



t:slim X2

Insuliinipumppu

Basal-IQ TEKNOLOGIALLA

Käyttöopas

MITTAYKSIKÖT

MMOL/L



t:slim X2 -insuliinipumppu Basal-IQ-teknologialla

Käyttöopas Ohjelmistoversio: Carlsbad (6.4)

Onnittelut uuden t:slim X2™ - insuliinipumpun ja Basal-IQ™-teknologian hankinnasta.

Tämä käyttöopas on suunniteltu sinulle avuksi, kun käytät t:slim X2 - insuliinipumpun ja Basal-IQ-teknologian ominaisuuksia ja toimintoja. Se sisältää tärkeitä varoituksia ja huomioita koskien oikeaa toimintaa ja teknisiä tietoja turvallisuutesi varmistamiseksi. Se myös antaa vaihe vaiheelta -ohjeita koskien t:slim X2 -insuliinipumppusi ja Basal-IQ-teknologian oikeaa ohjelmointia, hallintaa ja hoitoa.

Laitteistoa, ohjelmistoa tai toimenpiteitä muutetaan aika ajoin; tietoa tällaisista muutoksista sisällytetään tämän käyttöoppaan tuleviin versioihin.

Mitään osaa tästä julkaisusta ei saa jäljentää, tallentaa tiedonhakujärjestelmiin eikä siirtää missään muodossa tai millään tavalla, elektronisesti tai mekaanisesti, ilman Tandem Diabetes Carelta etukäteen saatua kirjallista lupaa.

Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen, jos tarvitset tästä käyttöoppaasta

korvaavan kappaleen, niin saat oikean version pumpullesi. Katso alueesi yhteystiedot tämän käyttöoppaan takakannesta.

Tandem Diabetes Care, Inc.
11075 Roselle Street
San Diego, CA 92121 USA
tandemdiabetes.com

Osa 1 – Yleiskuvaus

Luku 1 – Johdanto

1.1	Tämän oppaan käytännöt	18
1.2	Symbolien selitykset	19
1.3	Järjestelmän kuvaus	21
1.4	Tietoa tästä käyttöoppaasta	21
1.5	Käyttöaiheet	22
1.6	Vasta-aiheet	22
1.7	Yhteensopivat CGM-laitteet	22
1.8	Tärkeää käyttäjätietoa	23
1.9	Tärkeää lapsikäyttäjiä koskevaa tietoa	23
1.10	Varajärjestelmä	24

Osa 2 – t:slim X2 -insuliinipumppu

Luku 2 – Tärkeää turvallisuustietoa

2.1	t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset	28
2.2	t:slim X2 -insuliinipumpun varotoimet	31
2.3	Pumpun käytöstä saatavat mahdolliset hyödyt	33

2.4	Pumpun käyttöön liittyvät mahdolliset riskit	34
2.5	Työskentely terveydenhuollon tarjoajan kanssa	35
2.6	Oikean toiminnan varmistaminen	35

Luku 3 – Opi tuntemaan t:slim X2 -insuliinipumppusi

3.1	Mitä t:slim X2 -pumpun pakkaus sisältää	38
3.2	Pumpun terminologia	38
3.3	t:slim X2 -insuliinipumpun kuvakkeiden selitykset	41
3.4	Pumpun värien selitykset	43
3.5	Lukitusnäyttö	44
3.6	Perusnäyttö	46
3.7	Nykyisen tilan-näyttö	48
3.8	Bolus-näyttö	50
3.9	Asetukset-näyttö	52
3.10	Oma pumppu -näyttö	54
3.11	Laitteen asetukset -näyttö	56
3.12	Numeronäppäimistö-näyttö	58
3.13	Kirjainnäppäimistö-näyttö	60

Luku 4 – Aloitetaan

4.1	t:slim X2 -pumpun lataaminen	64
4.2	Pumpun virran kytkeminen päälle	65

4.3	Kosketusnäytön käyttäminen	65
4.4	t:slim X2 -pumpun näytön asettaminen päälle	66
4.5	Kielen valitseminen	66
4.6	Pumpun näytön sammuttaminen	66
4.7	Pumpun virran kytkeminen pois päältä	66
4.8	t:slim X2 -pumpun näytön lukituksen avaaminen	66
4.9	Kellonajan muokkaaminen	67
4.10	Päivämäärän muokkaaminen	67
4.11	Perusannoksen raja	67
4.12	Näytön asetukset	68
4.13	Äänenvoimakkuus	68
4.14	PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois	69

Luku 5 – Infuusiokohdan hoitaminen ja säiliön asentaminen

5.1	Infuusiokohdan valitseminen ja hoitaminen	72
5.2	Säiliön käyttöohjeet	73
5.3	t:slim X2 -säiliön täyttäminen ja asentaminen	74
5.4	Letkun täyttäminen	78
5.5	Kanyylin täyttäminen	81
5.6	Vaihto-muistutuksen asettaminen	81

Luku 6 – Profiilit

6.1	Profiilien yleiskuvaus	84
6.2	Uuden profiilin luominen	84
6.3	Uuden profiilin ohjelmoiminen	86
6.4	Olemassa olevan profiilin muokkaaminen tai tarkasteleminen	88
6.5	Olemassa olevan profiilin kopioiminen	89
6.6	Olemassa olevan profiilin aktivoiminen	89
6.7	Olemassa olevan profiilin nimeäminen uudelleen	89
6.8	Olemassa olevan profiilin poistaminen	90
6.9	Tilapäisen perusannoksen aloittaminen	90
6.10	Tilapäisen annoksen pysäyttäminen	91

Luku 7 – Bolus

7.1	Boluksen yleiskuvaus	94
7.2	Korjausboluksen laskeminen	94
7.3	Boluksen ohittaminen	97
7.4	Ateriabolus käyttäen yksiköitä	97
7.5	Ateriabolus käyttäen grammoja	97
7.6	Pidennetty bolus	98
7.7	Maksimibolus	99
7.8	Pikabolus	100
7.9	Boluksen peruuttaminen tai pysäyttäminen	101

Luku 8 – Annostelun aloittaminen, pysäyttäminen tai jatkaminen

8.1	Insuliinin annostelun aloittaminen	104
8.2	Insuliinin annostelun pysäyttäminen	104
8.3	Insuliinin annostelun jatkaminen	104

Luku 9 – t:slim X2 -insuliinipumpun tiedot ja historia

9.1	t:slim X2 -pumpun tiedot	106
9.2	t:slim X2 -pumpun historia	106

Luku 10 – t:slim X2 -insuliinipumpun muistutukset

10.1	Matala VS -muistutus	108
10.2	Korkea VS -muistutus	108
10.3	VS boluksen jälkeen -muistutus	109
10.4	Unohtunut ateriabolus -muistutus	109
10.5	Vaihto-muistutus	110

Luku 11 – Käyttäjän määritettävissä olevat varoitukset ja hälytykset

11.1	Vähän insuliinia -varoitusta	112
11.2	Auto-Off-hälytys	112
11.3	Maksimiperus-varoitusta	113

Luku 12 – t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset

12.1	Vähän insuliinia -varoitukset	117
12.2	Virta vähissä -varoitukset	118
12.3	Keskeytynyt bolus -varoitukset	120
12.4	Keskeytynyt tilapäinen annos -varoitukset	121
12.5	Keskeneräinen asennus -varoitukset	122
12.6	Keskeneräinen asetus -varoitukset	125
12.7	Perusannos tarvitaan -varoitukset	126
12.8	Maksimibolus tunnissa -varoitukset	127
12.9	Maksimibolus-varoitukset	128
12.10	Maksimiperus-varoitukset	130
12.11	Minimiperus-varoitukset	131
12.12	Yhteysvirhe-varoitukset	133
12.13	Laiteparin muodostuskoodin aikakatkaisu	134
12.14	Virtalähde-varoitukset	135
12.15	Tietovirhe-varoitukset	136

Luku 13 – t:slim X2 -insuliinipumpun hälytykset

13.1	Jatka annostelua -hälytys	139
13.2	Virta vähissä -hälytys	140
13.3	Tyhjä säiliö -hälytys	141
13.4	Säiliövirhe-hälytys	142

13.5	Säiliö irti -hälytys	143
13.6	Lämpötila-hälytys	144
13.7	Tukos-hälytys 1	145
13.8	Tukos-hälytys 2	146
13.9	Näyttö päälle / pikabolus -painikkeen hälytys	147
13.10	Korkeus-hälytys	148
13.11	Nollaus-hälytys	149

Luku 14 – t:slim X2 -insuliinipumpun toimintahäiriö

14.1	Toimintahäiriö	152
------	----------------------	-----

Luku 15 – Pumpusta huolehtiminen

15.1	Yleiskuvaus	156
------	-------------------	-----

Luku 16 – Elämäntyyliin liittyvät seikat ja matkustaminen

16.1	Yleiskuvaus	158
------	-------------------	-----

Osa 3 – CGM-toiminnot

Luku 17 – Tärkeää CGM-turvallisuustietoa

17.1	CGM-järjestelmän varoitukset	162
17.2	CGM-järjestelmään liittyvät varotoimet	163
17.3	Mahdolliset t:slim X2 -järjestelmän käytöstä saatavat hyödyt	165
17.4	Mahdolliset t:slim X2 -järjestelmän käyttöön liittyvät riskit	166

Luku 18 – Opi tuntemaan CGM-järjestelmäsi

18.1	CGM-järjestelmän terminologia	168
18.2	CGM-pumpun kuvakkeiden selitykset	170
18.3	CGM:n lukitusnäyttö	172
18.4	CGM-perusnäyttö	174
18.5	Oma CGM -näyttö	176

Luku 19 – CGM-järjestelmän yleiskuvaus

19.1	CGM-järjestelmän yleiskuvaus	180
19.2	Vastaanottimen (t:slim X2 -insuliinipumppu) yleiskuvaus	180
19.3	Lähettimen yleiskuvaus	180
19.4	Sensorin yleiskuvaus	182

Luku 20 – CGM-asetukset

20.1	Tietoa Bluetoothista	184
20.2	Yhteyden katkaiseminen Dexcom-vastaanottimeen	184
20.3	Lähettimen sarjanumeron syöttäminen	184
20.4	CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden asettaminen	185
20.5	CGM-tiedot	187

Luku 21 – CGM-varoitusten asettaminen

21.1	Korkea glukoosi -varoituksen ja toistotoiminnon asettaminen	190
21.2	Matala glukoosi -varoituksen ja toistotoiminnon asettaminen	191
21.3	Nopeusvaroitukset	191
21.4	Nousu-varoituksen asettaminen	192
21.5	Lasku-varoituksen asettaminen	192
21.6	Kantaman ulkopuolella -varoituksen asettaminen	193

Luku 22 – Aloita tai lopeta CGM-sensorijakso

22.1	Aloita sensori	196
22.2	Sensorin alustusjakso	198
22.3	Automaattinen sensorin sammutus	199
22.4	Sensorijakson lopettaminen ennen automaattista sammutusta	200
22.5	Sensorin ja lähettimen irrottaminen	200

Luku 23 – CGM-järjestelmän kalibrointi

23.1	Kalibroinnin yleiskuvaus	202
23.2	Alustuskalibrointi	202
23.3	Kalibroinnin VS-arvo ja korjausbolus	204
23.4	24 tunnin kalibroinnin päivitys	204
23.5	Milloin muulloin kalibroitua voidaan edellyttää	205

Luku 24 – CGM-tietojen tarkasteleminen t:slim X2 -insuliinipumpustasi

24.1	Yleiskuvaus	208
24.2	CGM-trendikäyrät	209
24.3	Muutosnopeuden nuolet	210
24.4	CGM-historia	212
24.5	Puuttuvat arvot	212

Luku 25 – CGM-järjestelmän varoitukset ja virheet

25.1	Alustuskalibrointi-varoitus	215
25.2	Toinen alustuskalibrointi -varoitus	216
25.3	12 tunnin kalibrointi -varoitus	217
25.4	Keskeneräinen kalibrointi	218
25.5	Kalibroinnin aikakatkaisu	219
25.6	Odota 15 minuuttia, kalibroituvirhe -varoitus	220
25.7	Kalibroitua pyydetty -varoitus	221

25.8	CGM korkea -varoitusta	222
25.9	CGM matala -varoitusta	223
25.10	CGM kiinteä matala -varoitusta	224
25.11	CGM nousu-varoitusta	225
25.12	CGM nopea nousu -varoitusta	226
25.13	CGM lasku-varoitusta	227
25.14	CGM nopea lasku -varoitusta	228
25.15	Tuntematon sensorin arvo	229
25.16	Kantaman ulkopuolella -varoitusta	230
25.17	Lähettimen paristo vähissä -varoitusta	231
25.18	Lähetinvirhe	232
25.19	Sensorivika-virhe	233
25.20	CGM ei käytettävissä	234
25.21	CGM-järjestelmävirhe	235

Luku 26 – CGM-järjestelmän vianmääritys

26.1	CGM-laiteparin muodostukseen liittyvien ongelmien vianmääritys	238
26.2	Kalibrointiin liittyvien ongelmien vianmääritys	238
26.3	Tuntemattoman sensorin arvon vianmääritys	238
26.4	Kantaman ulkopuolella / ei antennia, vianmääritys	239
26.5	Sensorivian vianmääritys	239
26.6	Sensorin epätarkkuudet	240

Osa 4 – Basal-IQ-teknologian toiminnot

Luku 27 – Basal-IQ-teknologiaan liittyvää tärkeää turvallisuustietoa

27.1	Basal-IQ-varoitukset	244
27.2	Basal-IQ-varotoimet	244

Luku 28 – Opi tuntemaan Basal-IQ-teknologia

28.1	Basal-IQ-teknologian vastuullinen käyttö	246
28.2	Basal-IQ:n kuvakkeiden selitykset	246
28.3	Basal-IQ:n lukitusnäyttö	248
28.4	Basal-IQ-perusnäyttö	250
28.5	Basal-IQ-näyttö	252

Luku 29 – Basal-IQ-teknologian yleiskuvaus

29.1	Basal-IQ:n yleiskuvaus	256
29.2	Kuinka Basal-IQ toimii	256
29.3	Aseta Basal-IQ päälle ja pois	259

Luku 30 – Basal-IQ-teknologian tilan näyttäminen t:slim X2 -pumpussa

30.1	Yleiskuvaus	262
30.2	Basal-IQ:n tilan ilmaisimet	262
30.3	Basal-IQ:n historia	263

Luku 31 – Basal-IQ:n varoitukset

31.1	Kantaman ulkopuolella -varoitus	267
31.2	Keskeytys-varoitus	268
31.3	Jatkamis-varoitukset	269

Luku 32 – Yleiskuvaus Basal-IQ-teknologian kliinisestä tutkimuksesta

32.1	Johdanto	272
32.2	Yleiskuvaus kliinisestä tutkimuksesta	272
32.3	Demografiset tiedot	273
32.4	Interventiomyöntövyys	274
32.5	Ensisijainen analyysi	276
32.6	Toissijainen analyysi	278
32.7	Insuliinin annostelun erot	280
32.8	Basal-IQ-teknologian suorituskyvyn tarkkuus	282

Osa 5 – Tekniset tiedot ja takuu

Luku 33 – Tekniset tiedot

33.1	Yleiskuvaus	286
33.2	t:slim X2 -pumpun tekniset tiedot	287
33.3	t:slim X2 -pumpun valinnat ja asetukset	293
33.4	t:slim X2 -pumpun suorituskykyominaisuudet	295
33.5	Sähkömagneettinen yhteensopivuus	300
33.6	Langaton rinnakkaistoiminta ja tietoturva	300
33.7	Sähkömagneettiset päästöt	301
33.8	Sähkömagneettinen häiriönsieto	302
33.9	Etäisyydet t:slim X2 -pumpun ja radiotaajuuslaitteiden välillä	305
33.10	Langattoman palvelun laatu	307
33.11	FCC:n lausunto häiriöistä	307
33.12	Takuutiedot	308
33.13	Tuotteiden palautusmenettelyt	308
33.14	t:slim X2 -insuliinipumpun tapahtumatiedot (musta laatikko)	308
33.15	Tuoteluettelo	308

Hakemisto	310
-----------	-----

Osa 1

Yleiskuvaus

Luku 1

Johdanto

1.1 Tämän oppaan käytännöt

Alla on lueteltu tässä käyttöoppaassa käytettyjä käytäntöjä (kuten termejä, kuvakkeita, tekstimuotoiluja ja muita käytänteitä) ja niiden selitykset.

