



BTL CARDIOPPOINT-HOLTER

GYORSKALAUZ

A BTL CardioPoint v2.21-es és ennél újabb verzióra vonatkozik.

TARTALOMJEGYZÉK

1	ÚJ VIZSGÁLAT ELŐKÉSZÍTÉSE	3
2	ÚJ VIZSGÁLAT ELINDÍTÁSA	4
3	AZ EKG-HOLTER FELVÉTEL BETÖLTÉSE	6
4	AZ EKG-FELVÉTEL ÁTTEKINTÉSE	8
4.1	A morfológia ellenőrzése (sablonok).....	8
4.2	A vizsgálati eredmények értékelése.....	9
4.3	A cardialis események tallózása.....	12
4.4	Ritmusrészletek értékelése.....	13
4.5	Orvosi lelet összeállítása.....	14
4.6	Az EKG-jel feldolgozása.....	16
4.6.1	Alapvető EKG-jel nézetek.....	16
4.6.2	A nézet nagyítása.....	17
4.6.3	A teljes felvétel áttekintése.....	17
4.6.4	A zaj kezelése.....	18
4.6.5	A kiválasztott EKG hozzáadása a lelethez.....	18
4.6.6	Mérések végzése az EKG-felvételen.....	19
5	ELÉRHETŐSÉGEK	20
5.1	Gyártó.....	20
5.2	Támogatás és szerviz.....	20
A. MELLÉKLET – A BETEG CSATLAKOZTATÁSA		21
B. MELLÉKLET – BILLENTYŰ-GYORSPARANCOK		22

Mielőtt elolvasná ezt a kézikönyvet

Kérjük, vegye figyelembe, hogy ez a kézikönyv csupán gyorskalauzként szolgál. Végigkalauzolja Önt a BTL-08 Holter egység és a BTL CardioPoint-Holter szoftver használatával kapcsolatos alapvető műveleti eljárásokon. Ez a kézikönyv kizárólag a legfontosabb feladatokra összpontosít. Részletesebb információkért kérjük, olvassa el a BTL-08 Holter és a BTL CardioPoint-Holter hivatalos Felhasználói kézikönyvét.



1 ÚJ VIZSGÁLAT ELŐKÉSZÍTÉSE



1) Helyezze be az SD memóriakártyát a Holter egységbe.



2) Vegye le az elemtartó rekesz fedelét és helyezzen be két új AA típusú elemet. A Holter egység automatikusan bekapcsol. Ezt egy hangos sípolás és a kijelző kigyulladás jelzi.



3) Helyezze vissza az elemtartó rekesz fedelét.



4) Csatlakoztassa a betegkábel. 12-csatornás EKG-felvételhez használja a 10-elvezetéses betegkábel. 3-csatornás, illetve 7-csatornás EKG-felvételhez használja az 5-elvezetéses betegkábel.



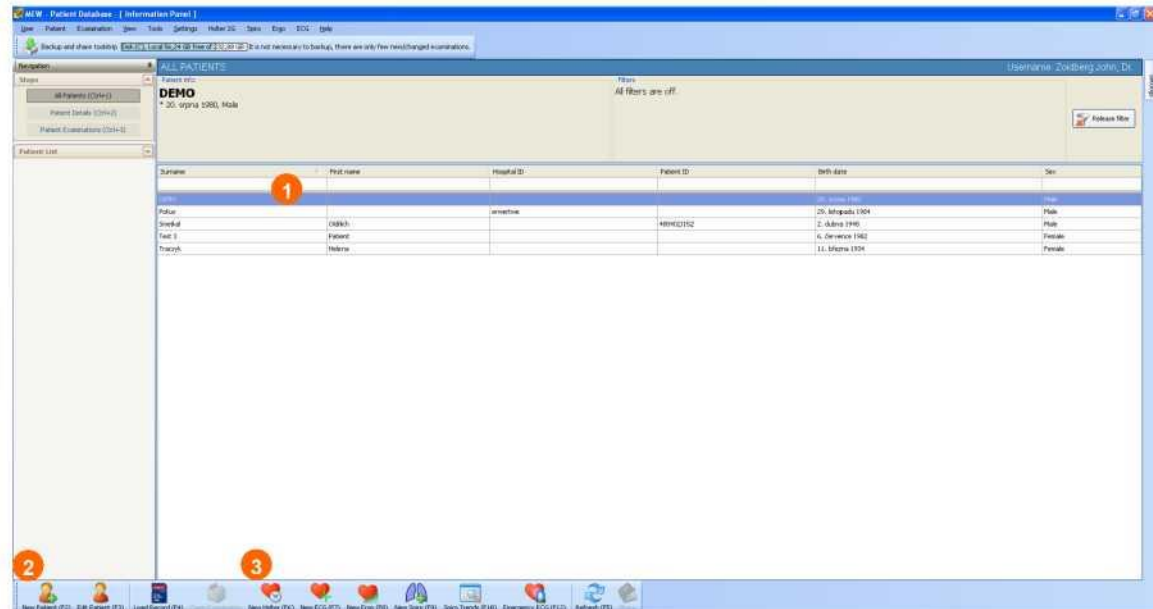
5) Csatlakoztassa a Holter egységet a számítógéphez a készülékhez kapott mini USB-kábel segítségével.



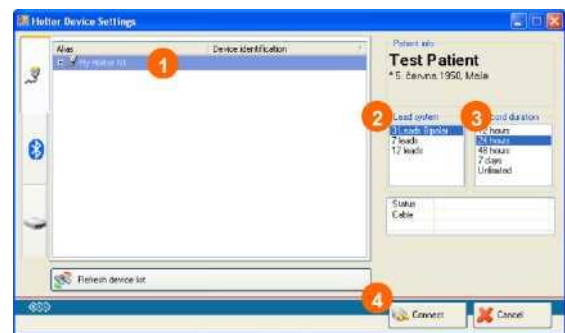
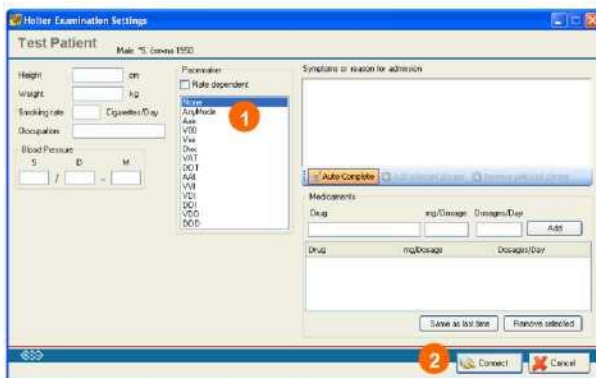
6) Készítse elő használatra a többi tartozékot: az egyszer használatos elektródákat, a megfelelő méretű szíjat, és a Holter egységhez tartozó tasakot.

2 ÚJ VIZSGÁLAT ELINDÍTÁSA

1) Indítsa el a BTL CardioPoint alkalmazást.

