VS-2020-034

Beat2Phone ECG -pilvipalvelun käyttöohje

Ammattilaiskäyttäjä

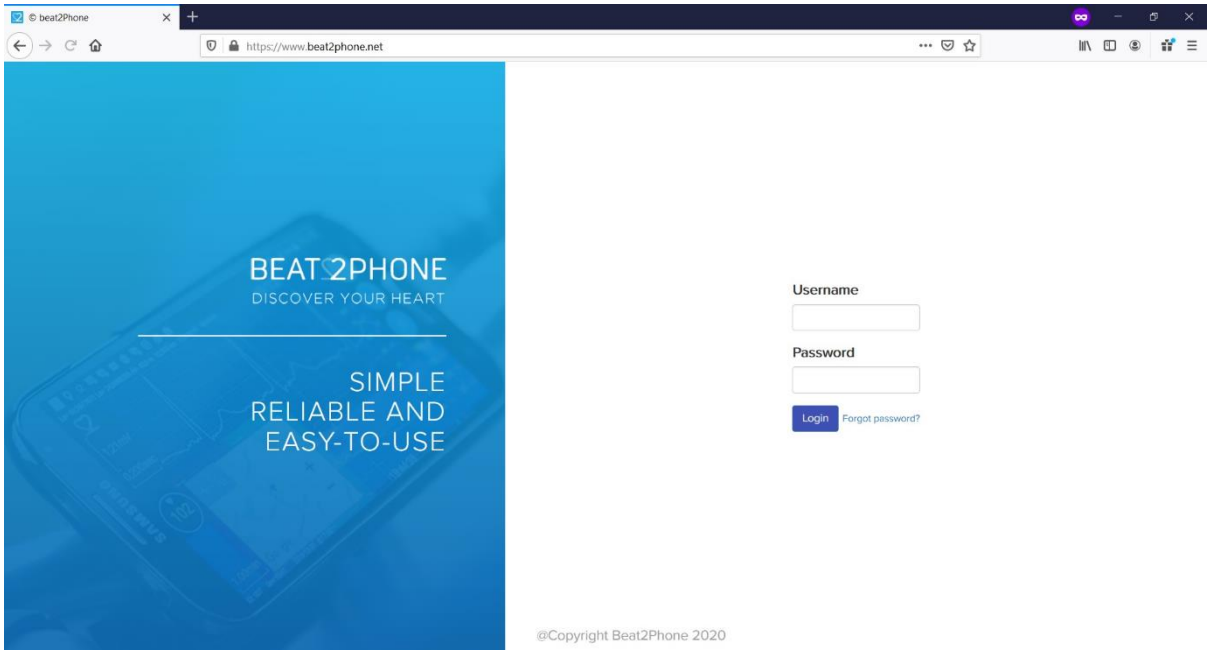
Beat2Phone ECG

Powered by VitalSignum

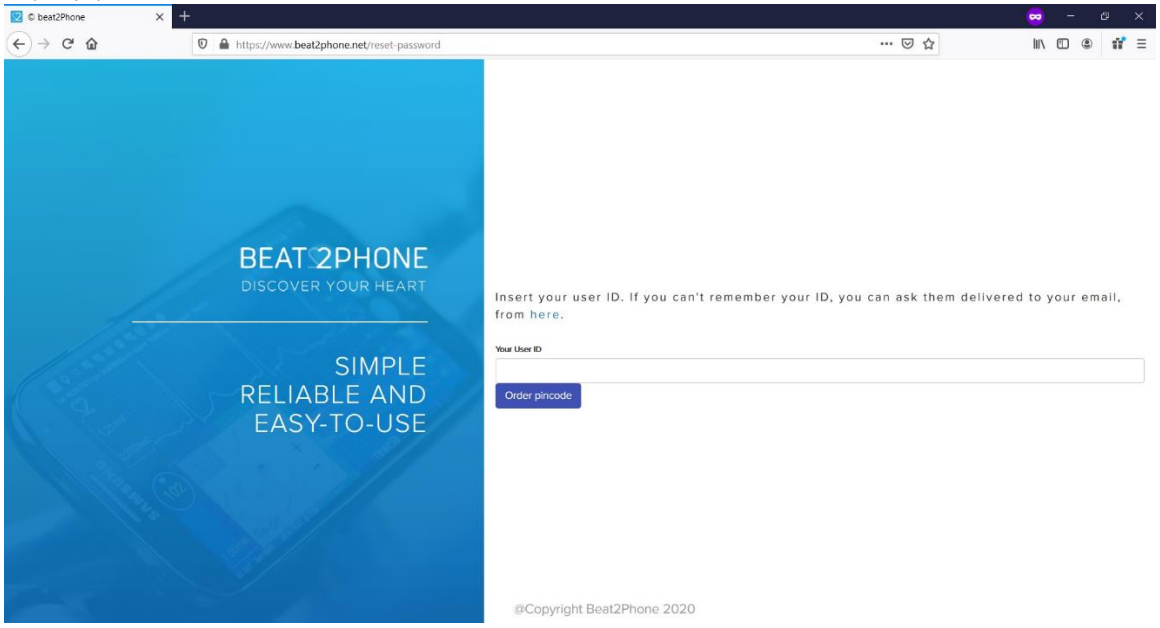
Sisään kirjautuminen ja käyttäjätilin asetukset