Muotoilukäytännöt

Käytäntö	Selitys
Tummennettu teksti	Teksti, joka on tummennettu ja erilaisella fontilla kuin muu teksti lauseessa tai vaiheessa, ilmaisee näyttökuvakkeen tai fyysisen painikkeen nimeä.
Kursivoitu teksti	Teksti, joka on kursivoitu, ilmaisee näytön tai valikon nimeä pumpun näytöllä.
Kosketusnäyttö	Pumpun lasinen etunäyttö, jossa näkyvät kaikki ohjelmointi-, käyttö- sekä hälytys- ja varoitustiedot.
Napauta	Kosketa näyttöä sormellasi nopeasti ja kevyesti.
Paina	Paina fyysistä painiketta sormellasi (Näyttö päälle / pikabolus -painike on ainoa fyysinen painike / laitepainike pumpussasi).
Pidä	Paina painiketta tai kosketa kuvaketta tai valikkoa pitkään, kunnes sen suorittama toiminto on valmis.
Valikko	Kosketusnäytöllä luettelo valintoja, joilla voit suorittaa erityisiä toimintoja.
Kuvake	Kosketusnäytöllä kuva, joka ilmaisee valintaa tai tietoa, tai symboli pumpun takana tai sen pakkauksessa.
	Ilmaisee tärkeää huomautusta liittyen järjestelmän käyttöön tai toimintoon.
	Ilmaisee turvallisuusvaroituksia, jotka voivat huomiotta jätettyinä johtaa lievään tai kohtalaiseen vammaan.
	Ilmaisee tärkeää turvallisuustietoa, joka voi huomiotta jätettynä johtaa vakavaan vammaan tai kuolemaan.
	Ilmaisee, että pumpu on reagoinut ohjeeseen.

1.2 Symbolien selitykset

Alla on esitetty symbolit (kuvauksineen), joita voi olla pumpussa, pumpun tarvikkeissa ja/tai niiden pakkauksessa. Nämä symbolit kertovat sinulle pumpun oikeasta ja turvallisesta käytöstä. Jotkin näistä symboleista eivät välttämättä ole oleellisia alueellasi, ja ne on tarkoitettu vain antamaan tietoa.

t:slim X2 -insuliinipumpun symbolien selitykset

Symboli	Merkitys
	Huomio
	Noudata käyttöohjeita
Rx Only	Myynti vain lääkärille tai lääkärin määräyksestä (Yhdysvallat)
	Luettelonumero
	Eräkoodi
IPX7	Kansainvälinen suojausmerkintä (IP-luokitus)
	Valmistaja
	Valmistuspäivämäärä

Symboli	Merkitys
	Tyypin BF sovellettu osa (potilaseristys, ei defibrillaattorisuojausta)
	Katso käyttöohjeet
	Ionisoimaton säteily
	Sarjanumero
	Lääkinnällinen laite
	Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä
	Vaatimustenmukaisuusmerkki
	CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

t:slim X2 -insuliinipumpun symbolien selitykset (jatkuu)

Symboli	Merkitys
	Tasavirtajännite (DC)
	Erillinen keräys sähkö- ja elektroniikkalaiteromulle
	Ensisijaisesti sisäkäyttöön suunniteltu sähkölaite
	IEC luokan II laite
	USB-verkkovirta-adapteri
	Säiliön poistoväline
	USB-johto

Symboli	Merkitys
	Kosteusrajat
	Lämpötilarajat
	Pidä kuivana
	Pistorasia-adapteri
	Pumpun kotelo
	Käyttöopas

1.3 Järjestelmän kuvaus

t:slim X2™ -insuliinipumppu koostuu t:slim X2 -insuliinipumpusta, 3 ml:n (300 yksikön) t:slim X2 -säiliöstä ja yhteensopivasta infuusiosetistä. Tässä käyttöoppaassa t:slim X2 -insuliinipumpusta voidaan käyttää nimitystä ”pumppu” tai ”t:slim X2 -pumppu”.

t:slim X2 -pumpun ja Basal-IQ™-teknologian sekä yhteensopivan jatkuvan glukosiseurannan (CGM) yhdistelmästä voidaan käyttää nimitystä ”järjestelmä”.

Dexcom G6 -lähettimestä voidaan käyttää nimitystä ”lähetin”. Dexcom G6 -sensorista voidaan käyttää nimitystä ”sensori”. Yhdessä Dexcom G6 -lähettimestä ja Dexcom G6 -sensorista voidaan käyttää nimitystä ”CGM”.

Pumppu annostelee insuliinia kahdella tavalla: perusinsuliinin annostelu (jatkuva) ja bolusinsuliinin annostelu. Kertakäyttöinen säiliö täytetään enintään 300 yksiköllä U-100-insuliinia ja liitetään pumppuun. Säiliö vaihdetaan 48–72 tunnin välein.

t:slim X2 -pumppu toimitetaan valmiina joko Basal-IQ-teknologialla tai siihen voidaan päivittää Basal-IQ-teknologia. Kun t:slim X2 -järjestelmään lisätään tämä toiminto, se mahdollistaa insuliinin annostelun automaattisen keskeyttämisen ja jatkamisen CGM-sensorin arvojen perusteella. Basal-IQ-teknologia laskee CGM-sensorin arvojen perusteella ennakoitua glukosiarvon 30 minuutin päähän. Katso tarkemmat tiedot siitä, kuinka Basal-IQ-teknologia otetaan käyttöön, [luku 29 Basal-IQ-teknologian yleiskuvaus](#).

Pumppua voidaan käyttää perus- ja bolusinsuliinin annosteluun joko CGM:n kanssa tai ilman sitä. Jos CGM:ää ei käytetä, sensorin glukosiarvoja ei lähetetä pumpun näyttöön, etkä voi käyttää Basal-IQ-teknologiaa.

Sensori on kertakäyttöinen laite, joka asetetaan ihon alle seuraamaan glukositasoja jatkuvasti enintään 10 päivän ajan. Lähetin yhdistetään sensorikoteloon ja se lähettää langattomasti 5 minuutin välein arvoja pumppuun, joka toimii hoidollisen CGM:n vastaanottimena. Pumppu

näyttää sensorin glukosiarvot ja trendikaavion sekä muutosnuolten suunnan ja nopeuden.

Sensori mittaa glukosia ihonalaisesta nesteestä – ei verestä, eivätkä sensorin arvot vastaa täysin verensokerimittarin lukemia.

1.4 Tietoa tästä käyttöoppaasta

Tämä käyttöopas sisältää tärkeitä tietoja järjestelmän käyttämisestä. Se antaa ohjeita vaihe vaiheelta niin, että sinun on helpompi ohjelmoida, hallita ja hoitaa järjestelmää. Se sisältää myös tärkeitä varoituksia ja huomioita koskien oikeaa toimintaa ja teknisiä tietoja turvallisuutesi varmistamiseksi.

Käyttöopas on jaettu osiin. Osa 1 sisältää tärkeitä tietoja, jotka sinun on tiedettävä ennen kuin alat käyttää järjestelmää. Osa 2 sisältää t:slim X2 -pumpun käyttöohjeita. Osa 3 sisältää ohjeita CGM:n käyttämisestä pumppusi kanssa. Osa 4 sisältää ohjeita Basal-IQ-teknologian käyttämisestä pumppussasi. Osa 5 sisältää tietoja pumpun teknisistä tiedoista.

Tämän käyttöoppaan sisältämissä pumpun näytöissä esitetään, kuinka toimintoja käytetään, mutta ne ovat vain esimerkkejä. Niitä ei tule pitää suosituksina omiin yksilöllisiin tarpeisiisi.

Lisää tietoa tuotteista saat paikalliselta asiakastueltä.

1.5 Käyttöaiheet

t:slim X2 -järjestelmä koostuu t:slim X2 -insuliinipumpusta, joka sisältää Basal-IQ-teknologian ja CGM -järjestelmän. t:slim X2 -insuliinipumppu on tarkoitettu ihonalaiseen insuliinin annosteluun sekä asetettuina että muuttuvina määrinä diabetes mellituksen hoitoon henkilöillä, jotka tarvitsevat insuliinia. t:slim X2 -insuliinipumppua voidaan käyttää pelkästään jatkuvaan insuliinin annosteluun tai osana järjestelmää, joka sisältää Basal-IQ-teknologian.

Kun pumppua käytetään yhteensopivan jatkuvan glukoosinseurantajärjestelmän (CGM) kanssa, Basal-IQ-teknologia voi keskeyttää insuliinin annostelun CGM-sensorin arvojen perusteella.

Yhteensopivat CGM-järjestelmät on lueteltu tämän laitteen pakkausselosteissa.

Pumppu on tarkoitettu käytettäväksi 6-vuotiaasta alkaen.

Pumppu on tarkoitettu yhden potilaan käyttöön.

Pumppu on tarkoitettu käytettäväksi NovoRapid- tai Humalog U-100 -insuliinien kanssa.

1.6 Vasta-aiheet

t:slim X2 -pumppu, lähetin ja sensori on poistettava ennen magneettikuvausta (MRI), tietokonekerroskuvausta (TT) tai diatermiahoitoa. Jos osat altistuvat magneetti- tai tietokonekerroskuvaukselle tai diatermiahoidolle, ne voivat vaurioitua.

1.7 Yhteensopivat CGM-laitteet

Yhteensopiva CGM-laite on mm. seuraava:

- Dexcom G6 CGM

Saat tietoa Dexcom G6 CGM -tuotteen teknisistä ominaisuuksista ja

suorituskyvystä hakemalla valmistajan verkkosivulta oikean käyttöoppaan.

Dexcom G6 -sensorit ja lähettimet myy ja toimittaa erikseen Dexcom tai sen paikallinen jakelija.

HUOMAUTUS: Laitteen yhteydet

Dexcom G6 CGM -laitteesta voi tällä hetkellä muodostaa laiteparin yhden lääkinällisen laitteen kanssa kerrallaan (joko t:slim X2 -pumpun tai Dexcom-vastaanottimen). Voit kuitenkin edelleen käyttää Dexcom G6 CGM -sovellusta ja t:slim X2 -pumppuasi samanaikaisesti samaa lähettimen sarjanumeroa käyttäen.

HUOMAUTUS: CGM-järjestelmän käyttö hoitopäätösten pohjana

Dexcom G6 CGM -järjestelmän tuotetiedot sisältävät tärkeitä tietoja siitä, kuinka hoitopäätöksiä voidaan tehdä perustuen Dexcom G6 CGM -järjestelmän tietoihin (ml. sensorin glukoosiarvot, trendikaavio, trendinuoli, hälytykset/varoitukset). Varmista, että olet lukenut nämä tiedot ja keskustellut niistä terveydenhuollon tarjoajasi kanssa, joka voi auttaa sinua käyttämään Dexcom G6 CGM -järjestelmän tietoja oikein hoitopäätösten tekemiseen.

1.8 Tärkeää käyttäjätietoa

Lue kaikki tähän käyttöoppaaseen sisältyvät ohjeet ennen järjestelmän käyttämistä.

Jos et pysty käyttämään järjestelmää niiden ohjeiden mukaisesti, jotka sisältyvät tähän käyttöoppaaseen, voit vaarantaa terveytesi ja turvallisuutesi.

Jos CGM:n käyttö ei ole sinulle ennestään tuttua, käytä verensokerimittariasi edelleen, kunnes olet tottunut CGM:n käyttöön.

Jos käytät tällä hetkellä pumpppua ilman Dexcom G6 CGM -järjestelmää tai vaikka käyttäisit Dexcom G6 CGM -järjestelmää, on silti erittäin tärkeää, että luet kaikki tähän käyttöoppaaseen sisältyvät ohjeet ennen yhdistetyn järjestelmän käyttämistä.

Kiinnitä erityistä huomiota tämän käyttöoppaan varoituksiin ja varotoimiin. Varoitukset ja varotoimet on merkitty symbolilla  tai .

Jos sinulla on yhä kysyttävää luettuasi tämän käyttöoppaan, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

1.9 Tärkeää lapsikäyttäjiä koskevaa tietoa

Seuraavien suositusten tarkoituksena on auttaa nuoria käyttäjiä ja heidän hoitajiaan ohjelmoimaan, hallitsemaan ja hoitamaan järjestelmää.

Pienet lapset voivat vahingossa painaa tai napauttaa pumpppua, mikä johtaa tahattomaan insuliinin annosteluun.

Terveystenhuollon tarjoajan ja hoitajan vastuulla on arvioida, soveltuuko tämä laite kyseisen potilaan hoitamiseen.

Suosittelimme lukemaan pumpun pikabolusta ja PIN-turvakoodia koskevat ominaisuudet ja määrittämään, kuinka ne parhaiten soveltuvat hoitosuunnitelmaan. Nämä toiminnot on kuvattu [osasta 7.8 Pikabolus](#) ja [osasta 4.14 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois](#).

Infuusiosetti voi siirtyä vahingossa useammin lapsilla, joten infuusiosetti ja letku kannattaa kiinnittää hyvin paikoilleen.

VAROITUS

ÄLÄ anna pienten lasten (joko pumpun käyttäjien tai muiden lasten) niellä pieniä osia, kuten kuminen USB-portin kansi ja säiliön osat. Pienet osat voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran. Nieltynä tällaiset pienet osat voivat aiheuttaa sisäisiä vammoja tai infekktion.

VAROITUS

Pumppu sisältää osia (kuten USB-kaapelin ja infuusiosetin letkun), jotka voivat aiheuttaa kuristumis- tai tukehtumisvaaran. Käytä aina sopivan pituista infuusiosetin letkua ja järjestä kaapelit ja letku niin, että kuristumisvaara on mahdollisimman pieni. **HUOLEHDI** siitä, että näitä osia säilytetään turvallisessa paikassa, kun niitä ei käytetä.

VAROITUS

Niillä potilailla, jotka eivät itse hoida tautiaan, PIN-turvakoodi-toiminnon tulisi **AINA** olla päällä, kun hoitaja ei käytä pumpppua. PIN-turvakoodi-toiminto on tarkoitettu estämään tahattomat näytön napautukset tai painikkeen painallukset, jotka voisivat johtaa insuliinin annosteluun tai muutoksiin pumpun asetuksissa. Muutokset saattaisivat johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS). Katso [osasta 4.14 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois](#) tarkemmat tiedot siitä, kuinka PIN-turvakoodi-toiminto kytketään päälle.

⚠ VAROITUS

Niillä potilailla, joiden insuliinin annostelusta huolehtii hoitaja, pikabolustoiminto on **AINA** pidettävä pois päältä tahattoman boluksen annostelun välttämiseksi. Jos PIN-turvakoodi on päällä, pikabolustoiminto on automaattisesti pois käytöstä. Tahattomat näytön napautukset, painikkeen painallukset tai insuliinipumpun asetusten muuntelu voivat johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS). Katso [osasta 4.14 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois](#) tarkemmat tiedot siitä, kuinka PIN-turvakooditoiminto kytketään pois päältä.

1.10 Varajärjestelmä

Huolehdi siitä, että sinulla on aina mukanas insuliiniruisku ja insuliinipullo tai esitäytetty insuliinikynä varalla hätätilanteita varten. Sinun tulisi aina pitää mukanas myös asianmukaista varajärjestelmää. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa, mitä tarvikkeita varajärjestelmäsi tulisi sisältää.

Joka päivä mukana pidettävät tarvikkeet:

- VS-mittausvälineet: mittari, testiliuskoja, kontrolliliuosta, lansetteja, mittarin paristot
- Nopeasti vaikuttavaa hiilihydraattia matalan verensokerin hoitamiseen
- Ylimääräisiä välipaloja, jotka vaikuttavat pidempään kuin nopeavaikutteinen hiilihydraatti
- Glukagonia
- Pikavaikutteista insuliinia ja ruiskuja tai esitäytetty insuliinikynä
- Infuusiosetteja (vähintään 2)
- Insuliinipumpun säiliöitä (vähintään 2)
- Infuusiokohdan valmistelutuotteita (antiseptisiä pyyhkeitä, iholiimaa)
- Diabetes-tunnistekortti tai -koru

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Osa 2

t:slim X2 -insuliinipumppu

Luku 2

Tärkeää turvallisuustietoa

Seuraavaan sisältyy tärkeää turvallisuustietoa liittyen t:slim X2™ -pumppuusi ja sen osiin. Tässä luvussa esitetyt tiedot eivät sisällä kaikkia järjestelmään liittyviä varoituksia ja varotoimia. Kiinnitä huomiota varoituksiin ja varotoimiin, joita on lueteltu muualla tässä käyttöoppaassa, sillä ne liittyvät erityisiin olosuhteisiin, toimintoihin tai käyttäjiin.

2.1 t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset

t:slim X2 -insuliinipumppu

VAROITUS

ÄLÄ aloita pumppusi käyttöä ennen kuin olet lukenut käyttöoppaan. Tässä käyttöoppaassa annettujen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS). Jos sinulla on kysyttävää tai tarvitset lisäselvennystä pumppusi käytöstä, käännä terveydenhuollon tarjoajasi puoleen tai ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

VAROITUS

ÄLÄ aloita pumpun käyttöä ennen kuin olet saanut koulutuksen sen käytöstä joko pätevän kouluttajan järjestämänä tai Internetissä saatavilla

olevan koulutusaineiston kautta, jos päivität pumppuasi. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa yksilöllisestä koulutustarpeestasi pumpun käytöstä. Jos et suorita tarvittavaa koulutusta pumpun käytöstä, seurauksena voi olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

VAROITUS

Vain U-100 Humalog ja NovoRapid on testattu ja todettu, että ne ovat yhteensopivia pumpun kanssa käytettäväksi. Alhaisemman tai korkeamman insuliinipitoisuuden käyttö voi johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

VAROITUS

ÄLÄ laita pumppuun mitään muita lääkkeitä. Pumppu on testattu vain jatkuvaan ihonalaiseen insuliini-infuusioon (CSII) U-100 Humalog- tai U-100 NovoRapid -insuliinia käyttäen. Pumppu voi vaurioitua, jos siinä käytetään muita lääkkeitä ja infuusio voi johtaa terveyshaittoihin.