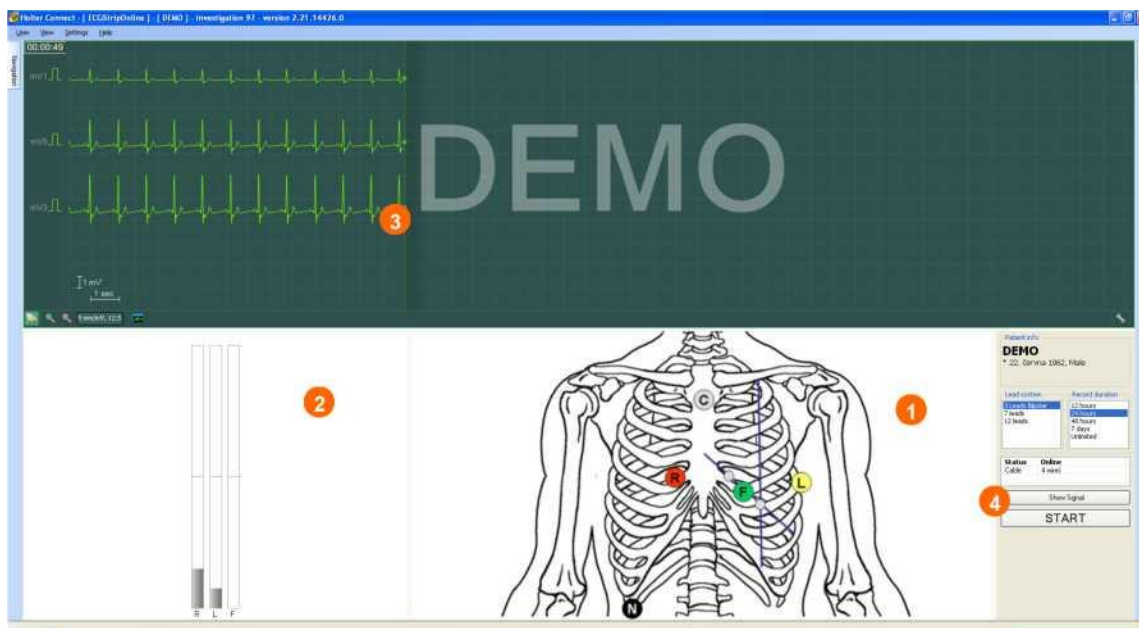


- 2) Ekkor megjelenik a betegadatbázis. Válassza ki a beteget a már meglévő beteglistából (1) vagy vigye be új betegként az **Új beteg** (2) menüpontra kattintva.
- 3) A beteg kiválasztása után a folytatáshoz kattintson az **Új Holter** (3) menüpontra.



- 4) Ekkor megjelenik egy új párbeszédablak. Válasszon ki egy pacemaker típust a listából (1) és kattintson a **Csatlakozás** (2) opcióra. Opcionálisan beírhatja a kórházi felvétel okát, a gyógyszereket és egyéb beteggel kapcsolatos információkat is.
- 5) Válassza ki a Holter egységet a listából (1). Válassza ki a kívánt elvezetési rendszert (2) és a rögzítés időtartamát (3). Végül kattintson a **Csatlakozás** (4) opcióra.





- 6) Ekkor egy monitorozási képernyő jelenik meg. Csatlakoztassa az elektródákat a beteghez a rajznak megfelelően (1). Az elektródák csatlakoztatásával kapcsolatos további részleteket az A. mellékletben talál. Az alsó ablakban (2) megjelenik az egyes elvezetések zajszintje. A rögzítést nem ajánlott elindítani, ha a sávok pirosak és/vagy magasságuk meghaladja az oszlop felét. A felső ablakban (3) maga az EKG-jel jelenik meg. Ha a jel minősége nem megfelelő, ellenőrizze, hogy az elektródák megfelelően vannak-e felhelyezve, vagy használjon új elektródákat. Ha elégedett a jelminőséggel, kattintson a **START** (4) gombra a rögzítés elindításához.



- 7) Ekkor megjelenik egy tájékoztató üzenet. Ezen a ponton leválaszthatja az USB-kábelt a Holter egységről.
- 8) Helyezze a Holter egységet a tasakba és helyezze a szíjat a betegre. A Holter egység ekkor elkezd rögzíteni a jelet.

3 AZ EKG-HOLTER FELVÉTEL BETÖLTÉSE



1) Nyissa fel az elemtartó rekesz fedelét.

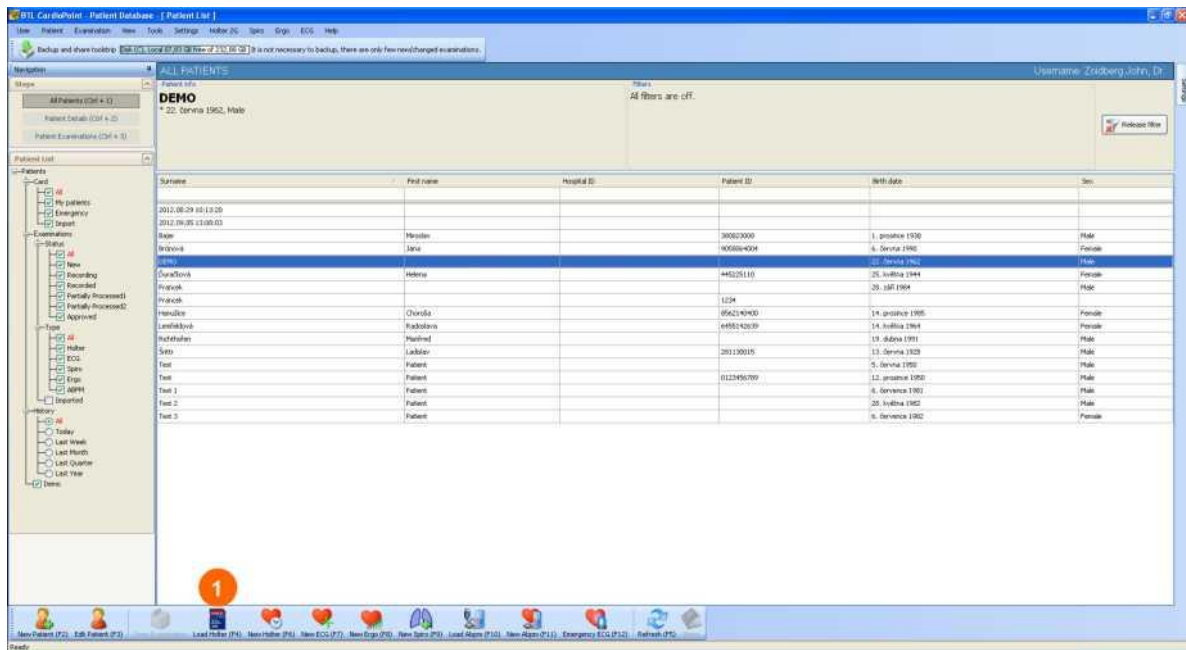


2. Vegye ki az elemeket (ezzel a Holter egység kikapcsol) és az SD-kártyát.



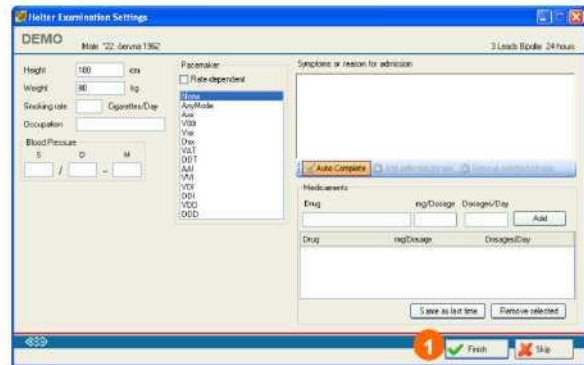
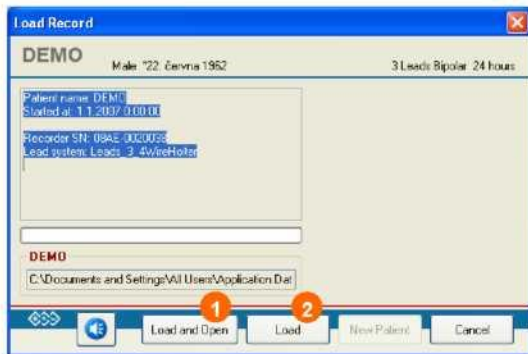
3. Helyezze be az SD-kártyát a készülékhez kapott SD-kártyaolvasóba vagy a számítógépbe (amennyiben a számítógép már rendelkezik SD-kártyaolvasóval).