Löydät Beat2Phone ECG- pilvipalvelun osoitteesta https://www.beat2phone.net

Pilvipalveluun kirjaudutaan Beat2Phone ECG -mobiilisovelluksessa luodulla käyttäjätunnuksella ja salasanalla tai organisaatiosi ylläpitäjän antamilla tunnuksilla.



Jos olet unohtanut salasanasi, valitse “Forgot password?” kirjautumispainikkeen vierestä. Syötä avautuvaan kenttään käyttäjätunnuksesi, niin järjestelmä lähettää sähköpostiisi PIN-koodin, jolla voit nollata salasanasi. PIN-koodi lähetetään siihen sähköpostiosoitteeseen, joka on tallennettu käyttäjäprofiiliisi.



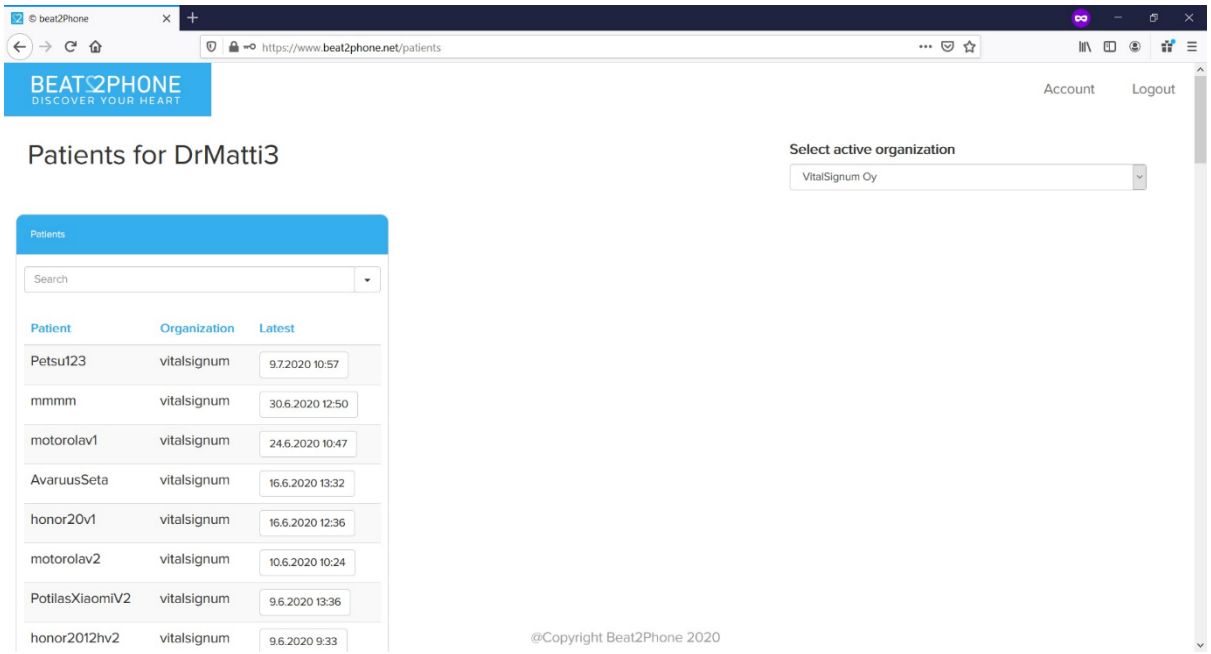
Jos et muista käyttäjätunnustasi, voit tilata sähköpostiisi listan käyttäjätunnuksistasi klikkaamalla linkistä, jossa lukee “here”.

Anna sähköpostiosoitteesi avautuvaan lomakkeeseen, niin järjestelmä lähettää sähköpostiosoitteeseen kyseisellä osoitteella rekisteröidyt tunnukset.