VAROITUS

Pumppua ei ole tarkoitettu sellaisille, jotka eivät voi tai halua:

- » mitata verensokeria (VS-tasoja) terveydenhuollon tarjoajan suositusten mukaan

- » osoittaa pystyvänsä laskemaan hiilihydraatteja (mielellään, ei kuitenkaan ehdoton edellytys)
- » ylläpitää riittävästi diabeteksen itsehoitotaitoja
- » käydä säännöllisesti hoitokäynneillä

Käyttäjällä on myös oltava riittävän hyvä näkö- ja/tai kuuloaisti, jotta hän voi tunnistaa kaikki pumpun toiminnot, mukaan lukien varoitukset, hälytykset ja muistutukset.

VAROITUS

ÄLÄ aloita pumpun käyttöä ennen kuin olet neuvotellut ja määrittänyt terveydenhuollon tarjoajasi kanssa sinulle parhaiten sopivat toiminnot. Vain terveydenhuollon tarjoajasi voi määrittää ja auttaa sinua säätämään perusannoksen, HH-suhteen, korjauskertoimen, VS-tavoitteen ja insuliinin vaikutuksen keston. Lisäksi vain terveydenhuollon tarjoajasi voi määrittää CGM-asetukset ja sen, kuinka sinun tulisi käyttää sensorin trenditietoja avuksesi diabeteksen hoidossa. Virheelliset asetukset voivat johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

VAROITUS

OLE AINA valmistautunut pistämään insuliinia muulla vaihtoehtoisella tavalla, jos annostelu jostakin syystä keskeytyisi. Pumppusi on

suunniteltu annostelemaan insuliinia luotettavasti, mutta koska se käyttää vain nopeavaikutteista insuliinia, kehossasi ei ole pitkävaikutteista insuliinia. Vaihtoehtoisen insuliinin annostelutavan puuttuminen voi johtaa erittäin korkeaan verensokeriin tai diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA).

VAROITUS

KÄYTÄ VAIN säiliöitä ja infuusiosetteja, joissa on yhteensopivat liittimet ja noudata niiden käyttöohjeita. Muutoin seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus, mikä voi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

VAROITUS

ÄLÄ aseta infuusiosettiä arpien, pattien, luomien, raskausarpien tai tatuointien päälle. Infuusiosetin asettaminen tällaisille alueille voi aiheuttaa turvotusta, ärsytystä tai infektiön. Tämä voi vaikuttaa insuliinin imeytymiseen ja nostaa tai laskea verensokeria.

VAROITUS

NOUDATA AINA tarkoin infuusiosetin mukana toimitettuja käyttöohjeita koskien asianmukaista asetuspaikkaa ja infuusiokohdan hoitoa, sillä muutoin seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus tai infektiio.

VAROITUS

ÄLÄ täytä letkua infuusiosetin ollessa kiinni kehossasi. Varmista aina, että infuusiosetti on

irrotettu kehostasi ennen letkun täyttämistä. Jos et irrota infuusiosettiä kehostasi ennen letkun täyttämistä, seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS).

VAROITUS

ÄLÄ käytä säiliöitä uudelleen äläkä käytä muita kuin Tandem Diabetes Caren valmistamia säiliöitä. Muiden kuin Tandem Diabetes Caren valmistamien säiliöiden käyttäminen tai säiliöiden uudelleenkäyttö voi johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

VAROITUS

KIERRÄ AINA säiliön letkun ja infuusiosetin letkun välistä letkuliitintä ylimääräinen neljäsosakierros liittännän tiukkuuden varmistamiseksi. Löysä liittäntä voi saada insuliinin vuotamaan, mikä johtaa insuliinin aliannostukseen. Jos liittäntä löystyy, irrota infuusiosetti kehostasi ennen kiristämistä. Tämä voi aiheuttaa hyperglykemiaa (korkea VS).

VAROITUS

ÄLÄ irrota säiliön letkun ja infuusiosetin letkun välistä letkuliitintä. Jos liittäntä löystyy, irrota infuusiosetti kehostasi ennen kiristämistä. Jos et irrota settiä ennen kiristämistä, seurauksena voi olla insuliinin yliannostus. Tämä voi aiheuttaa hypoglykemiaa (matala VS).

VAROITUS

ÄLÄ poista insuliinia täytetystä säiliöstä tai lisää sitä säiliöön pumppuun asentamisen jälkeen. Se johtaa insuliinitason epätarkkaan näyttöön perusnäytöllä ja insuliini voi loppua ennen kuin pumppu havaitsee tyhjän säiliön. Tämä voi johtaa erittäin korkeaan verensokeriin tai diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA).

VAROITUS

ÄLÄ anna bolusta ennen kuin olet tarkistanut lasketun bolusmäärän pumpun näytöltä. Jos annostelet insuliinia liian paljon tai liian vähän, seurauksena voi olla hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS). Voit aina säätää insuliiniyksiköitä lisäämällä tai vähentämällä niitä ennen kuin päätät annostella boluksen.

VAROITUS

ÄLÄ anna pienten lasten (joko pumpun käyttäjien tai muiden lasten) niellä pieniä osia, kuten kuminen USB-portin kansi ja säiliön osat. Pienet osat voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran. Nieltyinä tällaiset pienet osat voivat aiheuttaa sisäisiä vammoja tai infektiön.

VAROITUS

Pumppu sisältää osia (kuten USB-kaapelin ja infuusiosetin letkun), jotka voivat aiheuttaa kuristumis- tai tukehtumisvaaran. **KÄYTÄ AINA** sopivan pituista infuusiosetin letkua ja järjestä kaapelit ja letku niin, että kuristumisvaara on mahdollisimman pieni. **HUOLEHDI** siitä, että

näitä osia säilytetään turvallisessa paikassa, kun niitä ei käytetä.

⚠ VAROITUS

Niillä potilailla, jotka eivät itse hoida tautiaan, PIN-turvakoodi-toiminnon tulisi **AINA** olla päällä, kun hoitaja ei käytä pumpppua. PIN-turvakoodi-toiminto on tarkoitettu estämään tahattomat näytön napautukset tai painikkeen painallukset, jotka voisivat johtaa insuliinin annosteluun tai muutoksiin pumpun asetuksissa. Muutokset saattaisivat johtaa hypoglykemiaan tai hyperglykemiaan.

⚠ VAROITUS

Niillä potilailla, joiden insuliinin annostelusta huolehtii hoitaja, pikabolustoiminto on **AINA** pidettävä pois päältä tahattoman boluksen annostelun välttämiseksi.

⚠ VAROITUS

Jos PIN-turvakoodi on päällä, pikabolustoiminto on automaattisesti pois käytöstä. Tahattomat näytön napautukset, painikkeen painallukset tai insuliinipumpun asetusten muuntelu voivat johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

Radiologia ja lääketieteelliset toimenpiteet sekä t:slim X2 -järjestelmäsi

⚠ VAROITUS

KERRO AINA toimenpiteen suorittajalle diabeteksestasi ja pumpustasi. Jos sinun on keskeytettävä pumpun käyttö lääketieteellisten toimenpiteiden ajaksi, noudata terveydenhuollon tarjoajasi ohjeita puuttuvan insuliinin korvaamiseksi ennen kuin taas kytket pumpun. Tarkista verensokerisi ennen pumpun irrottamista ja uudelleen, kun kytket pumpun jälleen. Hoida korkea VS-tasosi terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaan.

⚠ VAROITUS

ÄLÄ altista pumpppua, lähetintä tai sensoria:

- » Röntgensäteilylle
- » Tietokonetomografiakuvaukselle (TT)
- » Magneettikuvaukselle (MRI)
- » Positroniemissiotomografiakuvaukselle (PET)
- » Muulle säteilylle

⚠ VAROITUS

Järjestelmä ei ole magneettikuvausturvallinen. Jos sinulle tehdään jokin edellä mainituista toimenpiteistä, sinun on irrotettava pumpppu, lähetin ja sensori ja jätettävä ne toimenpidehuoneen ulkopuolelle.

Edellä mainitun lisäksi **ÄLÄ** altista pumpppua, lähetintä tai sensoria:

- » Sydämentahdistimen tai rytmihäiriötahdistimen (AICD) asentamiselle tai ohjelmoinnille
- » Sydämen katetroinnille
- » Radioisotooppi-kuvantamiselle

⚠ VAROITUS

Jos sinulle tehdään jokin edellä mainituista lääketieteellisistä toimenpiteistä, sinun on irrotettava pumpppu, lähetin ja sensori ja jätettävä ne toimenpidehuoneen ulkopuolelle.

On myös muita toimenpiteitä, joissa tulee noudattaa varovaisuutta:

- » **Laserleikkaus** – Järjestelmä voi kulua toimenpiteen aikana. Jotkin laserit voivat aiheuttaa häiriöitä ja saada järjestelmän hälyttämään.
- » **Yleisanestesia** – Käytetyistä laitteista riippuen saatat joutua poistamaan järjestelmän tai sinun ei ehkä tarvitse poistaa sitä. Varmista toimenpiteen suorittajalta.

⚠ VAROITUS

Järjestelmää ei tarvitse irrottaa elektrokardiogrammia (EKG) tai paksusuolen tähystystä (kolonoskopiaa) varten. Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

⚠ VAROITUS

ÄLÄ käytä pumpppua, jos voit terveydenhuollon tarjoajan arvion mukaan joutua vaaraan, mukaan lukien kaikki vasta-aiheet pumpun sisältämien laitteiden käytölle Yhdysvaltain lääke- ja elintarviketurvaston (FDA) merkintöjen mukaisesti. Esimerkiksi henkilöiden, jotka sairastavat hallitsematonta kilpirauhassairautta, munuaisten vajaatoimintaa (esim. dialyysi tai epidermaalisen kasvutekijän reseptori eGFR alle 30), hemofiliaa tai muuta merkittävää verenvuototautia tai epävakaata sydän- ja verisuonitautia, ei tule käyttää pumpppua.

2.2 t:slim X2 -insuliinipumpun varoimet

⚠ VAROTOIMI

ÄLÄ avaa tai yritä korjata insuliinipumpppua. Pumpppu on suljettu laite, jonka saa avata ja korjata vain Tandem Diabetes Care. Muuntelu voi aiheuttaa turvallisuusvaaran. Jos pumpun tiiviste rikkoutuu, pumpppu ei enää ole vesitiivis ja takuu mitätöityy.

⚠ VAROTOIMI

VAIHDA infuusiosettiä 48–72 tunnin välein terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaan. Pese kätesi antibakteriaalisella saippualla ennen infuusiosetin käsittelyä ja

puhdistu asetuskohta kehostasi huolellisesti infektion välttämiseksi. Ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaasi, jos sinulla on infektion oireita insuliinin infuusiokohdassa.

⚠ VAROTOIMI

POISTA AINA kaikki ilmakuplat pumpusta ennen insuliinin annostelun aloittamista. Varmista, että ilmakuplia ei ole, kun vedät insuliinia täyttöruiskuun. Kun täytät letkua, pidä pumpppua valkoinen täyttöportti ylöspäin. Varmista, että letkussa ei ole ilmakuplia, kun sitä täytetään. Järjestelmässä oleva ilma vie tilaa insuliinilta ja voi vaikuttaa insuliinin annosteluun.

⚠ VAROTOIMI

TARKISTA päivittäin, että laitteet ovat kunnolla kiinni infuusiokohdassa ja että vuotoja ei ole. **VAIHDA** infuusiosetti, jos havaitset vuotoja kohdan ympärillä. Väärät asetuskohtat tai vuodot infuusiokohdan ympärillä voivat johtaa insuliinin aliannostukseen.

⚠ VAROTOIMI

TARKISTA infuusiosetin letku päivittäin vuotojen, ilmakuplien tai taittumien varalta. Jos letkussa on ilmaa, vuotoja tai taittumuksia, se voi rajoittaa insuliinin annostelua tai estää sen kokonaan ja johtaa insuliinin aliannostukseen.

⚠ VAROTOIMI

TARKISTA päivittäin, että säiliön letkun ja infuusiosetin letkun välinen letkuliitäntä on tiivis ja varma. Vuodot letkuliitännän ympärillä voivat johtaa insuliinin aliannostukseen.

⚠ VAROTOIMI

ÄLÄ vaihda infuusiosettiä ennen nukkumaanmenoa tai jos et muuten pysty mittaamaan verensokeriasi 1–2 tuntia uuden infuusiosetin asettamisen jälkeen. On tärkeää varmistaa, että infuusiosetti on asetettu oikein ja se annostelee insuliinia. On myös tärkeää reagoida nopeasti asettamiseen liittyviin mahdollisiin ongelmiin jatkuvan insuliinin annostelun varmistamiseksi.

⚠ VAROTOIMI

TARKISTA AINA ennen nukkumaanmenoa, että säiliössäsi on riittävästi insuliinia, jotta se riittää koko yöksi. Nukkuessasi et välttämättä kuule tyhjän säiliön hälytystä ja sinulta voi jäädä saamatta osa perusinsuliinin annoksesta.

⚠ VAROTOIMI

TARKISTA säännöllisesti, että pumppusi asetukset ovat oikeat. Virheelliset asetukset voivat johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Neuvottele tarvittaessa terveydenhuollon tarjoajasi kanssa.

⚠ VAROTOIMI

VARMISTA AINA, että insuliinipumppuun on asetettu oikea kellonaika ja päivämäärä. Jos kellonaika ja päivämäärä eivät ole oikeat, se voi vaikuttaa turvalliseen insuliinin annosteluun. Kun muokkaat kellonaikaa, tarkista aina, että AM/PM-asetus on oikea, jos käytät 12 tunnin kelloa. AM tarkoittaa aikaa keskiyöstä kellonaikaan 11:59. PM tarkoittaa aikaa keskipäivästä kellonaikaan 23:59.

⚠ VAROTOIMI

VARMISTA, että näyttö syttyy, äänimerkit kuuluvat, pumppu värisee ja vihreä LED-valo vilkkuu **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen ympärillä, kun kytket virtalähteen USB-porttiin. Näillä ominaisuuksilla sinulle ilmoitetaan varoituksista, hälytyksistä ja muista olosuhteista, jotka vaativat huomiotasi. Jos nämä ominaisuudet eivät toimi, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

⚠ VAROTOIMI

TARKISTA säännöllisesti, näkykö pumpussasi mahdollisesti hälytystiloja. On tärkeää olla tietoinen olosuhteista, jotka voivat vaikuttaa insuliinin annosteluun ja edellyttää huomiotasi, jotta voit reagoida mahdollisimman nopeasti.

⚠ VAROTOIMI

ÄLÄ käytä värinäköimintoa varoituksille ja hälytyksille unen aikana, ellei terveydenhuollon

tarjoajasi ole ohjeistanut toisin. Kun varoitusten ja hälytysten äänenvoimakkuus on asetettu korkeaksi, se auttaa varmistamaan, ettei varoitus tai hälytys jää sinulta huomaamatta.

⚠ VAROTOIMI

KATSO AINA näyttöä vahvistaaksesi oikean bolusmäärän ohjelmoinnin, kun käytät pikabolustoimintoa ensimmäisen kerran. Näyttöä katsomalla varmistat, että käytät piippaus-/värinäkömementoja oikein aiotun bolusmäärän ohjelmoimiseksi.

⚠ VAROTOIMI

ÄLÄ käytä pumppua, jos uskot sen voivan vaurioitua johtuen sen putoamisesta tai osumisesta kovaa pintaa vasten. Varmista, että pumppu toimii liittämällä virtalähde USB-porttiin ja tarkistamalla, että näyttö syttyy, äänimerkit kuuluvat, pumppu värisee ja vihreä LED-valo vilkkuu **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen ympärillä. Jos olet epävarma mahdollisista vaurioista, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

⚠ VAROTOIMI

VÄLTÄ altistamasta pumppua alle 5 °C:n (40 °F) ja yli 37 °C:n (99 °F) lämpötiloille. Insuliini voi jäätä alhaisissa lämpötiloissa tai mennä pilalle korkeissa lämpötiloissa. Insuliini, joka on altistunut olosuhteille valmistajan suosittelemien vaihteluvälien ulkopuolella, voi vaikuttaa pumpun turvallisuuteen ja suorituskykyyn.