4. Indítsa el a BTL CardioPoint alkalmazást.



5) Kattintson a **Holter betöltése (1)** menüpontra.



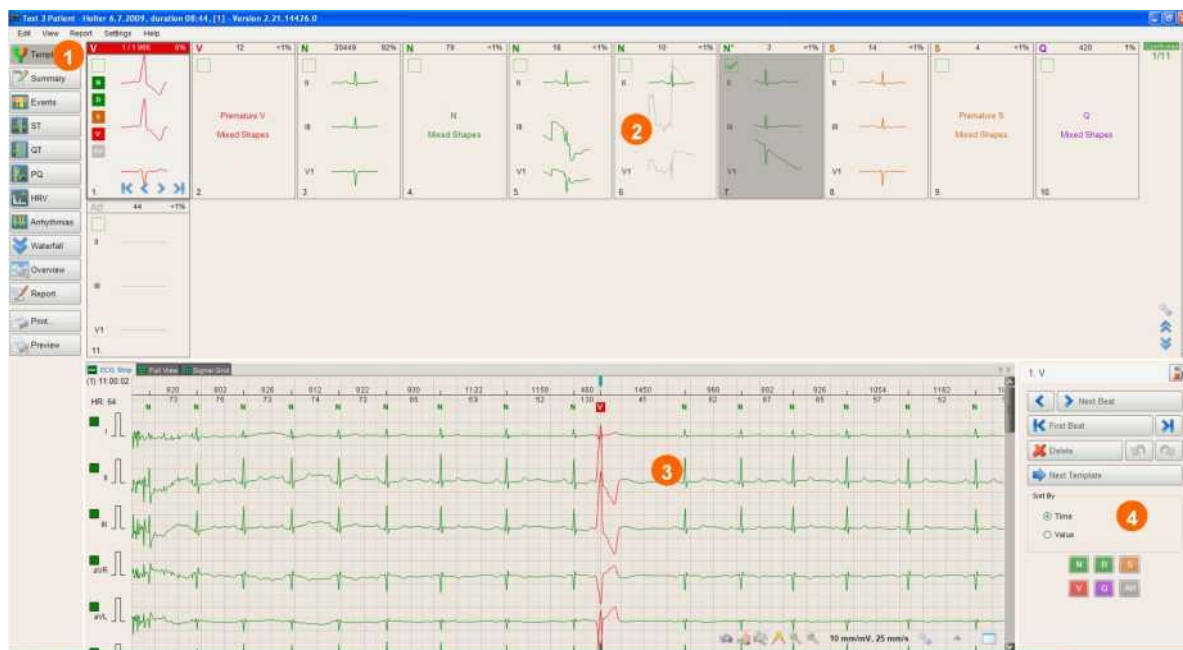


6) Ekkor megjelenik egy új párbeszédablak. Ezután kattintson a **Betöltés és Megnyitás (1)** gombra az EKG-felvétel áttekintéséhez vagy kattintson egyszerűen a **Betöltés (2)** gombra, ha csak később szeretné áttekinteni a felvételt.

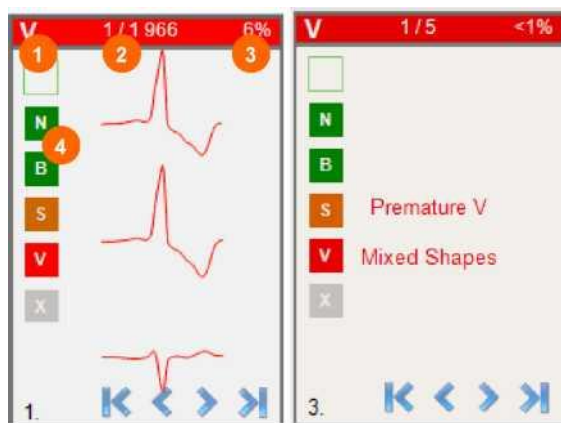
7) Ellenőrizze a betegadatokat, és szükség szerint végezze el a kívánt módosításokat. Kattintson a **Befejezés (1)** gombra a folytatáshoz. Ekkor megtörténik a felvétel automatikus elemzése. Ez akár több percet is igénybe vehet, a rögzítés időtartamától, a jelminőségtől és/vagy a számítógép teljesítményétől függően.

4 AZ EKG-FELVÉTEL ÁTTEKINTÉSE

4.1 A MORFOLÓGIA ELLENŐRZÉSE (SABLONOK)



- 1) Kattintson a **Sablonok** gombra (1), ha még nincs kiválasztva. Ez a képernyő három részből áll: a sablonokból (2), az EKG-jelből (3) és a navigációs panelből (4).



Az egyes sablonablakok fontos információkat tartalmaznak a szívverés morfológiájáról:

A szívverések (sablon) osztályozása (1)

Aktuálisan kijelzett szívverés / a szívverések teljes száma egy sablonon belül (2)

A szívverés százalékos reprezentációja a teljes felvételen (3).

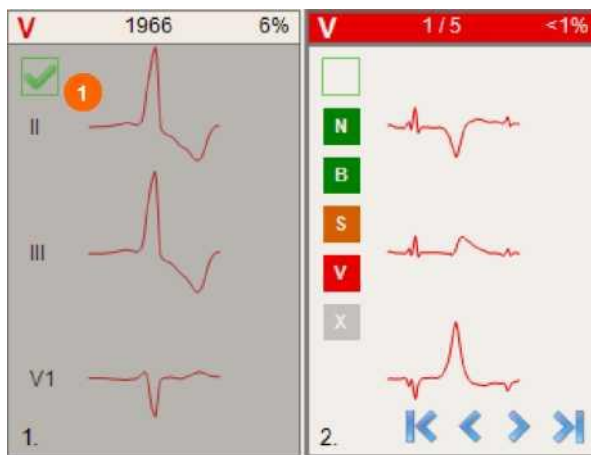
Ezeknek a gomboknak a segítségével (4) – **N**, **B**, **S** vagy **V** – átnevezheti az egész sablont egy másik szívveréstípusra, vagy megjelölheti **X**-szel műtermékként.

A teljes sablont képviselő tényleges szívverésnek nem feltétlenül kell mindig megjelenie. Ha az „**Idő előtti V kevert formák**” vagy ehhez hasonló üzenet jelenik meg, ez azt jelenti, hogy a sablont inhomogén alakú szívverések alkotják. Ez jelentheti azt, hogy a sablon szívverései jelentősen különbözhetnek. Ilyenkor ajánlott végigtallózni a sablon valamennyi szívverésén morfológiájuk ellenőrzése érdekében.