Sisäänkirjautumisen jälkeen voit myös vaihtaa salasanasi käyttäjätilisi asetuksista valitsemalla oikeasta yläkulmasta “Account”.

Potilas- ja mittauslistanäkymä

Sisään kirjautumisen jälkeen näet listan potilaista, jotka kuuluvat organisaatioosi.



Näet listan potilaista. Potilaat on järjestetty aikajärjestykseen siten, että ylimmäisenä näytetään potilas, jonka mittaus on viimeksi ladattu pilveen. Klikkaamalla viimeisimmän mittauksen päivämäärää saat auki kyseisen mittauksen EKG-näkymän.

“Add patient”-napista lisätään uusia potilaita organisaatioon.

Tarkastellaksesi jonkin potilaan tietoja tarkemmin, klikkaa potilaan tunnistetta listalta.

Petsu123	vitalsignum	9.7.2020 10:57
mmmm	vitalsignum	30.6.2020 12:50
motorolav1	vitalsignum	24.6.2020 10:47

Lista kyseisen potilaan mittauksista avautuu. Listan ylimpänä oleva mittaus on ladattu pilvipalveluun viimeisimpänä. Mittauksen kesto näkyy duration-kentässä. Löydöskenttä (Findings) näyttää kuinka monta erilaista merkintää mittauksessa on ja antaa lisätietoja, kun hiiren kursorin siirtää numeron päälle. Lisätietolista näyttää merkinnän lähteen ja tyypin, ja tietyntyyppisten merkintöjen lukumäärän mittauksessa. Merkinnän lähde voi olla '-', tarkoittaen käyttäjää, 'alg', tarkoittaen algoritmia, tai käyttäjän käyttäjätunnus, jos merkintä on tehty pilvipalvelussa.

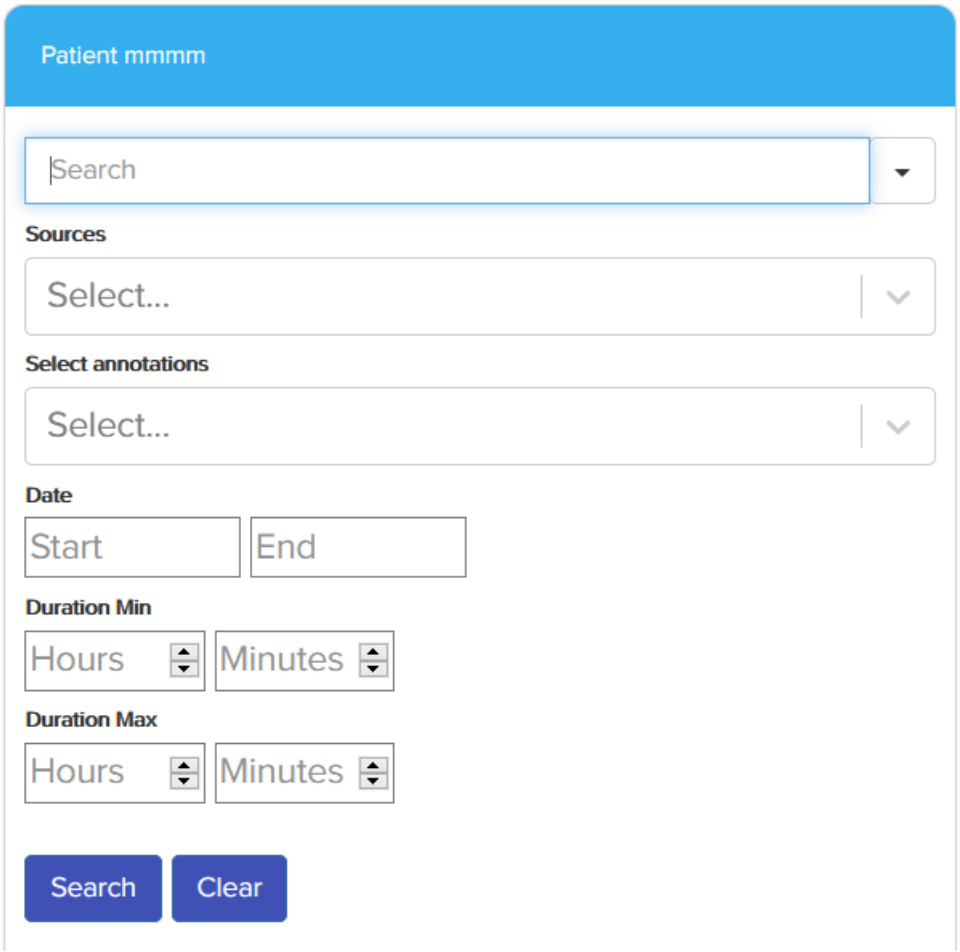
HUOM: Algoritmin merkinnät eivät ole yksinään riittäviä diagnoosiin. Merkinnät on tarkoitettu terveydenhuollon ammattilaisten tueksi heidän oman EKG-tietämyksensä lisäksi.