⚠ VAROTOIMI

VÄLTÄ upottamasta pumppuasi nesteeseen yli 0,91 metrin (3 jalan) syvyyteen yli 30 minuutiksi (IPX7-luokitus). Jos pumppusi on altistunut näiden rajoitusten yli, tarkista, ettei siinä näy merkkejä nesteen pääsystä sisään. Jos merkkejä nesteen pääsystä sisään näkyy, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

⚠ VAROTOIMI

VÄLTÄ paikkoja, joissa voi olla syttyviä anesteetteja tai räjähtäviä kaasuja. Pumppu ei sovellu käytettäväksi tällaisissa paikoissa ja muodostaa räjähdysvaaran. Poista pumppu, jos sinun on mentävä tällaiseen paikkaan.

⚠ VAROTOIMI

HUOLEHDI siitä, että et liiku USB-kaapelin pituutta kauemmas, kun olet yhdistettynä pumppuun ja latauslähteeseen. Jos liikut USB-kaapelin pituutta kauemmas, se voi vetaistä kanyyliin irti infuusiokohdasta. Tästä syystä pumppua ei ole suositeltavaa ladata nukkuessa.

⚠ VAROTOIMI

IRROTA infuusiosetti kehostasi, jos käyt huvipuistojen suurinopeuksissa ja -painovoimaisissa huvilaitteissa. Nopeat korkeuden ja painovoiman muutokset voivat vaikuttaa insuliinin annosteluun ja aiheuttaa vamman.

⚠ VAROTOIMI

IRROTA infuusiosetti kehostasi ennen kuin nouse lentokoneeseen, jossa ei ole paineistettua matkustamoa, tai taitolentoihin tai taistelusimulaatioon käytettäviin koneisiin (paineistettuja tai ei paineistettuja). Nopeat korkeuden ja painovoiman muutokset voivat vaikuttaa insuliinin annosteluun ja aiheuttaa vamman.

⚠ VAROTOIMI

NEUVOTTELE terveydenhuollon tarjoajasi kanssa elämäntyylin muutoksista, kuten painonnoususta tai -pudotuksesta sekä liikunnan aloittamisesta tai lopettamisesta. Insuliinin tarpeesi saattaa muuttua elämäntyylin muutosten myötä. Perusannoksesi ja muut asetukset saattavat tarvita korjausta.

⚠ VAROTOIMI

TARKISTA verensokerisi verensokerimittarilla, jos korkeudessa tapahtuu asteittaista muutosta 305 metriin (1 000 jalkaan) asti, esimerkiksi lasketellessasi tai ajaessasi vuoristotietä. Annostelutarkkuus voi vaihdella jopa 15 prosenttia, kunnes yhteensä 3 yksikköä insuliinia on annosteltu tai korkeus on muuttunut yli 305 metriä (1 000 jalkaa). Muutokset annostelutarkkuudessa voivat vaikuttaa insuliinin annosteluun ja aiheuttaa loukkaantumisen.

⚠ VAROTOIMI

TARKISTA AINA terveydenhuollon tarjoajaltasi erityiset ohjeet, jos haluat tai sinun tarvitsee irrottaa pumppu mistä tahansa syystä. Riippuen ajasta ja syystä, jonka pumppu on irrotettuna, sinun saattaa olla tarpeen korvata menetetty perusannos ja/tai bolusinsuliini. Tarkista verensokerisi ennen pumpun irrottamista ja uudelleen, kun kytket pumpun jälleen. Hoida korkea VS terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaan.

⚠ VAROTOIMI

VARMISTA, että takuusta saamaasi vaihtopumppuun on ohjelmoitu oikeat insuliinin annostelun asetukset ennen kuin alat käyttää sitä. Jos et syötä insuliinin annosteluasetuksia, seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS). Neuvottele tarvittaessa terveydenhuollon tarjoajasi kanssa.

⚠ VAROTOIMI

Matkapuhelimet voivat aiheuttaa häiriöitä pumpun elektroniikkaan, jos niitä käytetään hyvin lähekkäin. Pumpu ja matkapuhelin on suositeltavaa pitää vähintään 16,3 cm:n (6,4 tuuman) päässä toisistaan.

⚠ VAROTOIMI

HÄVITÄ AINA käytetyt osat, kuten säiliöt, ruiskut, neulat, infuusiosetit ja CGM-sensorit terveydenhuollon tarjoajasi ohjeiden mukaisesti. Pese kätesi huolellisesti osien käsittelyn jälkeen.

2.3 Pumpun käytöstä saatavat mahdolliset hyödyt

- Pumppu mahdollistaa automaattisen tavan annostella perus- ja bolusinsuliinia. Annostelua voi hienosäätää perustuen enintään kuuteen mukautettavaan profiliin, joista jokaisessa on enintään 16 aika-segmenttiasetusta koskien perusannosta, HH-suhdetta, korjauskerronta ja VS-tavoitetta. Lisäksi tilapäisellä annostoiminnolla voit ohjelmoida tilapäisen perusannoksesi muutoksen enintään 72 tunniksi.
- Tarvitsematta navigoida eri valikoiden välillä voit valita, annosteleekeo pumppu koko boluksen kerralla vai tietyn prosenttiosuuden pidemmän ajan kuluessa. Voit myös ohjelmoida boluksen vähemmän huomiota

herättävästi pikabolustoiminnolla, jota voi käyttää tarvitsematta katsoa pumpppua. Se voidaan ohjelmoida joko insuliiniyksiköiden tai hiilihydraattigrammojen lisäyksillä.

- Bolus-näytöllä voit ”laskin laskimessa” -toiminnolla syöttää useita hiilihydraattiarvoja, jotka lasketaan yhteen. Insuliinipumpun bolus-laskin suosittelee bolusta perustuen hiilihydraattien syötettyyn kokonaismäärään. Näin saat tarkemman annoksen.
- Insuliinipumppu seuraa ateria- ja korjausboluksista saatavan aktiivisen insuliinin (IOB) määrää. Kun ylimääräisiä ateria- ja korjausboluksia ohjelmoidaan, pumppu vähentää IOB:n määrän suositellusta boluksesta, jos verensokerisi on alle aktiivisessa profiilissasi asetetun tavoitteen. Tämä voi auttaa estämään insuliinin kasautumista, joka voi johtaa hypoglykemiaan (matalaan VS:ään).
- Voit ohjelmoida useita muistutuksia, jotka kehottavat mittaamaan verensokerin uudelleen matalan tai korkean VS:n syöttämisen jälkeen. Voit myös ohjelmoida Unohtuneen

ateriaboluksen muistutuksen, joka varoittaa, jos bolusta ei ole syötetty tietyn määritetyn ajan kuluessa. Käyttöön otettuina muistutukset voivat auttaa vähentämään sitä todennäköisyyttä, että unohtaisit tarkistaa verensokerisi tai annostella ateriaboluksen.

- Voit nähdä erilaista tietoa näytölläsi, mukaan lukien viimeisen boluksen kellonaika ja määrä, annostellun insuliinin kokonaismäärä vuorokaudessa, sekä jaoteltuna perus-, ateria- ja korjausboluksen mukaan.

2.4 Pumpun käyttöön liittyvät mahdolliset riskit

Kuten minkä tahansa lääkinnällisen laitteen käyttöön, myös pumpun käyttöön liittyy riskejä. Monet riskeistä ovat tavallisia insuliinihoidossa yleisesti ottaen, mutta lisäksi jatkuvaan insuliini-infuusioon ja jatkuvaan glukosinseurantaan liittyy myös muita erityisiä riskejä. Järjestelmän turvallisen käytön kannalta käyttöoppaan lukeminen ja käyttöohjeiden noudattaminen on erittäin tärkeää. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi

kanssa, kuinka nämä riskit voivat vaikuttaa sinuun.

Infuusiosetin asettaminen ja pitäminen voi aiheuttaa infektoita, verenvuotoa, kipua tai ihoärsytystä (punoitusta, turvotusta, mustelmia, kutinaa, arpia tai ihon värimuutoksia).

On olemassa pieni mahdollisuus, että infuusiosetin kanyylin osa jää ihosi alle, jos kanyyli rikkoutuu sitä pitäessäsi. Jos epäilet, että kanyyli on mennyt rikki ihosi alla, ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaasi ja paikalliseen asiakastukeen.

Muita infuusiosettiin liittyviä riskejä ovat tukkeumat ja ilmakuplat letkussa, jotka voivat vaikuttaa insuliinin annosteluun. Jos verensokerisi ei laske boluksen aloittamisen jälkeen tai verensokerisi on muutoin selittämättömän korkea, infuusiosetti on suositeltavaa tarkistaa tukkeumien tai ilmakuplien varalta ja varmistaa, että kanyyli ei ole irronnut. Jos tila ei korjaannu, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen tai hakeudu tarvittaessa lääkäriin.

Riskejä, jotka voivat aiheutua pumpun viasta, ovat mm. seuraavat:

- mahdollinen hypoglykemia (matala VS) insuliinin yliannostelusta johtuen laiteviasta.
- hyperglykemia (korkea VS) ja ketoosi johtaen mahdollisesti diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA) pumppuvian vuoksi, joka aiheuttaa insuliinin annostelun lakkaamisen johtuen joko laiteviasta tai ohjelmistovirheestä.

2.5 Työskentely terveydenhuollon tarjoajan kanssa

Tässä käyttöoppaassa on käytetty klinistä kieltä perustuen siihen olettamukseen, että terveydenhuollon tarjoajasi on selittänyt sinulle tietyt termit ja kuinka ne koskevat sinun diabeteksen hoitoasi. Terveydenhuollon tarjoajasi voi auttaa sinua suunnittelemaan diabeteksen hoitosi suuntaviivat, jotka parhaiten sopivat elämäntyyliisi ja tarpeisiisi.

Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa ennen pumpun käyttöä määrittääksesi, mitkä toiminnot sopivat sinulle parhaiten. Vain terveydenhuollon tarjoajasi voi määrittää ja auttaa

sinua säätämään perusannoksen, hiilihydraattisuhteen, korjauskertoimen, VS-tavoitteen ja insuliinin vaikutuksen keston. Lisäksi vain terveydenhuollon tarjoajasi voi määrittää CGM-asetukset ja sen, kuinka sinun tulisi käyttää sensorin trenditietoja avuksesi diabeteksen hoidossa.

2.6 Oikean toiminnan varmistaminen

Pumpun mukana toimitetaan virtalähde (AC-sovitin, jossa on micro-USB-liitin). Ennen pumpun käyttöä varmista, että kun liität virtalähteen pumpun USB-porttiin, tapahtuu seuraavaa:

- Kuulet äänimerkkivaroituksen
- Näet vihreän valon palavan **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen reunuksen ympärillä
- Tunnet värinävaroituksen
- Näet lataussymbolin (salaman) pariston varaustason ilmaisimessa

Ennen kuin käytät pumppua varmista lisäksi seuraavat:

- Paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta näytön kytkemiseksi päälle niin että näyttö näkyy
- Näytön ollessa päällä kosketusnäyttö reagoi sormesi napautuksiin

VAROTOIMI

VARMISTA, että näyttö syttyy, äänimerkit kuuluvat, pumppu värisee ja vihreä LED-valo vilkkuu **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen ympärillä, kun kytket virtalähteen USB-porttiin. Näillä ominaisuuksilla sinulle ilmoitetaan varoituksista, hälytyksistä ja muista olosuhteista, jotka vaativat huomiotasi. Jos nämä ominaisuudet eivät toimi, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 3

Opi tuntemaan t:slim X2 -insuliinipumppusi

3.1 Mitä t:slim X2 -pumpun pakkaus sisältää

Pumpun pakkauksen tulee sisältää seuraavat:

1. t:slim X2™ -insuliinipumppu
2. pumpun kotelo
3. t:slim X2 -insuliinipumpun ja Basal-IQ™-tekniikan käyttöopas
4. USB-johto
5. USB-verkkovirta-adaptteri
6. säiliön poistoväline

Jos jokin mainituista tuotteista puuttuu, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Jos käytät CGM-järjestelmää, Dexcom G6 -sensorit ja -lähettimet myy ja toimittaa erikseen Dexcom.

Pumpussasi on toimitettuna kirkas näytönsuojakalvo. Älä poista näytönsuojakalvoa.

Pumpussasi on toimitushetkellä suojakansi paikassa, johon säiliö

normaalisti asetetaan. Poista kansi ja laita sen tilalle säiliö ennen kuin aloitat insuliinin annostelun.

3 ml:n t:slim X2 -säiliö, jossa on t:lock™-liitin, koostuu säiliön kammioista sekä mikroannostelukammioista hyvin pienten insuliinimäärien annostelua varten. Erilaisia yhteensopivia infuusiosettejä, joissa on t:lock-liitin, on saatavilla Tandem Diabetes Care, Inc.:ltä. t:lock-liitin varmistaa tiukan liitännän säiliön ja infuusiosetin välillä. Käytä vain t:slim X2 -säiliöitä ja yhteensopivia infuusiosettejä, joissa on Tandem Diabetes Care, Inc.:n valmistamat t:lock-liittimet.

Pumpussasi on myös kulutusosia, jotka voivat vaatia vaihtamista pumpun käyttöä aikana. Tällaisia ovat:

- pumpun kotelot/kiinnikkeet
- näytönsuojakalvo
- USB-portin kuminen suojakansi
- USB-johto

Tarvikkeiden tilaaminen

Kun haluat tilata säiliöitä, infuusiosettejä, näytönsuojakalvoja, lisävarusteita tai muita tarvikkeita, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen tai tahoon, jonka kautta tavallisesti saat diabetekseen liittyviä tuotteita.

3.2 Pumpun terminologia

Aktiivinen insuliini (IOB)

IOB tarkoittaa insuliinia, joka on aktiivisena (pystyy edelleen alentamaan glukoosia) elimistössä boluksen annostelun jälkeen.

Asenna

Asentaminen tarkoittaa prosessia, joka liittyy säiliön ja infuusiosetin poistamiseen, täyttämiseen ja uuden asentamiseen.

Bolus

Bolus on pika-annos insuliinia, jolla tavallisesti katetaan syöty ruoka tai korjataan korkea glukoosi. Pumpulla sen voi annostella vakioboluksena, korjausboluksena, jatkettuna boluksena tai pikaboluksena.

Grammaa

Hiilihydraatteja mitataan grammoina.

Hiilihydraatit

Hiilihydraatit viittaavat sokereihin ja tärkkelykseen, joita elimistö pilkkoo glukoosiksi ja käyttää energianlähteenä; mitataan grammoina.

HH-suhde

HH-suhde on yhden insuliiniyksikön kattama hiilihydraattimäärä grammoina. Käytetään myös nimitystä insuliini-hiilihydraattisuhde.

Insuliinin kesto

Insuliinin kesto on se aikamäärä, jonka insuliini on aktiivisena ja elimistön käytettävissä boluksen annostelun jälkeen. Se liittyy myös aktiivisen insuliinin (IOB) laskemiseen.

Jatkettu bolus

Jatkettu bolus on bolus, joka annostellaan tietyn ajanjakson aikana. Tavallisesti sitä käytetään kattamaan ruoka, jonka sulaminen kestää kauemmin. Kun annostelet jatkettua bolusta pumpulla, syötä ANNOSTELE NYT -osa annostellaksesi tietyn

prosenttiosuuden insuliinia välittömästi ja loppuosan tietyn ajan kuluessa.

Kanyyli

Kanyyli on infuusiosetin osa, joka asetetaan ihon alle ja jonka kautta insuliinia annostellaan.

Korjausbolus

Korjausbolus annetaan korjaamaan korkeaa glukoosia.

Korjauskerroin

Korjauskerroin on glukoosimäärä, jonka 1 insuliiniyksikkö vähentää. Käytetään myös nimitystä insuliiniherkkyysskerroin.

Pikabolus

Pikabolus (käyttäen Näyttö päälle / pikabolus -painiketta) on tapa annostella bolus seuraamalla piippaus-/värinäkomentoja tarvitsematta selata tai tarkastella pumpun näyttöjä.

Perus

Perus tarkoittaa insuliinin hidasta jatkuvaa annostelua, joka pitää glukoositasot vakaina ateroiden välillä ja unen aikana. Sitä mitataan yksikköinä tunnissa (u/h).

Profiili

Profiili on joukko yksilöityjä asetuksia, jotka määrittävät perus- ja bolusinsuliinin annostelun tiettynä ajanjaksoina 24 tunnin aikana.

Tilap. annos

Tilap. annos on lyhenne tilapäisestä perusannoksesta. Sitä käytetään perusannoksen lisäämiseen tai vähentämiseen hetken aikaa tietyissä erityisissä tilanteissa. 100 % on sama kuin ohjelmoitu perusannos. 120 % tarkoittaa 20 % enemmän ja 80 % tarkoittaa 20 % vähemmän kuin ohjelmoitu perusannos.

USB-johto

USB on lyhenne sanoista Universal Serial Bus. USB-johto liitetään pumpun micro-USB-porttiin.

VS

VS on lyhenne verensokerista, joka on glukoositaso veressä mitattuna yksikkönä mmol/l.

VS-tavoite

VS-tavoite on erityinen verensokeritavoite, tarkka luku, ei vaihteluväli. Kun pumppuun syötetään glukoosiarvo, laskettua insuliinibolusta lisätään tai vähennetään tarpeen mukaan tämän tavoitteen saavuttamiseksi.

