE ÉS FELTÖLTÉSE A CARDIOMATICS RENDSZERÉBE:

- 1. A vizsgálat befejeztével a Trident Nano-t helyezzük az USB-dokkolóba.
- 2. A számítógép képernyőjén néhány másodperc után automatikusan megjelenik a **Trident Settings Generator** ablaka.
- 3. A kész felvétel számítógépre történő mentéséhez kattintson a Retrieve Data gombra.

🕡 Trident Settings Genera	ator v1.8.2		_		\times
Preferences					
Device Settings: HPR14011	38				
Basic Advanced Notif	ications				
Patient ID	John Doe				
Study Length	168	(1-744)			
Pacemaker Detection					
Allow Low Bat Start					
Enable Time Zone					
		C	5		
		Retrieve Data		Update De	evice

4. A célmappát kiválasztva egy **új mentési mappa** jön létre, melynek <u>nevét az eszköz sorozatszáma</u> (HPR140...) <u>és a mentés időpontja</u> (a példában: 202109081433) alkotja.

Choose Backup Location				×
🔶 🔿 🗠 🛧 📙 > Ezag	ép > Asztal > holter	5 V		lter
Rendezés 👻 Új mappa				EE • ?
🛄 Ez a gép	^ Név	Módosítás dátuma	Típus	Méret
Konyvtarak ∰ Dokumentumok ∰ Filmtekercs Képek Mentett képek Videók Zene HPR1401138 (E:) ecgs tmp	HPR1401141_202109081433	2021. 09. 08. 14:33	Fájlmappa	
tzr ,	× <			>
Марра:			Mappaválasztás	Mégse

- 5. Ez a mappa a továbbiakban szabadon átnevezhető.
- 6. A mentést követően felugró ablak lehetőséget kínál a Trident Nano belső tárhelyének törlésére. Itt döntsön belátása szerint.



 Az átmásolt mappát ZIP formátumba szükséges tömöríteni (erre a Windows saját tömörítő szoftverét, ennek hiányában a WinRAR vagy egyéb egyszerűen kezelhető shareware ill. freeware szoftver használatát javasoljuk.



8. A ZIP formátumba tömörített mappa ezután már feltölthető a Cardiomatics rendszerébe az **ADD SIGNAL** gomb használatával.

💑 Cardiomatics 🛄 Signals 🤱 Users 🔳 Groups 🕐 He	lp		+ Add signal
Signals		Q Search	😤 Filters 🗘
9	0	9	0
Total	During analysis	Ready reports	Errors
Record ID	Date of upload 🕇	Duration	Report

A feltöltés elkészültét követően a GENERATE gombra kattintva az analízis kezdetét veszi.
 Alternatívaként az analízis a feltöltés után automatikusan is elindítható.

10	0	9	0
Total	During analysis	Ready reports	Errors
Record ID	Date of upload 🕇	Duration	Report
24h study	04/26/2021 12:47 AM	No information	Generate >

 A 48 órát nem meghaladó időtartamú Holter regisztrátumok elemzése munkanapokon rendszerint 5 munkaórán belül megtörténik. A 48 óránál hosszabb Holter felvételek elemzési ideje átlagosan 2 munkanap.

(A munkanapok meghatározását a Cardiomatics Szoftver Licenc Szerződés (EULA) rögzíti.)

11. Új vizsgálat felprogramozásához a **kívánt vizsgálati időtartamot** (órában kifejezve – legfeljebb 744 óra, azaz 31 nap) írja be a **Study Length** mezőbe, majd kattintson az **Update Device** gombra.

🛿 Tride	nt Settings Genera	ator v1.8.2		-		\times
Preferei	nces					
Device S	Settings: HPR14011	38				
Basic	Advanced Notifi	ications				
Patier	nt ID	John Doe				
Study	Length	168	(1-744)			
Pacer	maker Detection					
Allow	Low Bat Start					
Enabl	e Time Zone					
			Programming and the			
			Retrieve Data	U	pdate Devi	ice

12. A felprogramozást követően a készülék már egyszerűen eltávolítható az USB-dokkolóból.

FONTOS INFORMÁCIÓK:

- A készülék USB-kulcshoz hasonlóan működik, így felprogramozás nélkül (pl. a regisztrátum letöltését vagy az akkumulátor töltését követően) NE felejtse el leválasztani ("hardver biztonságos eltávolítása"), mielőtt kihúzza azt a dokkolóból.
- 2. Egy teljes feltöltéssel használattól függően a Trident Nano legfeljebb 180-200 órás folyamatos felvételre képes.
- 3. Az USB-dokkoló nem alkalmas a Trident Nano felvétel közben történő töltésére, mert a készülék csatlakoztatása a vizsgálat azonnali leállítását eredményezi.
- 4. Igen hosszú idejű (7 napnál hosszabb) vizsgálatok során a Trident Nano töltéséhez használja a készülékhez gyártott fali adapteres töltődokkolót.

Műszaki probléma vagy kérdés esetén várjuk levelüket vagy hívásukat.

NextGenMed Hungary Kft.

1136 Budapest, Tátra utca 5/A. al. 2. Adószám: 29045158-2-41 | 🕾 06 30 551 69 21 sales@nextgenmed.hu | www.nextgenmed.hu