Findings

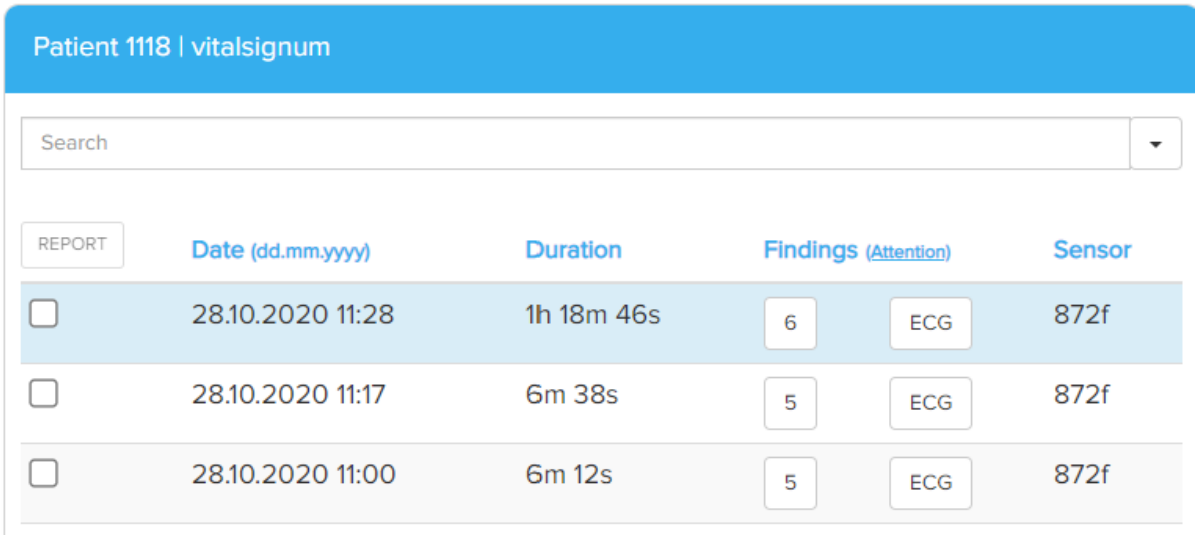
Source	Type	#
_	Comment annotation	1
_	Irregular rhythm	1
DrAcula	Atrial flutter	1
DrAcula	Diastole	1
DrAcula	Change in signal quality	1
alg	Normal sinus rhythm	1
kkivinie	Palpitation	1
kkivinie	Nodal (junctional) premature beat	1
kkivinie	Left bundle branch block beat	2
kkivinie	Supraventricular premature or ectopic beat (atrial or nodal)	1

"Show ECG"-nappi avaa EKG-näkymän.

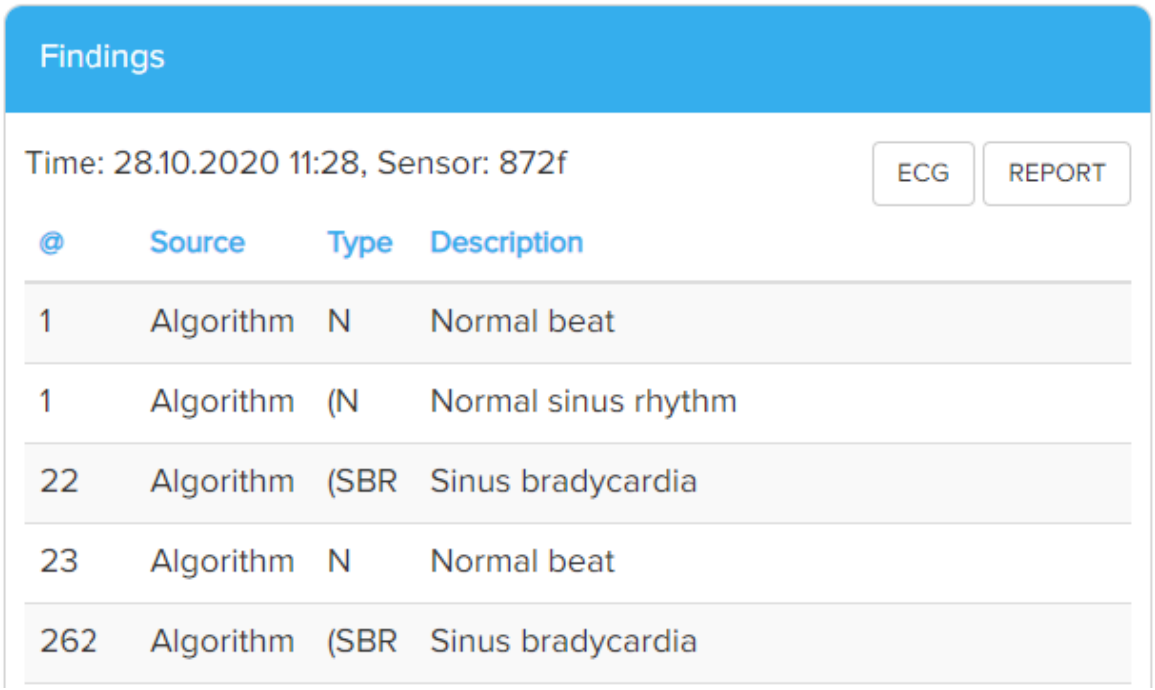
Mittauslistaan sisältyy myös hakutoimintoja, joiden avulla mittauslistasta voidaan hakea erityyppisiä mittauksia esimerkiksi mittauksen keston tai mittauksessa olevien merkintöjen perusteella.