Yksiköt

Yksiköillä mitataan insuliinia.

3.3 t:slim X2 -insuliinipumpun kuvakkeiden selitykset

Pumpun näytöllä saattaa näkyä seuraavia kuvakkeita:

Pumpun kuvakkeiden määritelmät

Symboli	Merkitys
	Pumpun akun jäljellä oleva varaustaso.
	Järjestelmän muistutus, varoitus, virhe tai hälytys on aktiivinen.
	Kaikki annostelu on pysäytetty.
	Perusinsuliini on ohjelmoitu ja sitä annostellaan.
	Langaton Bluetooth®-teknologia
	Hyväksy. Napauta jatkaaksesi seuraavaan näyttöön tai vastataksesi kyllä pumpun näytöllä olevaan viestiin.
	Tallenna. Napauta tallentaaksesi näytöllä näkyvät asetukset.
	Uusi. Napauta lisätäksesi uuden kohteen.
	Poista. Napauta poistaaksesi merkkejä tai numeroita näppäimistöllä.

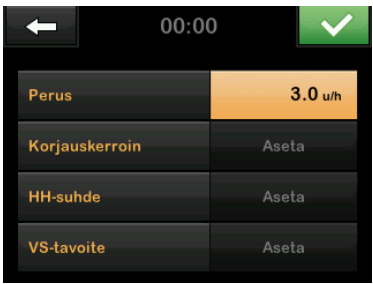
Symboli	Merkitys
	Säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrä.
	Tilapäinen perusannos on aktiivinen.
	Perusannos 0 yksikköä tunnissa on aktiivinen.
	Tilapäinen perusannos 0 yksikköä tunnissa on aktiivinen.
	Bolusta annostellaan.
	Peruuta. Napauta peruuttaaksesi nykyisen toiminnon.
	Hylkää. Napauta poistuaksesi näytöltä tai vastataksesi ei pumpun näytöllä olevaan viestiin.
	Takaisin. Napauta siirtyäksesi edelliseen näyttöön.
	Yhteensä. Napauta nähdäksesi yhteisarvot näppäimistöllä.

Pumpun kuvakkeiden määritelmät (jatkuu)

Symboli	Merkitys
	Välilyönti. Napauta lisätäksesi välilyönnin merkinäppäimistöllä.
	Asetus, johon vaihdin viittaa, on päällä.
	PIN-turvakoodi on käytössä. Katso osa 4.14 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois.

Symboli	Merkitys
	OK. Napauta vahvistaaksesi nykyisen näytöllä näkyvän ohjeen tai asetuksen.
	Asetus, johon vaihdin viittaa, on pois päältä.

3.4 Pumpun värien selitykset

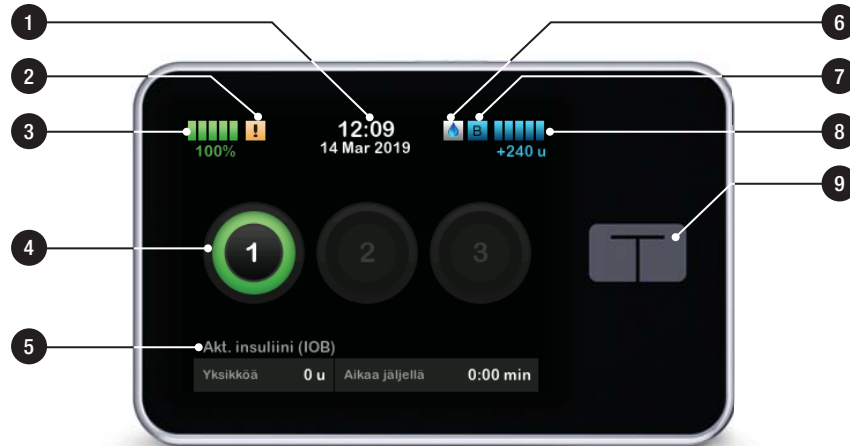
	Punainen LED 1 punainen vilkunta 30 sekunnin välein ilmaisee toimintahäiriötä tai hälytystä.
	Keltainen LED 1 keltainen vilkunta 30 sekunnin välein ilmaisee varoitusta tai muistutusta.
	Vihreä LED • 1 vihreä vilkunta 30 sekunnin välein ilmaisee, että pumppu toimii normaalisti. • 3 vihreää vilkuntaa 30 sekunnin välein ilmaisee, että pumppu lataa.
	Oranssi korostus Asetuksia muokattaessa muutokset korostetaan oranssilla, jotta niitä voi tarkastella ennen tallentamista.

3.5 Lukitusnäyttö

Lukitusnäyttö tulee näkyviin joka kerran, kun kytket näytön päälle. Sinun on napautettava 1–2–3 tässä järjestyksessä pumpun lukituksen avaamiseksi.

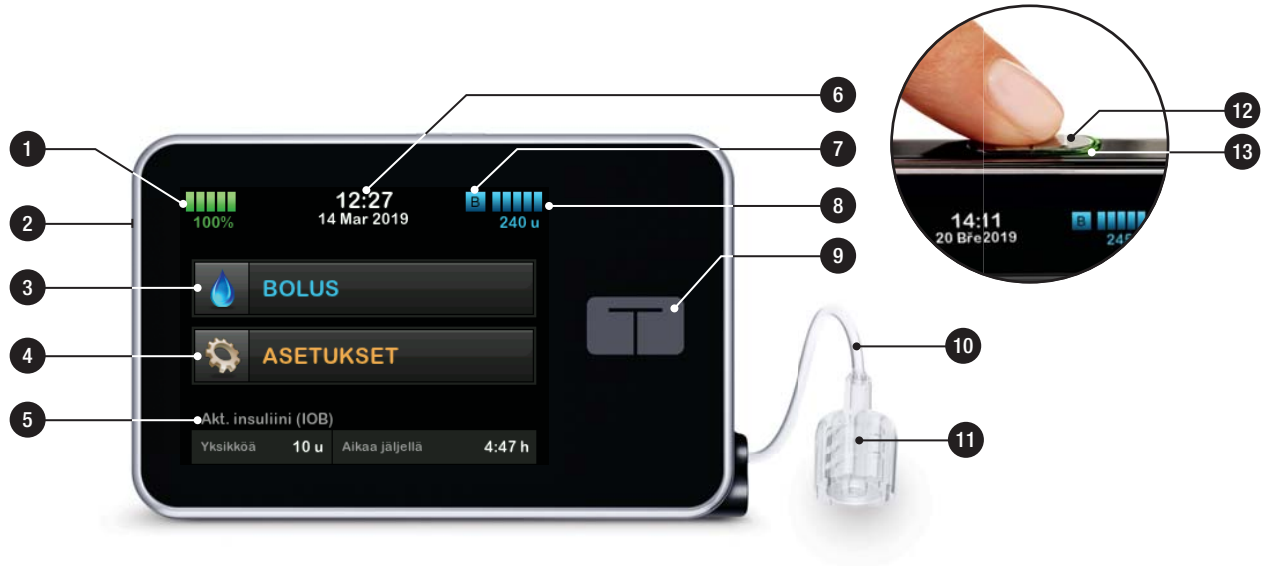
1. **Kellonajan ja päivämäärän näyttö:**
Näyttää nykyisen kellonajan ja päivämäärän.
2. **Varoituskuvake:** Ilmaisee, että muistutus, varoitus tai hälytys on aktiivinen *lukitusnäytön* takana.
3. **Akun varaustaso:** Näyttää akun jäljellä olevan varaustason.
Lataukseen liitettynä näkyvillä on latauskuvake (salama).
4. **1–2–3:** Avaa pumpun näytön lukituksen.
5. **Aktiivinen insuliini (IOB):** Aktiivisen insuliinin jäljellä oleva määrä ja aika.
6. **Aktiivisen boluksen kuvake:**
Ilmaisee, että bolusta annostellaan.

7. **Tila:** Näyttää järjestelmän nykyiset asetukset ja insuliinin annostelun tilan.
8. **Insuliinitaso:** Näyttää säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrän.
9. **Tandem-logo:** Palauttaa *perusnäyttöön*.



3.6 Perusnäyttö

1. **Akun varaustaso:** Näyttää akun jäljellä olevan varaustason. Lataukseen liitettynä näkyvillä on latauskuvake (salama).
2. **USB-portti:** Portti pumpun akun lataamiseen. Sulje kansi, kun porttia ei käytetä.
3. **Bolus:** Ohjelmoi ja annostelee bolus.
4. **Asetukset:** Lopeta/jatka insuliinin annostelua, hallitse pumpun ja CGM-järjestelmän asetuksia, ohjelmoi tilapäinen annos, asenna säiliö ja näytä historia.
5. **Aktiivinen insuliini (IOB):** Aktiivisen insuliinin jäljellä oleva määrä ja aika.
6. **Kellonajan ja päivämäärän näyttö:** Näyttää nykyisen kellonajan ja päivämäärän.
7. **Tila:** Näyttää järjestelmän nykyiset asetukset ja insuliinin annostelun tilan.
8. **Insuliinitaso:** Näyttää säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrän.
9. **Tandem-logo:** Palauttaa perusnäyttöön.
10. **Säiliön letku:** Letku, joka on kiinnitetty säiliöön.
11. **Letkuliitin:** Liittää säiliön letkun infuusiosetin letkuun.
12. **Näyttö päälle / pikabolus -painike:** Asettaa pumpun näytön päälle/pois tai ohjelmoi pikaboluksen (jos aktivoitu).
13. **LED-merkkivalo:** Palaa, kun pumppu on yhdistettynä virtalähteeseen ja ilmaisee oikeaa toimintaa.



3.7 Nykyisen tilan-näyttö

Nykyisen tilan näytölle pääsee lukitusnäytöltä ja perusnäytöltä. Näyttö on tarkoitettu vain tarkasteluun; tältä näytöltä ei voi tehdä muutoksia.

1. : Palauttaa *perusnäyttöön*.
2. **Profiili:** Näyttää nykyisen aktiivisen profiilin.
3. **Perusannos:** Näyttää nykyisen annosteltavan perusannoksen yksikköinä tunnissa. Jos tilapäinen annos on aktiivinen, tällä rivillä näkyy perusannoksen sijaan nykyinen annosteltava tilapäinen annos yksikköinä tunnissa.
4. **Viimeisin bolus:** Näyttää viimeisimmän boluksen määrän, päivämäärän ja kellonajan.
5. **Basal-IQ:n tila:** Näyttää Basal-IQ-teknologian tilan.
6. **Ylös-/alas-nuoli:** Ilmaisee, että tietoa on lisää.
7. **Korjauskerroin:** Näyttää nykyisen korjauskertoimen, jota käytetään boluksen laskemiseen.
8. **HH-suhde:** Näyttää nykyisen HH-suhteen, jota käytetään boluksen laskemiseen.
9. **VS-tavoite:** Näyttää nykyisen VS-tavoitteen, jota käytetään boluksen laskemiseen.
10. **Insuliinin kesto:** Näyttää nykyisen insuliinin keston asetuksen, jota käytetään aktiivisen insuliinin laskemiseen.
11. **Viimeisin kalibrointi:** Näyttää viimeisimmän kalibroinnin päivämäärän ja kellonajan.
12. **Sensorin aloitus aika:** Näyttää päivämäärän ja kellonajan, jolloin sensori viimeksi aloitettiin.
13. **Lähettimen paristo:** Näyttää CGM-lähettimen pariston tilan.
14. **Mobiiliyhteys:** Näyttää, onko mobiiliyhteys asetettu päälle tai pois, onko mobiililaitteesta muodostettu laitepari pumpun

kanssa ja jos on, onko mobiililaitte aktiivisessa yhteydessä pumppuun.

Mobiiliyhteyttä ei ehkä vielä ole käytettävissä alueellasi.



3.8 Bolus-näyttö

1. : Palauttaa *perusnäyttöön*.
2. **Hiilihydr:** Syötä hiilihydraattigrammat.
Katso [osasta 7.8 Pikabolus](#) tarkemmat tiedot, kuinka lisäyksen tyypin voi asettaa.
3. **Yksiköt:** Näyttää lasketut yksiköt yhteensä. Napauta syöttääksesi bolusannoksen tai muuttaaksesi laskettua bolusta (ohittaaksesi sen).
4. **Näytä laskelma:** Näyttää, kuinka insuliiniannos laskettiin nykyisiä asetuksia käyttäen.
5. **Glukoosi:** Syötä glukoositaso.
6. : Siirtyy seuraavaan vaiheeseen.
7. **Insuliini:** Syötä insuliiniyksiköt.
Katso [osasta 7.8 Pikabolus](#) tarkemmat tiedot, kuinka lisäyksen tyypin voi asettaa.

Käyttäen grammoja



Käyttäen yksiköitä



3.9 Asetukset-näyttö

1. : Palauttaa *perusnäyttöön*.
2. **Lopeta annostelu:** Lopettaa insuliinin annostelun. Jos insuliinin annostelu lopetetaan, JATKA ANNOSTELUA tulee näkyviin.
3. **Asenna:** Vaihda säiliö, täytä letku, täytä kanyyli ja Vaihto-muistutus.
4. **Tilapäinen annos:** Ohjelmoi tilapäisen perusannoksen.
5. **Oma pumppu:** Profiilit, Basal-IQ, varoitukset ja muistutukset sekä pumpun tiedot.
6. **Ylös-/alas-nuoli:** Ilmaisee, että tietoa on lisää.
7. **Oma CGM:** Käynnistä/pysäytä sensorijakso, kalibroi CGM, CGM-varoitukset, lähettimen sarjanumero ja CGM-tiedot.
8. **Laitteen asetukset:** Näytön asetukset, Bluetooth-asetukset, kellonaika ja päivämäärä, äänenvoimakkuus ja PIN-turvakoodi.
9. **Historia:** Näyttää pumpun ja CGM-tapahtumien historialokin.



3.10 Oma pumppu -näyttö

1. : Palauttaa *perusnäyttöön*.
2. **Profiilit:** Joukko asetuksia, jotka määrittävät perus- ja bolusannoksen annostelun.
3. **Basal-IQ:** Aseta Basal-IQ-teknologia ja Basal-IQ-varoitukset päälle/pois.
4. **Varoitukset ja muistutukset:**
Mukauta pumpun muistutukset ja varoitukset.
5. **Pumpun tiedot:** Näyttää pumpun sarjanumeron, paikallisen asiakastuen yhteystietojen verkkosivun ja muuta teknistä tietoa.



3.11 Laitteen asetukset -näyttö

1. : Palauttaa *Asetukset*-näyttöön.
2. **Näytön asetukset:** Mukauta näytön aikakatkaisu- ja kieliasetuksia.
3. **Bluetooth-asetukset:** Aseta mobiiliyhteys päälle/pois. Mobiiliyhteyttä ei ehkä vielä ole käytettävissä alueellasi.
4. **Kellonaika ja päivämäärä:** Muokkaa pumpussa näytettävää kellonaikaa ja päivämäärää.
5. **Äänenvoimakkuus:** Mukauta pumpun hälytysten, pumpun varoitusten, muistutusten, näppäimistöäänien, boluksen, pikaboluksen, letkun täytön ja CGM-varoitusten äänenvoimakkuutta.
6. **PIN-turvakoodi:** Kytke PIN-turvakoodi päälle/pois.



3.12 Numeronäppäimistö-näyttö

1. Syötetty arvo.
2. : Palauttaa edelliseen näyttöön.
3. Näppäimistön numerot.
4. : Lisää numeroita gramma-näytölle. Yksikköjen kohdalla tämä näytetään desimaalipisteenä.
5. : Suorittaa tehtävän loppuun ja tallentaa syötetyt tiedot.
6. Yksikköä/grammaa: Missä yksiköissä arvo syötetään.
7. : Poistaa viimeksi syötetyn numeron.



3.13 Kirjainnäppäimistö-näyttö

1. **Profiilin nimi.**
2. : Palauttaa edelliseen näyttöön.
3. **Välilyönti:** Syöttää välilyönnin.
4. **123:** Vaihtaa näppäimistön tilan kirjaimista (ABC) numeroihin (123).
5. : Tallentaa syötetyt tiedot.
6. **Kirjaimet:** Ensimmäinen kirjain: napauta kerran; keskimäinen kirjain: 2 nopeaa napautusta; ja kolmas kirjain: 3 nopeaa napautusta.
7. : Poistaa viimeksi syötetyn kirjaimen tai numeron.



TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 4

Aloitetaan

4.1 t:slim X2 -pumpun lataaminen

Pumppu toimii sisäisellä ladattavalla litiumpolymeeriakulla. Täyteen ladattu akku kestää tavallisesti 4–7 päivää riippuen CGM-järjestelmän käytöstäsi. Jos käytät CGM-järjestelmää, akku kestää enintään 4 päivää. Huomaa, että akun käyttöaika yhdellä latauksella voi vaihdella huomattavasti riippuen yksilöllisestä käytöstä, mukaan lukien annosteltu insuliini, näytön päälläoloaika sekä muistutusten, varoitusten ja hälytysten esiintymistiheys.