- 2) Egy sablonon belüli szívverések közötti tallózáshoz használja a navigációs panelt. A gombok segítségével (1) lépjen a sablonon belüli Következő/Előző vagy Első/Utolsó szívverésre. Kattintson a **Törlés** gombra (2), a szívverés kitörléséhez és a statisztikai elemzésből történő kizáráshoz. A Visszavonás/Mégis gombok (3) segítségével visszaállíthatja a módosításokat, ha szükséges. Az **N, B, S, V, Q** és **X** gombok segítségével (4) átnevezheti az aktuálisan megtekintett szívverést egy eltérő morfológiára. Végül miután ellenőrizte a sablont, kattintson a **Következő sablon** (5) gombra, hogy átlépjen a következőre.



Valahányszor átlép a következő sablonra, az előző ablak beszűkül és a jelölőnégyzet (1) ki lesz pipálva. Ez arra utal, hogy az előző sablont Ön már ellenőrizte.

4.2 A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE



- 1) Kattintson az **Összefoglalás** gombra (1). A képernyő a következő részekből áll: Hisztogram (2), szívfrekvencia trend időtengellyel és betegaktivitás grafikonnal (3), összefoglaló táblázat (4), EKG-jel (5) és navigációs panel (6).

Name	Value
Beats Total	32974 (0% paced)
Patient Button	0
RR Max	1746 ms (0 paus...
RR Min	190 ms
HR Max	138 bpm
HR Min	46 bpm
HR Avg	ø 63 bpm
Tachycardias T...	10 / 1 %
Bradycardias T...	156 / 28 %
AF Total	5 / 5 %
V All	1977 (6%)
V / Hour Max	410 per hour
V Sequence Lo...	127 bpm / 462 ms
V Couplets	3 / Σ 6 beats
V Triplets	0 / Σ 0 beats
V Bigeminy	306 / Σ 691 beats
V Trigeminy	61 / Σ 158 beats

Az összefoglaló táblázatban megjelenik az észlelt legfontosabb cardialis események listája. Kétféle esemény jelenik meg ebben a táblázatban: az „Értékeket érintő események“ konkrét értékkel jellemzett események (jellemezően: RR max [maximális RR-intervallum], HR max [maximális szívfrekvencia], HR min [minimális szívfrekvencia] stb.) és az „Időbeli események“, amelyeket az esemény száma vagy hossza és a szívfrekvencia jellemez (jellemezően: V couplet-k, kamrai bigeminiák vagy tachycardiák).

A sötét színű (nem aktív) mező arra utal, hogy nem fordult elő ilyen esemény.

A *dőlt* betűkkel írt tételek olyanok, amelyeket nem lehet megjeleníteni az EKG-jelen, és ezért nem lehet kiválasztani (pl. a *HR Avg. [Átlagos szívfrekvencia]*).



- 2) A navigációs panel segítségével tallózzon az események között és ellenőrizze azokat. A navigációs panel attól függően módosul, hogy milyen fajta eseményt választott ki az Összefoglaló táblázatban.

Értékeket érintő események (pl. RR max):

A gombok (1) segítségével tallózzon az RR-intervallumok között, és hogy találjon egy helyes RR max-ot. Ha megtalálta a helyes értéket, kattintson a **Beállítás** gombra (2), hogy helyes értéknek jelölhesse meg. Ez az érték így meg fog jelenni a végleges leletben. Kattintson a **Következő sor** gombra (3), hogy az összefoglaló táblázat következő eseményére lépjen.

Megjegyzendő, hogy a gombokon található szöveg (1, 2) annak függvényében változik meg, hogy milyen eseményt választott ki az összefoglaló táblázatban.



Időbeli események (pl. kamrai bigeminiá):

A **Következő esemény** és **Első esemény** gombok segítségével (4) tallózzon az észlelt események között. Kattintson a **Törlés** gombra (5) egy érvénytelen esemény gyors törléséhez és a statisztikai elemzésből történő kizárásához. Miután ellenőrizte az eseményeket, kattintson a **Következő sor** gombra (6). Megjegyzendő, hogy a Törlés gomb felirata **Szinusz**-ra módosul, ha az összefoglaló táblázatban a PF (pitvarfibrilláció) eseményt választja ki. A **Szinusz** gombra kattintva egy fals PF-intervallumot szinusz ritmusra módosíthat.





Nincs szükség hisztogram megjelenítésére, ha időbeli eseményt választ ki az összefoglaló táblázatban. Ehelyett megtekintheti a Részletes táblázatot (1), amely tartalmazza az összes sajátos esemény felsorolását. Az ebben a táblázatban feltüntetett események csoportosíthatók idő, esemény időtartama, szám vagy szívfrekvencia szerint.



A trend grafikon több részből áll. A szívfrekvencia trend (1) áttekintést nyújt a szívfrekvencia (HR) monitorozás alatti alakulásáról. A maximális vagy minimális HR gyors megtalálásához használja a **HR max** és **HR min** gombokat (2). A trendgrafikonon megjelenő piros szín tachycardiára, a kék szín pedig bradycardiára utal. A grafikon alatt megjelenik a szívfrekvencia egy ún. eloszlási grafikonja (3). Ez a grafikon egy adott (az összefoglaló táblázatban kiválasztott) esemény időbeli eloszlását mutatja. Minden egyes függőleges vonal egy esemény helyét jelöli. A vonalak fölötti számok az események teljes számát mutatják egy adott időintervallumon belül. Ez a grafikon csak az időbeli eseményeket jeleníti meg. Az olyan szívritmussal kapcsolatos eseményeket, mint amilyen a tachycardia, bradycardia vagy pitvarfibrilláció nem csupán függőleges vonalak, hanem sávok is jelzik, amelyek a ritmus kezdetét és végét jelölik.

Az eloszlási grafikon alatt (4) egy időtengely jelenik meg. A tengely segítségével Ön mindig láthatja, hogy egy adott esemény mikor fordult elő.

A HR trend fölött egy betegaktivitási grafikon (csak a H600-as szoftverkiadásban érhető el) található (5). Ez egy csík formájában jelenik meg, amelyen a kék szín a fizikális aktivitás, illetve mozgás hiányát jelzi, a lila pedig azt, hogy a beteg az adott időpontban mozgott. Mivel az összes leírt elem egymás alatt jelenik meg függőleges irányban, igen könnyű megtalálni közöttük az összefüggést.



4.3 A CARDIALIS ESEMÉNYEK TALLÓZÁSA

Az **Események** képernyő további rátekintést nyújt az észlelt eseményekre. Itt azonban az információ nem táblázatban jelenik meg, mint az összefoglaló lépésben, hanem kizárólag eloszlási grafikonok formájában.



1) Kattintson az **Események** gombra (1). A képernyő a következő részekből áll: eloszlási grafikonok (2), szívfrekvencia trend időtengellyel és betegaktivitás grafikonnal (3), EKG-jel (4), és navigációs panel (5). Az **Események** képernyőn csak az időbeli események jelennek meg. Az **Események** képernyő elrendezése azonos az **Összefoglalás** képernyő elrendezésével. A navigációs gombok segítségével tallózhat az események között. Szükség esetén használja a Törlés gombot bizonyos események elemzésből történő kizárásához.