Valitse mittaus, jota haluat tarkastella tarkemmin, klikkaamalla mittauksen ajankohtaa tai kestoa.



Mittauksen yksityiskohtaiset tiedot avautuvat oikealle.



Avautuvassa listassa näkyy jokainen käyttäjän ja analyysialgoritmin tekemä merkintä. EKG-näkymä avautuu tietyn merkinnän kohdalta, kun klikkaat merkintää listalta.

HUOM: Algoritmin merkinnät eivät ole yksinään riittäviä diagnoosiin. Merkinnät on tarkoitettu terveydenhuollon ammattilaisten tueksi heidän oman EKG-tietämyksensä lisäksi.

EKG-näkymän voi avata myös ”Show ECG”-napista. ”REPORT”-napista voi avata ekg-raportin, jos organisaatio on ostanut analyysi- ja raporttipalvelun.

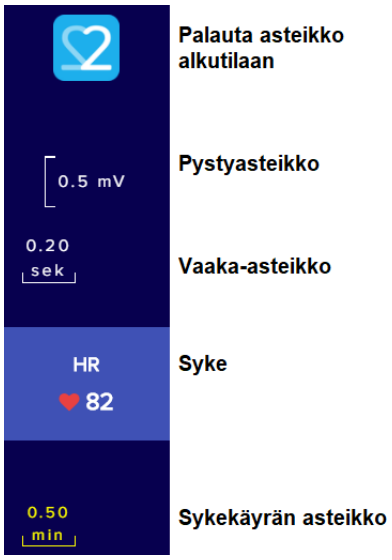
EKG-näkymä

EKG-näkymä avautuu oletuksena mittauksen alusta. Jos avasit EKG-näkymän valitsemalla jonkin tietyn merkinnän, näkymä avautuu kyseisen merkinnän kohdalta.

EKG-näkymässä valkoinen käyrä on EKG-käyrä ja keltainen käyrä on sykekäyrä. Siniset pisteet sykekäyrällä kuvaavat merkintöjä.

HUOM: Joskus algoritmin tekemät merkinnät ovat hieman väärässä paikassa, esimerkiksi yhden R-piikin verran liikaa vasemmalla.

Ruudun vasemmassa reunassa näet mittausnäkymän asteikon. Yksi ruutu pystysuunnassa on 0.5 millivolttia, ja yksi ruutu vaakasuunnassa on 0.2 sekuntia. Aika-asteikkoa voidaan lähentää ja loitontaa hiiren rullalla. Asteikon voi palauttaa alkutilaan klikkaamalla Beat2Phone-logoa. Asteikkojen lisäksi vasemmassa reunassa näkyy syke tarkasteltavana ajanhetkenä.



Palauta asteikko alkutilaan

Pystyasteikko

Vaaka-asteikko

Syke

Sykekäyrän asteikko

Ruudun yläosassa on toimintoja merkintöjen välillä liikkumiseen ja EKG-käyrän automaattiseen toistamiseen. Kohdasta ’Annotations’ merkintöjä voi suodattaa merkinnän lähteen ja tyypin perusteella. Nuolinäppäimillä liikutaan merkintöjen välillä. Kohdasta ’Play/Pause’ voit valita toistetaanko EKG-käyrää vai sykekäyrää. Nuolinäppäimillä valitaan toistetaanko käyrää eteen- vai taaksepäin. Kohdasta ’Speed

Control' säädetään toistonopeutta.