Pumpun mukana toimitetaan varusteet sen lataamiseksi pistorasiasta, tietokoneen USB-portista ja autossa. Lataa pumppua vain mukana toimitetuilla varusteilla. Jos jokin lisävaruste häviää tai tarvitsee vaihtaa, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Akun varaustason ilmaisin näkyy *perusnäytön* vasemmassa ylä laidassa. Varaustason lisääntymistä tai vähenemistä ilmaistaan 5 prosenttia kerrallaan (näet esimerkiksi 100 %, 95 %, 90 % tai 85 %). Kun varaustaso on alle 5 prosenttia, se alkaa vähentyä

1 prosentti kerrallaan (näet esimerkiksi 4 %, 3 %, 2 % tai 1 %).

Kun saat uuden pumpun, se on ladattava ennen käyttöä. Lataa pumppua, kunnes akun varaustason ilmaisimessa *perusnäytön* vasemmassa ylä laidassa näkyy 100 % (ensimmäinen lataus voi kestää jopa 2,5 tuntia).

Pumppu toimii normaalisti myös latautuessaan. Pumppua ei tarvitse irrottaa lataamisen ajaksi.

VAROTOIMI

HUOLEHDI siitä, että et liiku USB-kaapelin pituutta kauemmas, kun olet yhdistettynä pumppuun ja latauslähteeseen. Jos liikut USB-kaapelin pituutta kauemmas, se voi vetäistä kanyyliin irti infuusiokohdasta. Tästä syystä pumppua ei ole suositeltavaa ladata nukkuessa.

Jos päätät irrottaa pumpun lataamisen ajaksi, tarkista terveydenhuollon tarjoajaltasi erityiset ohjeet. Riippuen ajasta, jonka pumppu on irrotettuna, sinun saattaa olla tarpeen korvata menetetty perusannos ja/tai bolusinsuliini. Tarkista verensokerisi ennen pumpun irrottamista ja uudestaan, kun kytket sen jälleen.

Pumpun lataaminen pistorasiasta:

1. Liitä mukana toimitettu USB-kaapeli AC-virtasovittimeen.
2. Liitä AC-virtasovitin maadoitettuun pistorasiaan.
3. Liitä kaapelin toinen pää pumpun micro-USB-porttiin.

Pumpun lataaminen valinnaisella USB-autolaturilla:

1. Liitä mukana toimitettu USB-kaapeli USB-autolaturisovittimeen.
2. Liitä USB-autolaturisovitin tupakansytyttimeen.
3. Liitä kaapelin toinen pää pumpun micro-USB-porttiin.

VAROITUS

Kun käytät valinnaista USB-autolaturisovitinta, laturi on kytkettävä eristettyyn, akkukäyttöiseen 12 V:n järjestelmään, kuten autoon. DC-autolaturin kytkeminen 12 V:n DC-virtaan, jota tuotetaan vaihtovirtaan (AC) kytketystä lähteestä, on kiellettyä.

Pumpun lataaminen tietokoneen USB-portista:

Varmista, että tietokone on turvastandardin IEC 60950-1 (tai vastaavan) mukainen.

1. Kytke mukana toimitettu USB-kaapeli tietokoneeseen.
2. Liitä kaapelin toinen pää pumpun micro-USB-porttiin.

Latausaika voi vaihdella tietokoneesta riippuen. Jos pumppu ei lataudu, sen näytössä näkyy YHTEYSVIRHE-varoitusviesti.

Pumpun latautuessa on havaittavissa seuraavaa:

- Näyttö syttyy
- Äänimerkkivaroitus
- LED (Näyttö päälle / pikabolus -painiketta ympäröivä reunus) vilkkuu vihreänä
- Värisevä varoitus
- Akun varaustason ilmaisimessa näkyy lataussymboli (salama)

VAROITUS!

VARMISTA, että näyttö syttyy, äänimerkit kuuluvat, pumppu värisee ja vihreä LED-valo

vilkkuu **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen ympärillä, kun kytket virtalähteen USB-porttiin. Näillä ominaisuuksilla sinulle ilmoitetaan varoituksista, hälytyksistä ja muista olosuhteista, jotka vaativat huomiota. Jos nämä ominaisuudet eivät toimi, lopeta t:slim X2™ -pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Vinkkejä lataamiseen

Tandem Diabetes Care suosittelee, että tarkistat akun varaustason ilmaisimen aika ajoin, lataat pumppua joka päivä hetken aikaa (10–15 minuuttia) ja vältät päästämästä sitä täysin tyhjäksi toistuvasti.

HUOMAUTUS: Täysin tyhjentynyt akku

Jos akku tyhjenee täysin, näyttö ei ehkä kytkeydy päälle heti, kun laite liitetään latauslähteeseen. LED-valo **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen ympärillä vilkkuu vihreänä, kunnes virtaa on riittävästi kosketusnäytön käynnistämiseen.

4.2 Pumpun virran kytkeminen päälle

Liitä pumppu latauslähteeseen. Pumpusta kuuluu äänimerkki, kun se on kytkettyntynyt päälle ja on käyttövalmis.

4.3 Kosketusnäytön käyttäminen

Kytke pumpun näyttö päälle painamalla ensin **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta ja napauta sitten näyttöä nopeasti ja kevyesti sormenpäälläsi. Älä käytä näyttöä sormenkynnellä tai muulla esineellä. Se ei aktivoi näyttöä tai sen toimintoja.

Pumppusi on suunniteltu siten, että pääset nopeasti ja helposti toimintoihin, joita käytät päivittäin diabeteksesi hallintaan, olivatpa ne perus- tai lisätoimintoja.

Pumpussa on useita turvatoimintoja tahattoman vuorovaikutuksen estämiseksi kosketusnäytön kanssa. Näytön lukitus on avattava napauttamalla järjestyksessä 1–2–3. Kaikki näytöt sammuvat, jos kosketusnäytön kolmea ei aktiivista

aluetta napautetaan ennen aktiivisen alueen napauttamista. Tämän tarkoituksena on estää tahattomat vuorovaikutukset. Järjestelmässä on myös PIN-turvakooditoiminto, joka voidaan asettaa estämään tahaton pääsy (katso [Osa 4.14 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois](#)).

HUOMAUTUS: Kosketusnäyttöön liittyviä vinkkejä

Kun käytät pumppua, napauta Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön* tai napauta  palataksesi edelliseen näyttöön.

4.4 t:slim X2 -pumppun näytön asettaminen päälle

Kytke pumpun näyttö päälle painamalla kerran **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta, joka sijaitsee pumpun yläosassa.

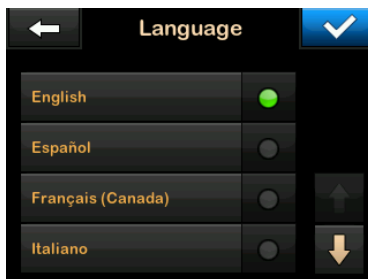
✓ Näkyviin tulee *lukitusnäyttö*.

4.5 Kielen valitseminen

Kielenvalintanäyttö näkyy, kun avaat pumpun lukitusnäytön ensimmäisen kerran, tai kun avaat näytön lukituksen pumpun oltua pois päältä.

Kielen valitseminen:

1. Napauta sen kielen vieressä olevaa ympyrää, jonka haluat näyttää. Napauta **alas-nuolta**, niin näet lisää kielivalintoja.



2. Napauta  tallentaaksesi valinnan ja jatkaaksesi pumpun asetuksia.

4.6 Pumpun näytön sammuttaminen

Sammuta pumpun näyttö painamalla **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta ja vapauttamalla se. Tämä sammuttaa näytön, mutta ei itse pumppua.

HUOMAUTUS: Pumpun näytön sammuttaminen

Sammuta pumpun näyttö painamalla **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta ennen kuin asetat

pumpun takaisin sen koteloon, taskuun tai vaatteiden alle. Pidä pumppu aina näyttö pois päin ihosta, kun pidät sitä vaatteiden alla.

Pumppu jatkaa normaalia toimintaansa, vaikka näyttö on pois päältä.

4.7 Pumpun virran kytkeminen pois päältä

Jos haluat kytkeä pumpun virran pois päältä kokonaan, kytke pumppu virtalähteeseen ja pidä **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta painettuna 30 sekuntia.

4.8 t:slim X2 -pumppun näytön lukituksen avaaminen

Lukitusnäyttö tulee näkyviin joka kerran, kun kytket näytön päälle, sekä boluksen ja tilapäisen annoksen pyytämisen jälkeen. Näytön lukituksen avaaminen:

1. Paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta.
2. Napauta 1.
3. Napauta 2.
4. Napauta 3.

- ✓ Pumpun näytön lukitus on nyt avattu. Viimeksi esillä ollut näyttö tulee näkyviin.

Sinun on napautettava **1–2–3** tässä järjestyksessä pumpun lukituksen avaamiseksi. Jos et napauta järjestyksessä **1–2–3**, pumppu pakottaa aloittamaan lukituksen avausprosessin uudelleen alusta.

Jos PIN-turvakooditoiminto on käytössä, sinun on syötettävä PIN-koodisi näytön lukituksen avaamisen jälkeen.

4.9 Kellonajan muokkaaminen

Kun olet käynnistänyt pumpun ensimmäisen kerran, aseta nykyinen kellonaika ja päivämäärä. Katso ohjeet tästä osasta uudelleen, jos sinun on muokattava kellonaikaa joko sen vuoksi, että matkustat toiselle aikavyöhykkeelle, tai vaihdat kesä- ja talviajan välillä.

⚠ VAROITUS

VARMISTA AINA, että pumppuun on asetettu oikea kellonaika ja päivämäärä. Jos kellonaika ja päivämäärä eivät ole oikeat, se voi vaikuttaa turvalliseen insuliiniin annosteluun. Kun

muokkaat kellonaikaa, tarkista aina, että AM/PM-asetus on oikea, jos käytät 12 tunnin kelloa. AM tarkoittaa aikaa keskiyöstä kellonaikaan 11:59. PM tarkoittaa aikaa keskipäivästä kellonaikaan 23:59.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Laitteen asetukset**.
4. Napauta **Kellonaika ja päivämäärä**.
5. Napauta **Muokkaa kellonaikaa**.
6. Napauta **Aika**.
7. Syötä tunnit ja minuutit näytön näppäimistöllä. Tarkista ja napauta .
8. Napauta **Vuorokaudenaika** asettaaksesi AM tai PM, tai napauta **24 tunnin kelloa** vaihtaaksesi asetuksen päälle.
9. Varmista, että asetettuna on oikea kellonaika ja napauta .

Muokkauksia kellonaikaan tai päivämäärään ei tallenneta ennen kuin olet napauttanut .

4.10 Päivämäärän muokkaaminen

1. Napauta *Kellonaika ja päivämäärä* -näytöltä **Muokkaa päivämäärä**.
2. Napauta **Päivä**.
3. Syötä nykyinen päivä näytön näppäimistöllä. Tarkista ja napauta .
4. Napauta **Kuukausi**.
5. Etsi nykyinen kuukausi oikealta ja napauta sitä. **Ylös-/alas-nuolella** voit selata kuukausia, joita ei näy.
6. Napauta **Vuosi**.
7. Syötä nykyinen vuosi näytön näppäimistöllä. Tarkista ja napauta .
8. Varmista, että asetettuna on oikea päivämäärä ja napauta .

Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

4.11 Perusannoksen raja

Perusannoksen raja-asetuksella voit asettaa rajan profiileissa asetettavalle perusannokselle sekä insuliinimäärälle,

joka annostellaan käyttäen tilapäistä annosta.

Et voi asettaa perusannoksia tai tilapäisiä perusannoksia, jotka ylittävät perusannoksen rajan. Voit asettaa perusannoksen rajan välillä 0,2–15 yksikköä tunnissa. Määritä yhdessä terveydenhuollon tarjoajasi kanssa sopiva perusannoksen raja.

HUOMAUTUS: Perusannoksen raja ja profiilit

Jos yrität asettaa perusannoksen rajaa sen jälkeen, kun olet asettanut jonkin profiileistasi, et voi asettaa perusannoksen rajaasi mitään olemassa olevaa perusannosta alhaisemmaksi.

Oletuksena perusannoksen raja on 3 yksikköä tunnissa. Jos päivität pumpppua versiosta, johon ei aiemmin oltu asetettu perusannoksen rajaa, perusannoksen rajaksi asetetaan arvo, joka on suurin perusannoksen asetus pumpussasi kerrottuna kahdella.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumpppu**.
3. Napauta **Pumpun asetukset**.
4. Napauta **Profiilit**.

5. Napauta **Pumpun asetukset**.

6. Napauta **Perusannoksen raja**.

7. Syötä näytön näppäimistöllä perusannoksen raja väliltä 0,2–15 yksikköä tunnissa.

8. Napauta .

9. Tarkista uusi perusannoksen raja-arvoalue ja napauta .

10. Vahvista asetukset ja napauta .

✓ **ASETUS TALLENNETTU** -näyttö näkyy hetken aikaa.

4.12 Näytön asetukset

Eräs t:slim X2 -pumpppusi näytön asetuksista on näytön aikakatkaisu.

Voit asettaa näytön aikakatkaisuksi sen pituisen ajan, jonka haluat, että näyttö on päällä ennen kuin se sammuu automaattisesti. Oletus näytön aikakatkaisulle on 30 sekuntia. Vaihtoehdot ovat 15, 30, 60 ja 120 sekuntia.

Voit aina sammuttaa näytön ennen kuin se sammuu automaattisesti aikakatkaisun myötä painamalla **Näyttö päälle** / **pikabolus** -painiketta.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Laitteen asetukset**.
4. Napauta **Näytön asetukset**.
5. Napauta **Näytön aikakatkaisu**.
6. Valitse haluamasi aika ja napauta .
7. Napauta **Tandem-logoa palataksesi perusnäyttöön**.

4.13 Äänenvoimakkuus

Äänenvoimakkuus on esiasetettu korkeaksi. Äänenvoimakkuuden voi muokata hälytyksille, varoituksille, muistutuksille, näppäimistölle, bolukselle, pikabolukselle ja letkun täytölle. Äänenvoimakkuuden vaihtoehdot ovat korkea, keskivoimakas, matala ja värinä.

⚠ VAROTOIMI

ÄLÄ käytä värinäitoimintoa varoituksille ja hälytyksille unen aikana, ellei terveydenhuollon tarjoajasi ole ohjeistanut toisin. Kun varoitusten ja hälytysten äänenvoimakkuus on asetettu korkeaksi, se auttaa varmistamaan, ettei varoitus tai hälytys jää sinulta huomaamatta.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Laitteen asetukset**.
4. Napauta **Äänenvoimakkuus**.
5. Napauta haluamaasi vaihtoehtoa. Käytä **ylös-/alas-nuolta** lisävaihtoehtojen näyttämiseen.
6. Valitse haluamasi äänenvoimakkuus.
7. Jatka muutosten tekemistä äänenvoimakkuuden vaihtoehtoihin toistamalla vaiheita 5 ja 6.
8. Napauta , kun kaikki muutokset ovat valmiit.
9. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

4.14 PIN-turvakoodin asettaminen päälle tai pois

PIN-turvakoodi on esiasetettu pois päältä. Jos PIN-turvakoodi on kytketty päälle, et voi avata ja käyttää pumppua syöttämättä PIN-turvakoodia. Kytke PIN-turvakoodi päälle noudattamalla seuraavia vaiheita.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Laitteen asetukset**.
4. Napauta **alas-nuolta**.
5. Napauta **PIN-turvakoodi**.
6. Napauta **PIN-turvakoodi** vaihtaaksesi toiminnon päälle.
7. Napauta  luodaksesi PIN-turvakoodin.
8. Syötä näppäimistöllä luku, joka sisältää 4–6 numeroa. PIN-koodi ei voi alkaa numerolla nolla.
9. Napauta .

10. Napauta  vahvistaaksesi PIN-turvakoodisi.

11. Syötä uusi PIN-turvakoodi näytön näppäimistöllä uudelleen sen vahvistamiseksi.

12. Napauta .

✓ Näkyviin tulee *PIN LUOTU* -näyttö.

13. Napauta  ottaaksesi PIN-turvakoodin käyttöön.

14. Napauta .

PIN-turvakoodin vaihtaminen tai vanhan PIN-turvakoodin ohittaminen on mahdollista, jos unohdat PIN-turvakoodisi.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.

2. Napauta **alas-nuolta**.

3. Napauta **Laitteen asetukset**.

4. Napauta **alas-nuolta**.

5. Napauta **PIN-turvakoodi**.

6. Napauta **Vaihda PIN-turvakoodi**.

7. Napauta .

8. Syötä näytön näppäimistöllä nykyinen PIN-turvakoodisi. Jos olet unohtanut PIN-turvakoodisi, käytä ohituskoodia **314159**.