4.4 RITMUSVÁLTOZÁSOK ÉRTÉKELÉSE

Az **Arrhythmia**k képernyő részletes betekintést nyújt a felvételen észlelt minden arrhythmia-ról. Ez a képernyő nagyon hasonló az **Összefoglalás** képernyőhöz, itt a táblázat azonban csak az észlelt ritmusokkal kapcsolatos részletes információkat tartalmazza.

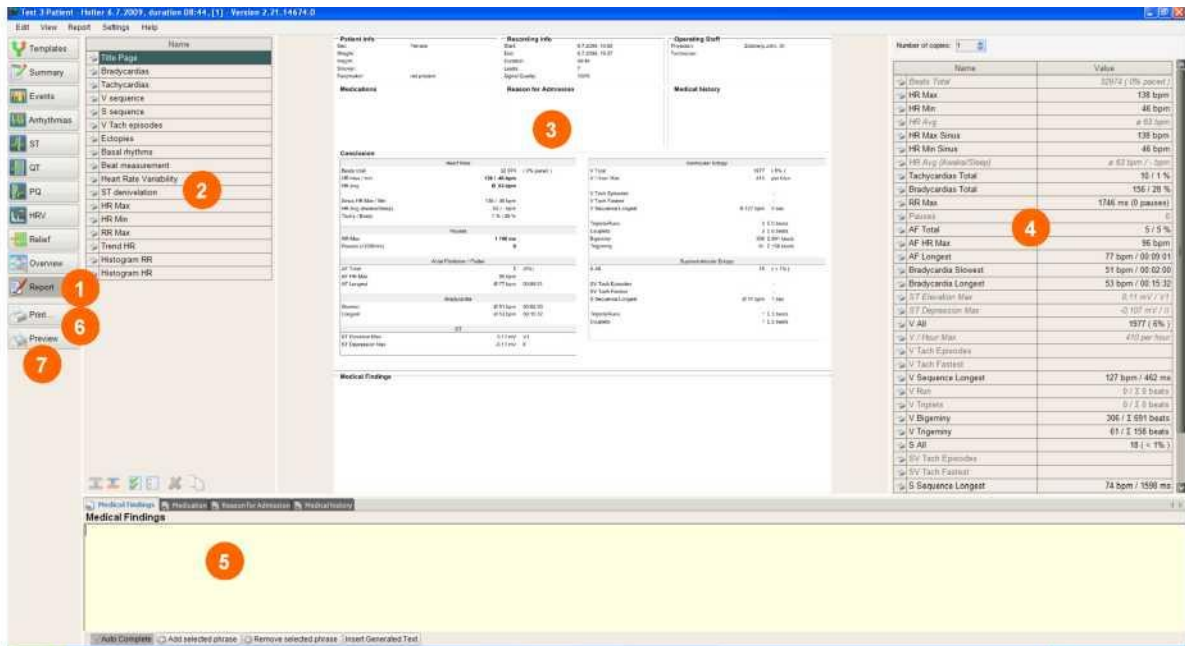


1) Kattintson az **Arrhythmia** gombra (1). A képernyő a következő részekből áll: Összefoglaló táblázat (2), Részletes táblázat (3), Időtengely (4), EKG-jel (5) és navigációs panel (6).

Az **Arrhythmia**k képernyő elrendezése azonos az **Összefoglalás** képernyő elrendezésével. A navigációs gombok (6) segítségével tallózhat az események között. Szükség esetén használja a **Törlés** gombot bizonyos események elemzésből történő kizárásához.

4.5 ORVOSI LELET ÖSSZEÁLLÍTÁSA

A **Lelet** képernyő olyan eszközöket tartalmaz, amelyek segítenek a végleges lelet összeállításában. Ide írhatja be orvosi véleményét, hozzáadhatja az automatikus orvosi véleményt, részlegesen módosíthatja a beteg demográfiai adatait, és végül kiválaszthatja a kinyomtatható oldalakat.



- 1) Kattintson a **Lelet** gombra (1). A képernyő a következő részekből áll: Várakozó leletek (2), Lelet előnézete (3), Lelet beállításai (4) és Szövegmező, ahova beírhatja orvosi véleményét, a beteg gyógyszereit, anamnézisést és felvétele okát (5). Amikor a lelet elkészült, kattintson a Nyomtatás gombra (6) a lelet kinyomtatásához, vagy az Előnézet gombra (7) PDF fájl létrehozásához.



- 2) A Várakozó leletek a kinyomtatható oldalak listáját tartalmazza. A nyomtatóikon (1) arra utal, hogy ez az oldal ki lesz nyomtatva. Kattintson a nyomtatóikonra az oldal nyomtatásának letiltásához/engedélyezéséhez. Kattintson a táblázat bármelyik sorára (2), hogy megtekintse az oldal előnézetét a Lelet előnézete mezőben.
- 3) A (3) gombok segítségével módosíthatja a várakozó oldalak sorrendjét. A (4) gombok segítségével letilthatja/engedélyezheti az oldalak nyomtatását.



Number of copies: 1 (1)

Name	Value
Beats Total	32974 (0% paced)
HR Max	138 bpm
HR Min	46 bpm
HR Avg	63 bpm
HR Max Sinus	138 bpm
HR Min Sinus	46 bpm
HR Avg (Awake/Sleep)	63 bpm / - bpm
Tachycardias Total	10 / 1 %
Bradycardias Total	156 / 28 %
RR Max	1746 ms (0 pauses)
Pauses	0
AF Total	5 / 5 %
AF HR Max	96 bpm
AF Longest	77 bpm / 00:09:01
Bradycardia Slowest	51 bpm / 00:02:00
Bradycardia Longest	53 bpm / 00:15:32
ST Elevation Max	0,11 mV / V1

4) A Lelet beállításai részben módosíthatja a kiválasztott oldalra kinyomtatott információt a Várakozó leletek táblázatban kiválasztottak szerint. A beállítási rész tartalma annak függvényében módosul, hogy milyen típusú oldalt választott ki.

5) A címoldal kiválasztása esetén az EKG-felvétellel kapcsolatos összefoglaló információ itt jelenik meg. Kattintson a nyomtatóikonra (2) a címlapon szereplő specifikus adatok kinyomtatásának letiltásához/engedélyezéséhez.

Mindegyik oldal több példányban kinyomtatható (1).

Number of copies: 1

1

10 mm/mV

25 mm/s

select all channels

2

I

II

III

aVR

aVL

aVF

V1

6) EKG-sáv oldal (pl. HR max) kiválasztása esetén a beállítási részben módosíthatja a kinyomtatott EKG paramétereit. Módosíthatja az amplitúdót és a sebességet (1), továbbá meghatározhatja a kinyomtatandó EKG-csatornákat (2).

Medical Findings Medication Reason for Admission Medical history

Medical Findings (3)

1

4

6

2

Auto Complete

Add selected phrase

Remove selected phrase

Insert Generated Text

7) A szövegmezőbe beírhatja saját orvosi véleményét (1). Opcionálisan beszúrhat automatikusan létrehozott szöveget (2). Ez a szöveg a vizsgálat felvétellel kapcsolatos tényleges információkat fogja tartalmazni. A beteggel és a felvétellel kapcsolatos információk kitöltéséhez váltson fület (3). A többi fülben megadhatja a beteg gyógyszereit, a felvétel okát és a beteg anamnéziséét.