Ruudun oikealla puolella on erilaisia toimintopainikkeita. Ensimmäisestä painikkeesta mittaukseen voidaan lisätä merkintöjä. Toisesta napista avataan työkalu, jolla voidaan mitata EKG:sta eri segmenttien kestoja. Kolmannesta napista avautuu millimetripaperinäkymä. Viimeinen painike avaa asetukset.

Segmenttien keston mittaus

Segmenttien keston mittaustyökalulla voidaan arvioida EKG-käyrästä eri alltojen ja segmenttien kestoa. Työkalua käytetään vetämällä valkoinen katkoviiva ensin oikeaan kohtaan, esimerkiksi P-aallon alkuun, minkä jälkeen yläreunasta klikataan vastaavaa nappia, tässä tapauksessa "Onset P". Tämä toistetaan jokaiselle mittauspisteelle, minkä jälkeen työkalu laskee aaltojen ja segmenttien kestot.

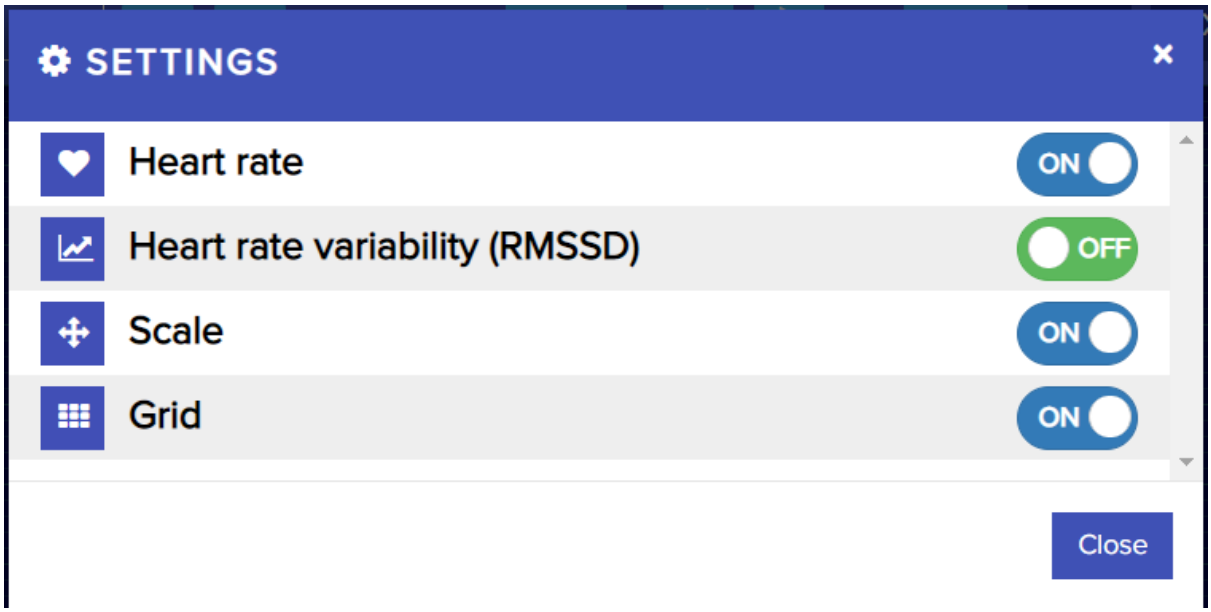
Siirrä katkoviiva P-aallon alkuun ja valitse "Onset P"

Siirrä katkoviiva P-aallon loppuun ja valitse "end P"

Työkalu näyttää P-aallon keston millisekunteina

Asetukset

Asetuksista voit valita näytetäänkö sykekäyrä tai sykevälivaihtelukäyrä. Voit myös valita näytetäänkö EKG:n asteikko tai ruudukko.



Millimetripaperinäkymä

Millimetripaperinäkymä näyttää 30 sekunnin pätkän siitä kohtaa EKG:stä, joka oli valittuna EKG-näkymässä, kun millimetripaperipainiketta painettiin. EKG:tä näytetään 15 sekuntia valittua kohtaa ennen ja 15 sekuntia valitun kohdan jälkeen. Musta piste EKG-käyrällä näyttää valitun kohdan. Sykekäyrä koko mittauksen ajalta näkyy millimetripaperin alaosassa. Sykekäyrässä näkyy myös musta piste, joka näyttää mikä kohta mittauksesta on näkyvillä millimetripaperilla.