» Ohituskoodia voi käyttää niin monta kertaa kuin on tarpeen. Sitä ei koskaan nollata tai vaihdeta toiseen PIN-kodiin. Sillä voidaan avata pumpun lukitus, kun PIN-turvakooditoiminto on käytössä. Halutessasi voit myös käyttää sitä PIN-turvakoodina.

9. Napauta .

10. Napauta  syöttääksesi uuden PIN-turvakoodin.

11. Syötä uusi PIN-turvakoodi näytön näppäimistöllä.

12. Napauta .

13. Napauta  vahvistaaksesi uuden PIN-turvakoodisi.

14. Syötä uusi PIN-turvakoodi näytön näppäimistöllä uudelleen sen vahvistamiseksi.

15. Napauta .

✓ Näkyviin tulee *PIN PÄIVITETTY* -näyttö.

16. Napauta .

Luku 5

Infuusiokohdan hoitaminen ja säiliön asentaminen

5.1 Infuusiokohdan valitseminen ja hoitaminen

⚠ VAROITUS

KÄYTÄ AINA vain sellaisia säiliöitä ja insuliinin infuusiosettejä, joissa on yhteensopivat liittimet, ja noudata niiden käyttöohjeita. Muutoin seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus, mikä voi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

⚠ VAROITUS

NOUDATA AINA tarkoin infuusiosetin mukana toimitettuja käyttöohjeita koskien asianmukaista asetuspaikkaa ja infuusiokohdan hoitoa, sillä muutoin seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus tai infektiio.

⚠ VAROITUS

ÄLÄ aseta infuusiosettiä arpien, pattien, luomien, raskausarpien tai tatuointien päälle. Infuusiosetin asettaminen tällaisille alueille voi aiheuttaa turvotusta, ärsytystä tai infektiota. Tämä saattaisi vaikuttaa insuliinin imeytymiseen ja johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

⚠ VAROTOIMI

TARKISTA päivittäin, että laitteet ovat kunnolla kiinni infuusiokohdassa ja että vuotoja ei ole. **VAIHDA** infuusiosetti, jos havaitset vuotoja kohdan ympärillä. Väärät asetuskohdat tai

vuodot infuusiokohdan ympärillä voivat johtaa insuliinin aliannostukseen.

⚠ VAROTOIMI

ÄLÄ vaihda infuusiosettiä ennen nukkumaanmenoa tai jos et muuten pysty mittaamaan verensokeriasi 1–2 tuntia uuden infuusiosetin asettamisen jälkeen. On tärkeää varmistaa, että infuusiosetti on asetettu oikein ja se annostelee insuliinia. On myös tärkeää reagoida nopeasti asettamiseen liittyviin mahdollisiin ongelmiin jatkuvan insuliinin annostelun varmistamiseksi.

Yleisiä ohjeita

Asetuskohdan valinta

- Voit pitää infuusiosettiä kehossasi missä tahansa kohdassa, johon normaalisti pistäisit insuliinia. Imeytyminen vaihtelee riippuen kohdasta. Neuvottele vaihtoehtoista terveydenhuollon tarjoajasi kanssa.
- Tavallisimmin käytetyt asetuskohdat ovat vatsa, pakaralan yläosa, lantio, olkapäät ja reidet.
- Vatsa on käytetyin kohta, koska siitä pääsee helposti käsiksi rasvakudokseen. Jos käytät vatsan seudulla, **VÄLTÄ:**

- Alueita, jotka rajoittaisivat tai puristaisivat asetuskohtaa, kuten vyötärölinja ja tavalliset taivutuskohdat.
- Alueita 5 cm:n (2 tuuman) säteellä navasta.
- Arpia, luomia, raskausarpia ja tatuointeja.
- Alueita 7,6 cm:n (3 tuuman) säteellä CGM-sensorista.

Asetuskohdan vaihtelu

⚠ VAROTOIMI

VAIHDA infuusiosettiä 48–72 tunnin välein terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaan. Pese kätesi antibakteriaalisella saippualla ennen infuusiosetin käsittelyä ja puhdista asetuskohta kehostasi huolellisesti infektiota välttämiseksi. Ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaasi, jos sinulla on infektiota oireita insuliinin infuusiokohdassa.

- Infuusiosetti on irrotettava, vaihdettava ja asettava eri paikkaan 48–72 tunnin välein tai tarvittaessa useammin.
- Kokemuksesi perusteella voit löytää paikat, joista insuliini imeytyy parhaiten, mutta jotka myös

tuntuvat miellyttävimmiltä. Muista, että jos käytät samoja alueita, seurauksena voi olla arpia tai patteja, jotka voivat vaikuttaa insuliinin imeytymiseen.

- Laadi yhdessä terveydenhuollon tarjoajasi kanssa paikan vuorotteluohjelma, joka parhaiten sopii tarpeisiisi.

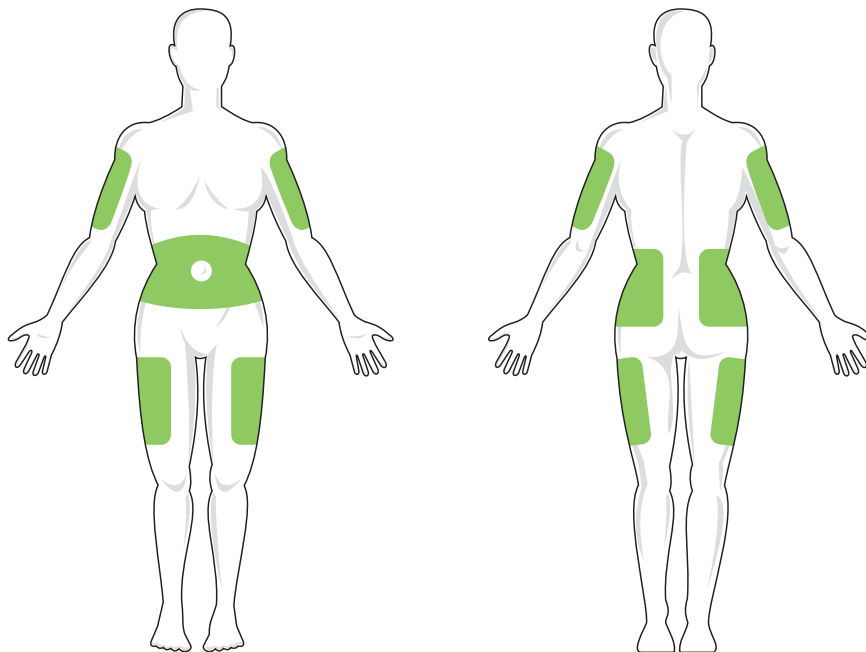
Pidä puhtaana

- Kun vaihdat infuusiosettiä, käytä puhtaita menetelmiä infektion välttämiseksi.
- Pese kätesi, käytä antiseptisiä pyyhkeitä tai infuusiokohdan valmistelutuotteita ja pidä alue puhtaana.
- Suosittelemme käyttämään asetuskohdan valmistelutuotteita, jolla on sekä antiseptisiä että tarttuvuusominaisuuksia.

5.2 Säiliön käyttöohjeet

Katso säiliön täydelliset merkinnät säiliön käyttöohjeista, jotka sisältyvät t:slim X2™ -säiliön pakkaukseen.

Kehon alueet infuusiosetin asettamista varten



5.3 t:slim X2 -säiliön täyttäminen ja asentaminen

Tässä osassa kuvataan, kuinka säiliö täytetään insuliinilla ja asennetaan t:slim X2 -pumppuun. Kertakäyttöiseen säiliöön mahtuu enintään 300 yksikköä (3,0 ml) insuliinia.

⚠ VAROITUS

KÄYTÄ VAIN U-100-insuliinia pumpussa. Vain U-100 Humalog ja NovoRapid on testattu ja todettu, että ne ovat yhteensopivia pumpun kanssa käytettäväksi. Jos käytetään insuliinia, jonka insuliinipitoisuus on alhaisempi tai korkeampi, seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

⚠ VAROITUS

KÄYTÄ AINA Tandem Diabetes Caren valmistamia säiliöitä. Muiden säiliömerkkin käyttö voi johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

⚠ VAROITUS

ÄLÄ käytä säiliöitä uudelleen. Säiliöiden käyttäminen uudelleen voi johtaa insuliinin yli-

tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

Aloita valmistelu ottamalla esiin seuraavat:

- 1 avaamaton säiliö
- 3,0 ml:n ruisku ja täyttöneula
- yksi pullo yhteensopivaa insuliinia
- alkoholipuhdistuspyyhe
- 1 uusi infuusiosetti
- infuusiosetin käyttöohjeet

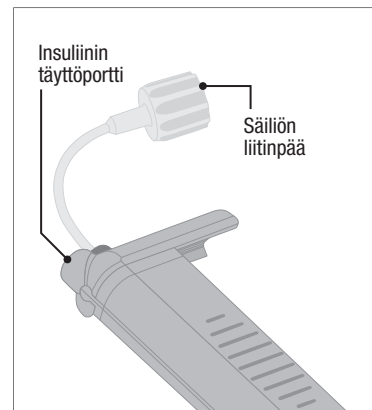
📖 HUOMAUTUS: Letkun täytön äänenvoimakkuus

Pumpun asetuksista riippuen pumppu piippaa tai värisee, kun letku täyttyy insuliinilla. Katso ohjeet letkun täytön ääniasetusten muuttamiseen [osasta 4.13 Äänenvoimakkuus](#).

📖 HUOMAUTUS: Säiliön poistaminen

ÄLÄ irrota käytettyä säiliötä pumpusta asentamisen aikana ennen kuin siihen annetaan kehote pumpun näytöllä.

Kuvassa on esitetty liitin ja insuliinin täyttöportti, jota käytetään säiliön täyttämiseen.



⚠ VAROTOIMI

VAIHDA säiliö 48–72 tunnin välein terveydenhuollon tarjoajasi suosituksen mukaan. Pese kätesi antibakteriaalisella saippualla ennen infuusiosetin käsittelyä ja puhdista asetuskohta kehostasi huolellisesti infektion välttämiseksi. Ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaasi, jos sinulla on infektion oireita insuliinin infuusiokohdassa.

Ohjeet insuliinin vetämiseksi pullosta ruiskuun

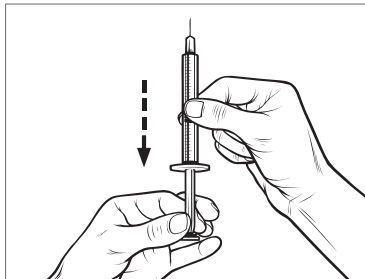
Pumpun näyttämä täytön arvio on annostelua varten valmiina olevan insuliinin määrä. Se ei sisällä insuliinia, joka tarvitaan letkun täyttämiseen (enintään 30 yksikköä) eikä pientä insuliinimäärää, joka ei vielä ole käytettävissä annosteluun. Kun täytät ruiskua, lisää noin 45 yksikköä siihen insuliinimäärään, jonka haluat olevan käytettävissä annosteluun.

Pumppu vaatii esimerkiksi, että vähintään 50 yksikköä on käytettävissä annosteluun letkun täyttämisen jälkeen. Täytä ruisku noin 95 yksiköllä, jotta sitä on riittävästi letkun täyttämiseen ja vielä jää 50 yksikköä annosteluun.

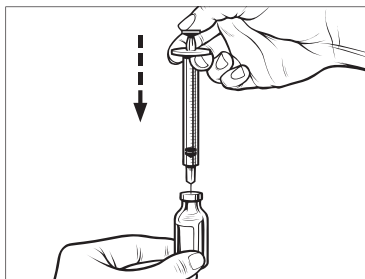
1. Tarkista, ettei neulan ja ruiskun pakkauksessa ole merkkejä vaurioista. Hävitä vaurioituneet tuotteet.
2. Pese kätesi huolellisesti.
3. Pyyhi insuliinipullon kumiosa alkoholipyyhkeellä.
4. Poista neula ja ruisku pakkauksistaan. Kierrä neula tiukasti ruiskuun. Poista neulan

suojakorkki vetämällä sitä varovasti ulospäin.

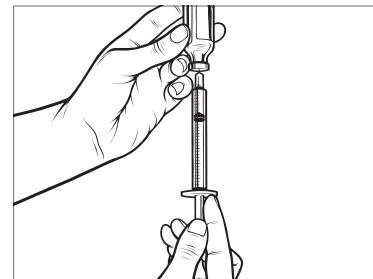
5. Vedä ruiskuun ilmaa enintään haluttuun insuliinimäärään asti.



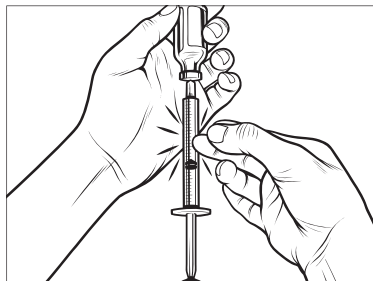
6. Aseta neula insuliinipulloon pitäen pulloa pystyasennossa. Injektoi ilma ruiskusta pulloon. Paina koko ajan ruiskun mäntää.



7. Neulan ollessa edelleen pullossa käännä pullo ja ruisku ylösalaisin. Päästä irti ruiskun männästä. Insuliinia alkaa virrata pullosta ruiskuun.
8. Vedä mäntä hitaasti takaisin haluttuun insuliinimäärään.



9. Täyttöneulan ollessa edelleen pullossa ja ylösalaisin napauta ruiskua siten, että mahdolliset ilmakuplat nousevat ylös. Paina sitten mäntää hitaasti ylöspäin pakottaen ilmakuplat takaisin pulloon.



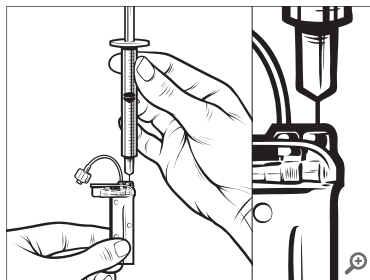
10. Tarkista, onko ruiskussa ilmakuplia ja toimi jommallakummalla seuraavista tavoista:

- Jos ruiskussa on ilmakuplia, toista vaihe 9.
- Jos ruiskussa ei ole ilmakuplia, poista täyttöneula pullosta.

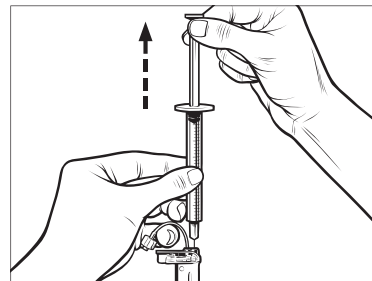
Säiliön täyttöohjeet

1. Tarkista, ettei säiliön pakkauksessa ole merkkejä vaurioista. Hävitä vaurioituneet tuotteet.
2. Avaa pakkaus ja poista säiliö.
3. Pitele säiliötä pystyasennossa ja vie neula varovasti sisään säiliön valkoiseen insuliinin täyttöpottiin.

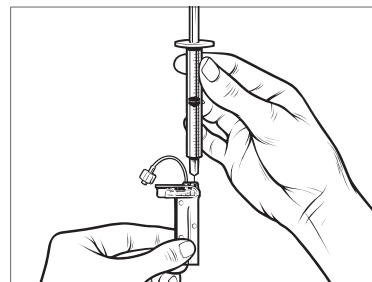
Neulan ei ole tarkoitus mennä kokonaan sisään, joten älä vie sitä väkisin.



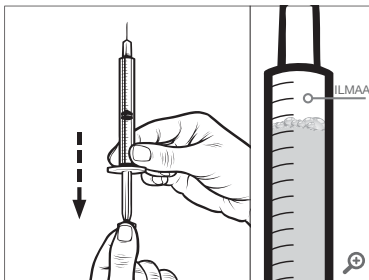
4. Pidä ruisku ja säiliö kohdistettuina pystysuunnassa ja neula täyttöpottin sisällä ja vedä mäntää, kunnes se on kokonaan vedetty takaisin. Näin säiliöön mahdollisesti jäänyt ilma pääsee poistumaan. Ilmakuplat nousevat kohti mäntää.



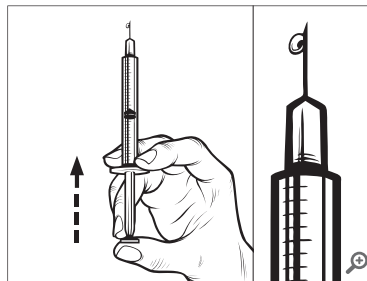
5. Varmista, että neula on edelleen täyttöpottissa ja vapauta mäntä. Paine vetää männän neutraaliin asentoon, mutta se ei paina ilmaa takaisin säiliön sisään.



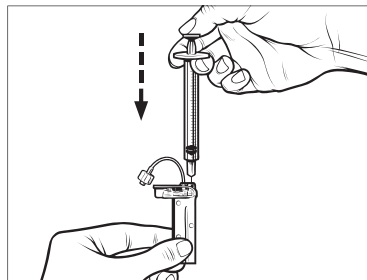
6. Vedä neula pois täyttöportista.
7. Käännä ruisku pystyyn ja paina mäntä alas. Napauta säiliötä varmistaaksesi, että ilmakuplat nousevat ylös.