Amikor a szövegmezőben dolgozik, használhatja az **Automatikus kitöltés** eszközt (4). Amikor bekapcsolja ezt az eszközt (vagyis rákattint a gombra), gépelés közben a szoftver előre megfogalmazott kifejezéseket ajánl fel. Ez jelentősen lerövidítheti az orvosi lelet létrehozásának időtartamát. Ha szeretne új kifejezést hozzáadni a gyakran használt kifejezések listájához, gépelje a szöveget a szövegmezőbe, jelölje ki az egérkurzossal, majd kattintson a **Kiválasztott kifejezés hozzáadása** gombra (5). Ez a kifejezés így hozzáadódik a gyakran használt kifejezések listájához. Ezt követően minden alkalommal, amikor elkezd megépelni ezt a kifejezést, a szoftver felkínálja az automatikus befejezés lehetőségét.

4.6 AZ EKG-JEL FELDOLGOZÁSA

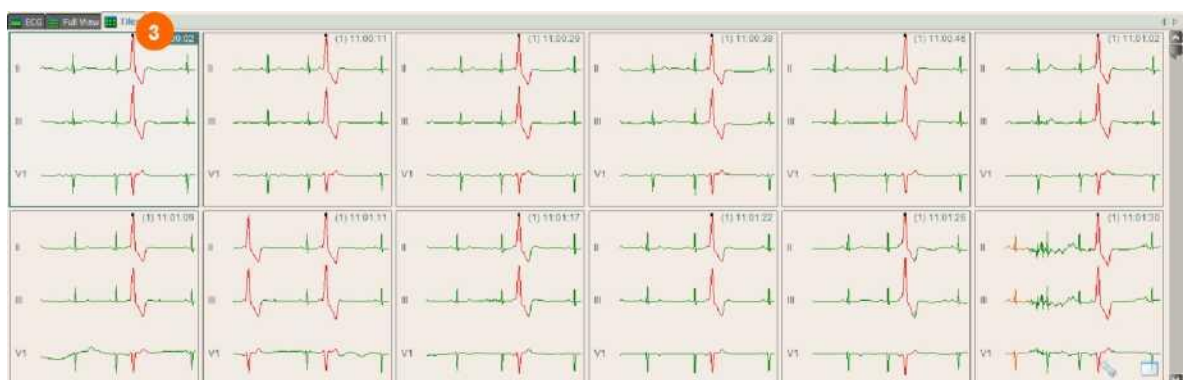
4.6.1 Alapvető EKG-jel nézetek



Az **EKG-sáv nézet (1)** a szoftver minden egyes képernyőjén elérhető és az EKG-sáv alapnézetét biztosítja.



A **Teljes nézet (2)** a szoftver minden egyes képernyőjén elérhető. A **Teljes nézet** alkalmas a szívritmus megfigyelésre, ugyanis az EKG-jel 20–60 másodpercét jeleníti meg vonalanként.



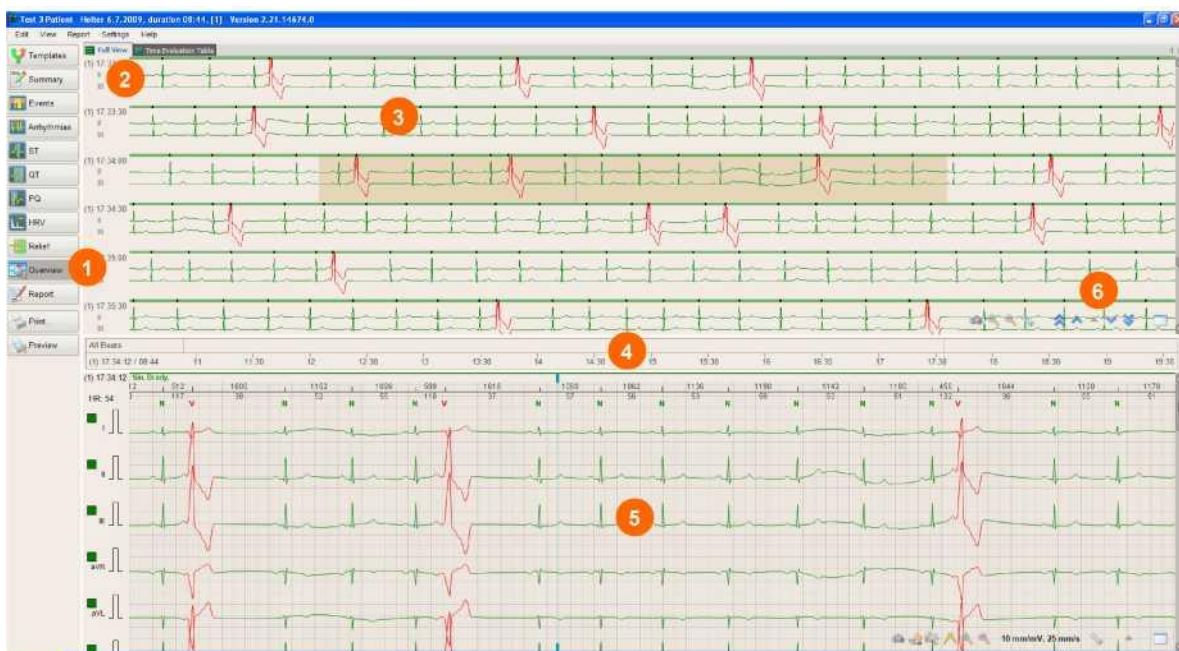
A **Mozaik nézet (3)** a **Sablonok**, az **Összefoglalás** és az **Események** képernyőn érhető el. Ebben a nézetben minden egyes szívverés (esemény) a saját ablakában (mozaiklapján) jelenik meg. Ezt a nézetet akkor használja, ha szeretné gyorsan áttekinteni az egy sablonon belüli valamennyi szívverést, vagy az összes azonos típusú eseményt. Ehhez használhatja az egér görgőjét.

4.6.2 A nézet nagyítása



Kattintson az (1) ikonra az aktuális nézet teljes képernyőre történő nagyításához vagy visszakicsinyítéséhez. Mindhárom alapnézet (**EKG**, **Teljes nézet** és **Mozaik**) nagyítható.

4.6.3 A teljes felvétel áttekintése



Egy jó módszer a teljes EKG-felvétel áttekintésére, ha megnyitja az **Áttekintés** képernyőt (1) és kiválasztja a **Teljes nézet** (2) lehetőséget a felső ablakban. Az **Áttekintés** képernyő a **Teljes nézet** megjelenítésből (3), az időtengelyből (4) és az **EKG-sáv** ablakból (5) áll. Helyezze az egérkurzort a **Teljes nézet** ablak fölé és a görgő segítségével mozogjon előre vagy hátra az EKG-jelen belül. Opcionálisan használhatja a navigációs gombokat (6) is a jelen belüli tallózáshoz. A **Teljes nézet**ben kattintson az EKG-jelre, hogy megtekinthesse a részletes EKG-sávot az alábbi ablakban. Ha szeretné megtekinteni, hogy egy bizonyos időpontban milyen volt az EKG-jel, kattintson a kívánt időpontra az időtengelyen.