Myös EKG-merkinnät näkyvät millimetripaperilla. Merkinnän lähde kerrotaan toisistaan erottuvilla väreillä, jotka on selitetty millimetripaperin vasemmassa yläkulmassa. Merkinnöistä käytetään millimetripaperinäkymässä lyhenteitä, jotka on selitetty kohdassa Merkintälyhenteet. Algoritmianalyysin (Cardiolyse) tuottamat merkinnät näkyvät millimetripaperilla, jos organisaatio on ostanut analyysipalvelun.

Millimetripaperi voidaan tallentaa kuvatiedostona tallennusnapista (levyke).

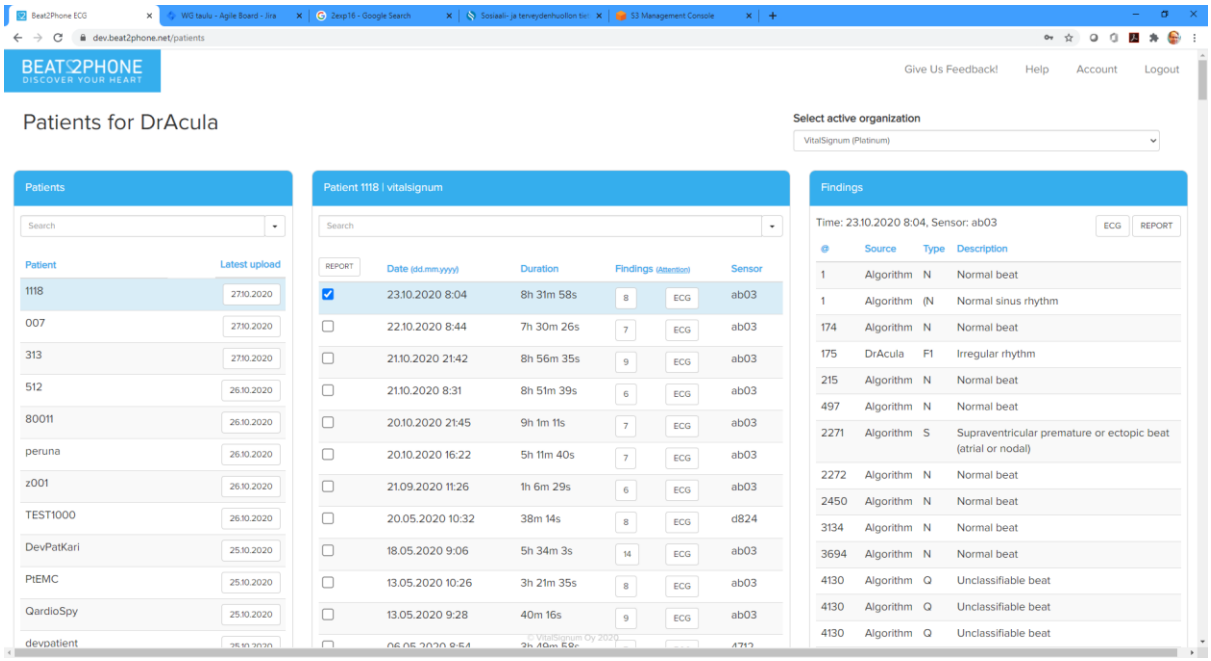
Oletuksena tiedosto tallennetaan nimellä, joka muodostuu potilaan ID:stä ja mittauksen ID:stä, esimerkiksi **1118-20201028T111715+0200__872f.png,** jossa 1118 on potilaan ID, 20201028T111715+0200 mittauksen alkamisaika ja 872f mittarin ID (MAC-osoitteen neljä viimeistä merkkiä).

Millimetripaperi voidaan tulostaa tai tallentaa pdf:nä klikkaamalla millimetripaperia hiiren oikealla näppäimellä ja valitsemalla Tulosta… tai käyttämällä näppäinyhdistelmää ctrl+P.

Millimetripaperinäkymästä poistutaan selaimen takaisin-painikkeella tai klikkaamalla Beat2Phone ECG-palkkia.

EKG-analyysi

Ammattilaisorganisaatio voi ostaa analyysipalvelun (Cardiolyse Oy, CE_{0197}). Analyysipalvelu analysoi jokaisen pilveen ladatun mittauksen, ja tuloksen esitetään käyttöliittymässä mittauslistalla, löydöslistalla, EKG-näkymässä ja millimetripaperinäkymässä.



EKG-analyysiraportti yhdestä mittauksesta

Jokaiselle mittaukselle on saatavilla EKG-analyysiraportti, jos analyysipalvelu on ostettu. Raportti avataan valitsemalla mittaus mittauslistalta valintaruudun avulla, minkä jälkeen klikataan ”REPORT”-nappia. Raportin voi avata myös löydöslistan yläreunan “REPORT”-napista.