4.6.4 A zaj kezelése



Ha a jelen belül vannak zajos területek, érdemes azokat eltávolítani az elemzésből a felvétel áttekintése előtt. Ahhoz, hogy az ilyen területeket kizárhassa az elemzésből (és így a statisztikai feldolgozásból), jelölje meg a jobb egérgombbal a kívánt intervallumot (a jobb egérgombbal kattintson a terület elejére, és miközben lenyomva tartja a gombot, húzza az egeret a kijelölni kívánt terület végére). Ekkor megjelenik egy kontextusmenü. Válassza ki a **Törlés** opciót (1), amennyiben az intervallumhoz tartozó valamennyi elvezetést törölni kívánja. Válassza a **Kiválasztott elvezetések törlése** opciót (2), amennyiben bizonyos elvezetések szeretne csak törölni, amelyeket ezt követően tud kiválasztani.

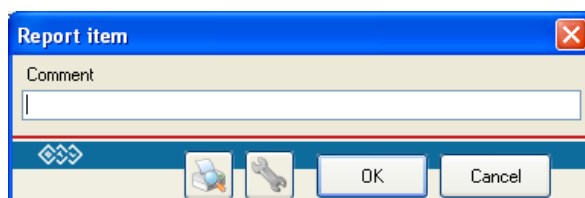
Ha a zajos terület túl hosszú, elvégezheti a terület kijelölését a **Teljes nézet** ablakban vagy a **Szívfrekvencia trend** ablakban.

Megjegyzés: a legjobb mód a zajos felvétel elkerüléséhez az, ha a megfelelő EKG-elektrodákat (vagyis hosszú távú EKG-monitorozásra szánt elektrodákat) használunk, és ellenőrizzük, hogy azok megfelelően vannak felhelyezve a páciensre.

4.6.5 A kiválasztott EKG hozzáadása a lelethez



Kattintson a kameraikonra (1), hogy pillanatfelvételt készítsen az aktuálisan megjelenített EKG-részletről. Ez az ikon az **EKG** és a **Teljes nézet** üzemmódban érhető el.



Ön begépelheti az EKG-sávhoz kapcsolódó saját megjegyzéseit (1), megtekintheti az előnézetét (2) és testre szabhatja beállításait (3). Kattintson az **OK** (4) gombra, az EKG jóváhagyásához és a lelethez történő hozzáadásához.



4.6.6 Mérések végzése az EKG-felvételen



Kattintson a vonalzóikonra (1). Ekkor vízszintes és függőleges mérővonalak jelennek meg a felvételen, a vonalzóikon felett pedig megjelenik egy kiegészítő menü. A kiegészítő menü gombjainak (2) segítségével igazítsa a mérővonalakat a legközelebbi szívveréshez (pl. kattintson a **PQ** gombra, hogy megmérje a legközelebbi szívveréshez tartozó PQ-intervallum hosszát). A +, - vagy ∞ (3) gombok segítségével további vonalzókat adhat hozzá vagy távolíthat el. Kattintson az **ütés/perc** (4) gombra a mértékegység ütés/percre és/vagy vissza msec-ra történő váltásához.

A nagyítás és kicsinyítés ikonok segítségével (5) felnagyíthatja, illetve újra lekicsinyítheti a jelet.

4.6.7 AF-intervallum beszúrása/törlése



Bár a BTL CardioPoint-Holter szoftver az AF ritmuszavarok (pitvarfibrilláció/flutter) rendkívül pontos észlelését teszi lehetővé, mégis előfordulhat, hogy bizonyos körülmények között (pl. zajos jel) az észlelés elmarad.

A jobb egérgombbal jelölje ki a kívánt intervallumot (a jobb egérgombbal kattintson a terület elejére, és a gomb nyomva tartásával húzza az egeret a kijelölni kívánt terület végére). Ekkor egy kontextusmenü jelenik meg. Válassza ki a **Ritmus** opciót (1), majd az **AF beszúrása** (2) lehetőséget. Ekkor megjelenik egy **AF** (4) jelzéssel ellátott kék sáv a jel fölött:



Végül, ha el kell távolítania az AF szakaszt a jelből, ismételje meg a fentebb leírt eljárást és válassza az **AF eltávolítása** (3) opciót.

Megjegyzendő, hogy az intervallum kiválasztása elvégezhető az **EKG-sáv** nézetben és a **Teljes nézetben** is.

4.6.8 Ébrenléti/alvási periódusok



A szoftver a statisztikai számításokat az ébrenléti és alvási periódusokra vonatkozóan külön végzi el. Az alvási periódust automatikusan 22:00 és 07:00 (este 10:00 és reggel 7:00) közötti időszakra jelöli be. Ez majd megjelenik az időtengely-grafikonon. A szürke sáv (1) az alvási periódust jelzi; az ébrenléti periódusban nincs sáv (2).

Minden periódust lehet manuális jelölni/javítani. A kijelölést az időtengelyen érdemes elvégezni, de el lehet végezni az **EKG-sáv** nézetben, illetve a **Teljes nézet**ben is. A jobb egérgombbal jelölje ki a kívánt intervallumot (a jobb egérgombbal kattintson a terület elejére, és a gomb nyomva tartásával húzza az egeret a kijelölni kívánt terület végére). Ekkor egy kontextusmenü jelenik meg. Válassza ki az **Alvás/Ébrenlét beszúrása** opciót (3), majd az **Alvás** vagy az **Ébrenlét** (4) opciót.

5 ELÉRHETŐSÉGEK

5.1 GYÁRTÓ

Ezt a terméket a következő cég gyártja az EU orvostechikai eszközökre vonatkozó irányelvének előírásaival összhangban:

BTL Industries Ltd.
161 Cleveland Way
Stevenage
Hertfordshire
SG1 6BU
Egyesült Királyság
E-mail: sales@btl.net
<http://www.btl.net>

Az utolsó módosítás dátuma: 2012. október 1.

5.2 TÁMOGATÁS ÉS SZERVÍZ

Támogatásért és szervizzel kapcsolatos kérdésekben lépjen kapcsolatba a partnerével vagy közvetlenül a nemzetközi BTL szervizosztállyal a service@btl.net címen.

© Minden jog fenntartva. Jelen kézikönyv semmilyen része nem sokszorosítható, menthető el egy kutatási központban, és semmilyen módon nem továbbítható (ideértve az elektronikus, mechanikus, képi vagy egyéb felvételeket is) a BTL Industries Limited előzetes engedélye nélkül.

A BTL Industries Limited folyamatos fejlesztésekkel járó üzletpolitikát folytat. Ezért a vállalat fenntartja a jogot a kézikönyvben bemutatott Termék – minden előzetes értesítés nélküli – módosítására és fejlesztésére.

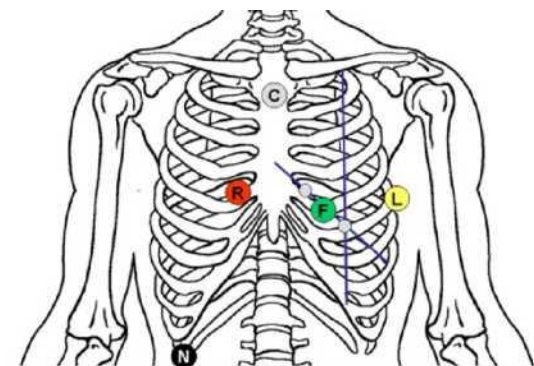
A dokumentum tartalmát önmagában biztosítjuk. A vonatkozó jogszabályok által előírtakon kívül a vállalat semmilyen kifejezett vagy hallgatóságos jótállást nem vállal a jelen dokumentum pontosságára, megbízhatóságára vagy tartalmára vonatkozóan. BTL Industries Limited.

A. MELLÉKLET – A BETEG CSATLAKOZTATÁSA

Az elektródák megfelelő csatlakoztatásához vegye figyelembe a következő ajánlásokat:

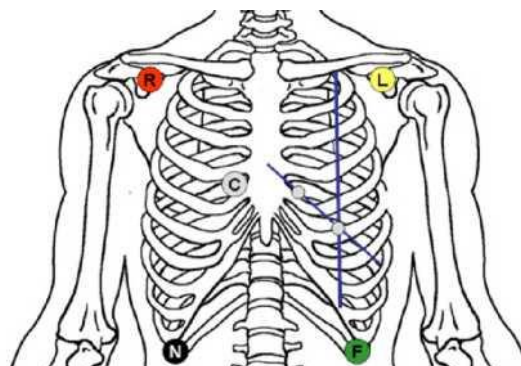
- A beteg bőre meleg, a beteg pedig relaxált állapotban kell, hogy legyen.
- Törölje le a bőrt egy alkoholos tamponnal, ha pedig a beteg észlelhető szőrzettel rendelkezik az elektróda felhelyezési helyén, borotválja le azt egy biztonsági borotva segítségével.
- Dörzsölje le (pl. habkő segítségével) az elektródák felhelyezési helyén található durva, megkeményedett bőrt.

Elektródák csatlakoztatása: Csatlakoztassa az elektródát hipoallergén ragtapasz segítségével. Igazítsa az elektródakábelt hurkok alakjában az elektróda köré. A lazán felhelyezett kábel mozgása az izoelektromos vonal művi elmozdulását okozhatja, torzítva az utána következő ST-szakasz elemzését.



3 Bipoláris csatornás

Ez a fajta csatlakozási módszer valamennyi standard Holter-vizsgálati módszer esetén alkalmas. Ez a fajta csatlakozás magasabb amplitúdójú EKG-görbe megjelenítést biztosít, mint a nyugalmi EKG-csatlakozás.



7 csatornás

Ez a fajta csatlakozás „egyszerűsített Mason–Lickar-féle elvezetési rendszer” néven ismert, és különösen alkalmas az arrhythmia vizsgálatára, illetve esetleges defibrilláció esetén. A QRS-komplexumok formája ebben a fajta csatlakozásban megfelel a páciens specifikus helyzetének megfelelő nyugalmi EKG-nak.



12 csatornás

Ez a fajta csatlakozás „Mason–Lickar-féle elvezetési rendszer” néven ismert. Az arrhythmia és az isémia vizsgálatára alkalmas.

A QRS-komplexumok formája ebben a fajta csatlakozásban megfelel a páciens specifikus helyzetének megfelelő nyugalmi EKG-nak.

B. MELLÉKLET – BILLENTYŰ-GYORSPARANCOK

Navigáció		
Következő esemény	→ vagy ↓	A következő szívverésre vagy eseményre lép.
Előző esemény	← vagy ↑	Az előző szívverésre vagy eseményre lép.
Első esemény	Home billentyű	Az első szívverésre vagy eseményre lép.
Utolsó esemény	End billentyű	Az utolsó szívverésre vagy eseményre lép.
Következő oldal	Page Down billentyű	A következő EKG-sáv oldalra lép.
Előző oldal	Page Up billentyű	Az előző EKG-sáv oldalra lép.
Szűrő ki	U	Kikapcsolja a sablon- vagy eseményszűrőt, ezután a felhasználó szabadon tallózhat (szívverésről szívverésre) az EKG-sávban.
Következő sor	Space billentyű vagy Ctrl + ↓	A következő sablonra vagy eseménytípusra lép.
Előző sor	Ctrl + ↑	Az előző sablonra vagy eseménytípusra lép.

Szerkesztés		
A szívverés megjelölése mint...	N, V, S, Q, X	Megjelöli a kiválasztott szívverés(eke)t: N – normál, V – ventricularis, S – supraventricularis, Q – meghatározhatatlan szívverés vagy X – műtermék.
A sablon megjelölése mint...	Shift billentyű + N, V, S, Q, X	Megjelöli a kiválasztott sablont: N – normál, V – ventricularis, S – supraventricularis, Q – meghatározhatatlan szívverés vagy X – műtermék.
Esemény beszúrása	Insert billentyű	Beszúrja a szívverést vagy ritmust a kurzorpozícióba.
Szívverés/Esemény/Jel törlése	Delete billentyű	A kiválasztott szívverést, eseményt vagy EKG-jel intervallumot zajosnak jelöli. A teljes kiválasztott elemet kizárja a statisztikai elemzésből.
Zaj eltávolítása	C	Tisztának jelöl egy zajos jelet (láthatóvá teszi a jelet)
Könyvjelző	*	Könyvjelzőt hoz létre vagy távolít el a jelenlegi kurzorpozícióból.
Beállítás	Enter billentyű	A kijelzett értéket helyes értéknek állítja be, és valamennyi magasabb (vagy bizonyos esetekben alacsonyabb) értéket törli. Olyan esetekben használatos, amikor RR max, HR max, HR min és más hasonló eseményekkel dolgozik.
Grafikai felosztás	/	Megnyitja a grafikai felosztás eszközt, amely segítségével manuálisan felosztható a kiválasztott sablon vagy eseménytípus.



B. MELLÉKLET – BILLENTYŰ-GYORSPARANCSOK

Kijelölés		
Összes esemény kijelölése	Ctrl + A	Kiválasztja az összes, bizonyos típusúhoz tartozó eseményt.
Jel kijelölése	Nyomja le, tartsa lenyomva, mozgassa és engedje fel a jobb egérgombot vagy a Shift billentyűt + kattintson a bal egérgommbal	Kijelöli a kívánt EKG-jel intervallumot. Valamennyi felhasználó által végzett művelet ezen a kiválasztott intervallumon fog zajlani. Ez a kijelölés elvégezhető az EKG-sáv nézetben, a Teljes nézetben vagy bármely trendgrafikonon.
Törlés	Esc billentyű	Törli a kijelölést.
Következő oldal kijelölése	Shift + Page Down billentyű	EKG-jelintervallum kijelölésére használható kezdve a kurzorpozíciótól és befejezve a következő oldalon.
Előző oldal kijelölése	Shift + Page Up billentyű	EKG-jelintervallum kijelölésére használható kezdve az előző oldalon és a kurzorpozíciónál befejezve.

Elrendezés		
Teljes képernyő	M	A kiválasztott elemet (EKG-sáv, Teljes nézet vagy Mozaik) teljes képernyős méretre nagyítja. Ha másodszor is rákattint az M-re, az adott elem mérete visszatér az alapértelmezett értékre.
EKG-sáv	F10	Az EKG-sáv nézetre vált.
Teljes nézet	F11	A teljes nézetű EKG-megjelenítésre vált.
Mozaik	F12	A Mozaik nézetre vált, amelyben minden egyes szívverés vagy esemény különálló ablakban jelenik meg.
Képernyő kiválasztása	Ctrl + 1-9 és Ctrl + R	Az 1. és a 9. képernyő között vált. Ctrl + R a Lelet képernyőre vált.

Egyéb		
Nagyítás	+ és -	Nagyítás és kicsinyítés.
Visszavonás	Backspace billentyű	Visszavonja a legutolsó módosítást.
Sablon megjelenítése	T	Megjeleníti a sablont, amelyhez a kiválasztott szívverés tartozik.