Raportin voi tallentaa pdf-muodossa. Oletuksena tiedoston nimi koostuu potilaan ja mittauksen ID:stä, esim. 1118-20201028T110054+0200__872f-report.pdf

EKG-analyysiraportti useammasta mittauksesta

Yhdistelmäraportti luodaan valitsemalla valintaruudulla useampi kuin yksi mittaus mittauslistalta ja painamalla “CREATE”-nappia. Raportin luomisessa kestää hetki, minkä aikana napissa lukee “WAIT”. Kun raportti on valmis, napissa lukee “REPORT”, ja nappia painamalla raportin saa auki.

Raportin voi tallentaa pdf-muodossa. Oletuksena tiedoston nimi koostuu potilaan ja mittauksen ID:stä, esim. 1118-1603872252169_0-report. Raportissa listataan mittaukset, jotka sisältyvät raporttiin.

Merkintälyhenteet

Beat2Phone ECG -merkintäpalvelun millimetripaperinäkymässä ja joissakin listoissa merkinnöistä käytetään lyhenteitä. Alla on lueteltuna kaikki käytetyt lyhenteet ja niiden selitykset englanniksi.

‘F1’: ‘Irregular rhythm’,

‘F2’: ‘Extra beat’,

‘F3’: ‘Palpitation’,

‘F4’: ‘Chest pain’,

‘N’: ‘Normal beat’,

‘L’: ‘Left bundle branch block beat’,

‘R’: ‘Right bundle branch block beat’,

‘B’: ‘Bundle branch block beat (unspecified)’,

‘A’: ‘Atrial premature beat’,

‘a’: ‘Aberrated atrial premature beat’,

‘J’: ‘Nodal (junctional) premature beat’,

‘S’: ‘Supraventricular premature or ectopic beat (atrial or nodal)’,

‘V’: ‘Premature ventricular contraction’,

‘r’: ‘R-on-T premature ventricular contraction’,

‘F’: ‘Fusion of ventricular and normal beat’,

‘e’: ‘Atrial escape beat’,

‘j’: ‘Nodal (junctional) escape beat’,

‘n’: ‘Supraventricular escape beat (atrial or nodal)’,

‘E’: ‘Ventricular escape beat’,

‘/’: ‘Paced beat’,

‘f’: ‘Fusion of paced and normal beat’,

‘Q’: ‘Unclassifiable beat’,

‘?’: ‘Beat not classified during learning’,

‘(AB’: ‘Atrial bigeminy’,

‘(AFIB’: ‘Atrial fibrillation’,

‘(AFL’: ‘Atrial flutter’,

‘(B’: ‘Ventricular bigeminy’,

‘(BII’: ‘2° heart block’,

‘(IVR’: ‘Idioventricular rhythm’,

‘(N’: ‘Normal sinus rhythm’,

‘(NOD’: ‘Nodal (A-V junctional) rhythm’,

‘(P’: ‘Paced rhythm’,

‘(PREX’: ‘Pre-excitation (WPW)‘,

‘(SBR’: ‘Sinus bradycardia’,

‘(STH’: ‘Sinus tachycardia’,

‘(SVTA’: ‘Supraventricular tachyarrhythmia’,

‘(T’: ‘Ventricular trigeminy’,

‘(VFL’: ‘Ventricular flutter’,

‘(VT’: ‘Ventricular tachycardia’,

‘[’: ‘Start of ventricular flutter/fibrillation’,

‘!’: ‘Ventricular flutter wave’,

‘]’: ‘End of ventricular flutter/fibrillation’,

‘x’: ‘Non-conducted P-wave (blocked APC)‘,

‘(’: ‘Waveform onset’,

‘)’: ‘Waveform end’,

‘p’: ‘Peak of P-wave’,

‘t’: ‘Peak of T-wave’,

‘u’: ‘Peak of U-wave’,

‘`’: ‘PQ junction’,

‘\’’: ‘J-point’,

‘^’: ‘(Non-captured) pacemaker artifact’,

‘|': ‘Isolated QRS-like artifact’,

‘~’: ‘Change in signal quality’,

‘+’: ‘Rhythm change’,

‘s’: ‘ST segment change’,

‘T’: ‘T-wave change’,

‘*’: ‘Systole’,

‘D’: ‘Diastole’,

‘=’: ‘Measurement annotation’,

‘DEV’:‘Deviation from normal’,

[COMMENT_ANNOTATION]: ‘Comment annotation’