8. Paina mäntää varovasti ilmakuplien poistamiseksi, kunnes insuliini täyttää neulan kannan ja näet insuliinipisaran neulan kärjessä.



9. Aseta neula uudestaan täyttöporttiin ja täytä säiliötä hitaasti insuliinilla. On normaalia, että tunnet hieman vastapainetta, kun painat mäntää hitaasti.



10. Paina mäntää samalla, kun poistat neulan säiliöstä. Tarkista säiliö vuotojen varalta. Jos havaitset, että

insuliinia vuotaa, hävitä säiliö ja toista koko prosessi uudella säiliöllä.

11. Hävitä aina käytetyt neulat, ruiskut, säiliöt ja infuusiosetit terveydenhuollon tarjoajasi ohjeiden mukaisesti.

Säiliön asentamisohjeet

Jos asennat säiliötä ensimmäisen kerran, poista kuljetussäiliö (jota ei ole tarkoitettu ihmisen käyttöön) pumpun takaa.

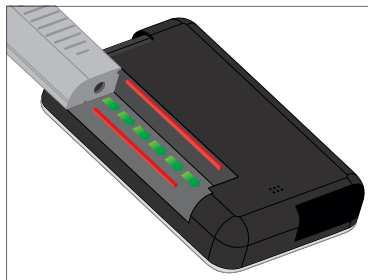
1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
 2. Napauta **Asenna**.
 - ✓ Asennusjakson aikana **Tandem-logo** ei ole käytettävissä.
- Sen napauttaminen ei palauta *perusnäyttöön*.

3. Napauta **Vaihda säiliö**.
4. Näkyviin tulee näyttö, joka ilmaisee, että kaikki insuliinin annostelu pysäytetään. Napauta  jatkaaksesi.

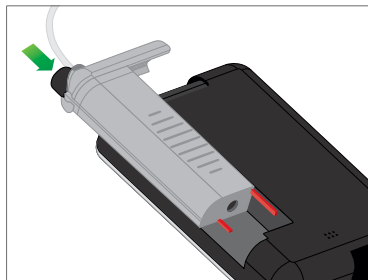
HUOMAUTUS: Käyttö ensimmäisen kerran

Tätä näyttöä ei näytetä, jos tämä on ensimmäinen kerta, kun asennat uuden säiliön etkä ole vielä aloittanut aktiivista pumpun käyttöä.

5. Irrota infuusiosetti kehostasi ja napauta  jatkaaksesi.
- ✓ Näkyviin tulee *Valmistellaan säiliötä* -näyttö.
6. Poista käytetty säiliö. Tarvittaessa voit helpottaa säiliön poistamista laittamalla säiliön poistotyökalun tai kolikon reunan säiliön pohjassa olevaan uraan ja kääntämällä.
7. Aseta säiliön pohja pumpun päähän. Varmista, että säiliö osuu molemmille ohjauskiskoille.



8. Paina säiliön letkun vieressä olevaa pyöreää täyttöporttia, jotta säiliö liukuu pumppuun. Napauta LUKKO-kuvaketta, kun on valmista.



9. Napauta  jatkaaksesi.
- ✓ Näkyviin tulee *Valmistellaan säiliötä* -näyttö.

- ✓ Kun olet vaihtanut säiliön, pumppu kehottaa automaattisesti täyttämään letkun.

10. Napauta  letkun täyttämiseksi.

VAROITUS

ÄLÄ poista insuliinia täytetystä säiliöstä tai lisää sitä säiliöön pumppuun asentamisen jälkeen. Se johtaa insuliinitason epätarkkaan näyttöön *perusnäytöllä* ja insuliini voi loppua ennen kuin pumppu havaitsee tyhjän säiliön. Tämä voi johtaa erittäin korkeaan verensokeriin tai diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA).

5.4 Letkun täyttäminen

Infuusiosetin letkun täyttäminen insuliinilla

VAROITUS

ÄLÄ täytä letkua infuusiosetin ollessa kiinni kehossasi. Varmista aina, että infuusiosetti on irrotettu kehostasi ennen letkun täyttämistä. Jos et irrota infuusiosettiä kehostasi ennen letkun täyttämistä, seurauksena voi olla insuliinin yli- tai aliannostus. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS).

Tässä osassa kuvataan, kuinka infuusiosetin letku täytetään insuliinin säiliön vaihtamisen jälkeen.

■ HUOMAUTUS: Letkun täytön äänenvoimakkuus

Pumpun asetuksista riippuen pumppu piippaa tai värisee, kun letku täyttyy insuliinilla. Katso ohjeet letkun täytön ääniasetusten muuttamiseen [osasta 4.13 Äänenvoimakkuus](#).

Jos haluat täyttää letkun vaihtamatta säiliötä, napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**, napauta **Asenna**, napauta **Täytä letku** ja noudata sitten ohjeita.

- Napauta **UUSI**, jos asensit uuden säiliön.
- Napauta **TÄYTÄ**, jos et asentanut uutta säiliötä ja haluat jatkaa letkun täyttöö.

⚠ VAROITOIMI

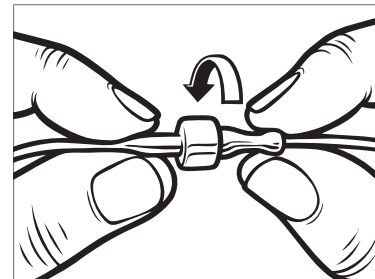
POISTA AINA kaikki ilmakuplat säiliöstä ennen insuliinin annostelun aloittamista. Varmista, että ilmakuplia ei ole, kun vedät insuliinia täyttöruiiskuun. Kun täytät letkua, pidä pumppua valkoinen täyttöportti ylöspäin. Varmista, että letkussa ei ole ilmakuplia, kun sitä täytetään.

Järjestelmässä oleva ilma vie tilaa insuliinilta ja voi vaikuttaa insuliinin annosteluun.

⚠ VAROITOIMI

TARKISTA infuusiosetin letku päivittäin vuotojen, ilmakuplien tai taittumien varalta. Jos letkussa on ilmaa, vuotoja tai taittumuksia, se voi rajoittaa insuliinin annostelua tai estää sen kokonaan ja johtaa insuliinin aliannostukseen.

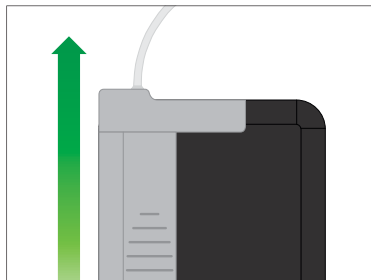
1. Varmista, että infuusiosetti on irrotettu kehostasi.
2. Varmista, että uuden infuusiosetin pakkaus ei ole vaurioitunut, ja poista steriili letku pakkauksesta. Jos pakkaus on vaurioitunut tai avattu, hävitä asianmukaisesti ja käytä toista letkusarjaa.
3. Huolehdi siitä, että letkuliitin pysyy poissa epäpuhtailta alueilta.
4. Liitä infuusiosetin letku säiliön letkun letkuliittimeen. Kierrä myötäpäivään, kunnes liittämä se on hyvin kiinni, ja käännä sitten vielä neljäsosa kierrosta tiiviin liittämän varmistamiseksi.



⚠ VAROITUS

KIERRÄ AINA säiliön letkun ja infuusiosetin letkun välistä letkuliittintä ylimääräinen neljäsosakierros liittämän tiukkuuden varmistamiseksi. Löysä liittämä voi saada insuliinin vuotamaan, mikä johtaa insuliinin aliannostukseen. Tämä voi aiheuttaa hyperglykemian (korkea VS).

5. Napauta .
6. Pidä pumppua pystyasennossa sen varmistamiseksi, että säiliössä oleva ilma pääsee ensin purkautumaan. Napauta **ALOITA**. Pumppu piippaa ja värisee säännöllisesti, kun letkua täytetään.



- ✓ Näkyviin tulee *Aloitetaan täyttö* -näyttö.

Seuraavassa on esitetty suurinpiirteiset insuliinimäärät eripituisten letkujen täyttämiseksi:

- 15–20 yksikköä, kun letkun pituus on 60 cm (23 tuumaa)
 - 20–25 yksikköä, kun letkun pituus on 80 cm (32 tuumaa)
 - 25–30 yksikköä, kun letkun pituus on 110 cm (42 tuumaa)
7. Napauta **LOPETA**, kun 3 pisaraa insuliinia näkyy infuusiosetin letkun päässä.
- ✓ Näkyviin tulee *Lopetetaan täyttö* -näyttö.

- ✓ Näkyviin tulee *Havaitaan insuliinia* -näyttö.
8. Varmista, että muutama pisara näkyy ja napauta **VALMIS**.
- Jos pisaroita ei näy, napauta **TÄYTÄ**. Näkyviin tulee *Täytä letku* -näyttö. Toista vaiheita 3–5, kunnes letkun päässä näkyy 3 pisaraa insuliinia.
 - Kullakin täyttöjaksolla letkuun voi täyttää enintään 30 insuliinisyksikköä. Jos et napauta **LOPETA**, näkyviin tulee ilmoitusnäyttö, joka kertoo, että enimmäismäärä insuliinia on täytetty. Toimi jommallakummalla seuraavista tavoista:
 - a. Jos letkun täyttö on valmis, napauta **VALMIS**.
 - b. Jos haluat täyttää letkuun enemmän kuin 30 yksikköä, napauta **TÄYTÄ** palataksesi *Täytä letku* -näyttöön.
- ✓ *Letkun täyttö on valmis* -näyttö näkyy hetken aikaa.

HUOMAUTUS: Insuliinin alustava näyttö

Kun letkun täyttö on valmis ja pumppu palaa *perusnäyttöön*, arvio siitä, kuinka paljon säiliössä on insuliinia, näkyy näytön oikeassa ylälaudassa. Näet jonkin seuraavista näytöistä:

+ 40 u	Yli 40 yksikköä havaittu säiliössä
+ 60 u	Yli 60 yksikköä havaittu säiliössä
+ 120 u	Yli 120 yksikköä havaittu säiliössä
+ 180 u	Yli 180 yksikköä havaittu säiliössä
+ 240 u	Yli 240 yksikköä havaittu säiliössä

Kun 10 yksikköä on annosteltu, säiliössä jäljellä oleva todellinen yksikkömäärä näytetään *perusnäytöllä*.

Perusnäytöllä näkyvä jäljellä oleva insuliinimäärä vähenee 5 yksikköä kerrallaan (näytöllä näkyy esimerkiksi 140, 135, 130, 125). Kun jäljellä on alle 40 yksikköä, määrää aletaan vähentää 1 yksikkö kerrallaan (näytöllä näkyy esimerkiksi 40, 39, 38, 37), kunnes jäljellä on 1 yksikkö.

- ✓ Näkyviin tulee näyttö, jossa pyydetään asettamaan uusi infuusiosetti ja liittämään se täytettyyn letkuun.

5.5 Kanyylin täyttäminen

Infuusiosetin kanyylin täyttäminen insuliinilla

Tässä osassa kuvataan, kuinka infuusiosetin kanyyli täytetään insuliinin letkun täyttämisen jälkeen.

Jos haluat täyttää kanyylin täyttämättä letkua, napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**, napauta **Asenna**, napauta **Täytä kanyyli** ja noudata sitten seuraavia ohjeita.

Jos käytät teräksistä neula-infuusiosettia, kanyyliä ei ole; ja voit ohittaa tämän osan.

Kanyylin täyttäminen:

1. Napauta **Täytä kanyyli**.
2. Aseta uusi infuusiosetti ja liitä täytetty letku asetuskohtaan. Napauta sitten .
3. Napauta **Muokkaa täyttömäärää**.

- ✓ Näytetty kanyylin täyttömäärä perustuu viimeisimpään kanyylin täyttömäärään. Täyttö loppuu tähän määrään.
4. Valitse kanyylin täyttämiseen tarvittava määrä.

- Katso infuusiosetin käyttöohjeista kanyylin oikea täyttömäärä.
- Jos tarvittavaa määrä ei ole luettelossa, napauta **Muu määrä** ja syötä näytön näppäimistöllä arvo väliltä 0,1–1,0 yksikköä.

5. Napauta .

- ✓ Näkyviin tulee **ALOITETAAN TÄYTTÖ** -näyttö.

- ✓ Näkyviin tulee **LOPETETAAN TÄYTTÖ** -näyttö.

HUOMAUTUS: Täytön lopettaminen

Voit napauttaa **LOPETA** milloin tahansa täytön aikana, jos haluat lopettaa kanyylin täyttämisen.

- ✓ Näyttö palautuu **Asenna**-valikkoon, jos Vaihto-muistutus on pois päältä.

6. Napauta  jatkaaksesi annostelua, jos on valmista. Tai napauta **Vaihto-muistutus** asettaaksesi muistutuksen. Jos Vaihto-muistutus on päällä, pumppu näyttää automaattisesti **Vaihto-muistutus** -näytön (katso seuraava osa).

5.6 Vaihto-muistutuksen asettaminen

Tässä osassa kuvataan, kuinka Vaihto-muistutus asetetaan kanyylin täyttämisen jälkeen.

Jos haluat asettaa Vaihto-muistutuksen täyttämättä kanyyliä, napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**, napauta **Asenna**, napauta **Vaihto-muistutus** ja noudata sitten seuraavia ohjeita.

1. Napauta , jos asetus on oikein. Napauta **Muokkaa muistutusta**, jos asetuksia on muutettava.
2. Napauta **Muistutusajankohta** ja valitse päivien määrä (1–3).
- ✓ Oletusarvoisesti Vaihto-muistutus on asetettu 3 päivään.

3. Napauta **Muistutusaika**. Syötä näytön näppäimistöllä kellonaika ja napauta .
4. Napauta **Vuorokaudenaika** vaihtaaksesi AM:n tai PM:n välillä tarvittaessa. Napauta .
5. Varmista, että Vaihto-muistutus on asetettu oikein ja napauta .
- ✓ *Asetus tallennettu* -näyttö näkyy.
- ✓ *Asenna*-näyttö näkyy.
6. Napauta .
- ✓ Muistutus mitata verensokeri näytetään 1–2 tunnin kuluessa.
7. Napauta .

HUOMAUTUS: Käyttö ensimmäisen kerran

Jos käytät pumpppua ensimmäisen kerran eikä profiilia ole määritetty, näyttö muistuttaa, että profiili on aktivoitava insuliinin annostelun jatkamiseksi. Napauta **SULJE**.

- ✓ *JATKETAAN ANNOSTELUA* -näyttö näkyy hetken aikaa.

HUOMAUTUS: Säiliön vaihtaminen Basal-IQ-teknologian ollessa käytössä

Basal-IQ™-teknologia jatkaa toimintaansa, kun säiliötä vaihdetaan. Jos suoritat säiliön vaihdon ja jatkat annostelua Basal-IQ-teknologian ollessa keskeyttänyt insuliinin annostelun, insuliinia jatketaan seuraavaan viiden minuutin CGM-arvoon asti. Tällöin pumpppu jatkaa normaalia toimintaansa.

Luku 6

Profiilit

6.1 Profiilien yleiskuvaus

VAROITUS

ÄLÄ aloita pumpun käyttöä ennen kuin olet neuvotellut ja määrittänyt terveydenhuollon tarjoajasi kanssa sinulle parhaiten sopivat toiminnot. Vain terveydenhuollon tarjoajasi voi määrittää ja auttaa sinua säätämään perusannoksen, HH-suhteen, korjauskertoimen, VS-tavoitteen ja insuliinin vaikutuksen keston. Lisäksi vain terveydenhuollon tarjoajasi voi määrittää CGM-asetukset ja sen, kuinka sinun tulisi käyttää sensorin trenditietoja avuksesi diabeteksen hoidossa. Virheelliset asetukset voivat johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Tämä saattaisi johtaa hypoglykemiaan (matala VS) tai hyperglykemiaan (korkea VS).

Profiili on joukko asetuksia, jotka määrittävät perus- ja bolusinsuliinin annostelun tiettyinä ajanjaksoina 24 tunnin aikana. Jokaiselle profiilille voi antaa yksilöllisen nimen. Profiilissa voi tehdä seuraavat asetukset:

- **Aika-asetukset:** Perusannos, Korjauskerroin, HH-suhde ja VS-tavoite.
- **Bolus-asetukset:** Insuliinin kesto ja hiilihydraattien asetus (päällä/pois).

t:slim X2 -pumppu käyttää aktiivisen profiiliin asetuksia perusannoksen, aterioluolusten ja korjausbolusten annostelun laskemiseen VS-tavoitteen perusteella. Jos määrittät vain perusannoksen aika-asetuksissa, pumppu pystyy annostelemaan vain perusannoksen sekä vakiooluksia ja jatkettuja boluksia. Pumppu ei laske korjausboluksia.

Enintään kuusi erilaista profiilia voidaan luoda ja jokaiseen profiiliin voidaan asettaa enintään 16 erilaista aikasegmenttiä. Kun sinulla on useampi profiili, saat enemmän joustavuutta kehollesi ja elämäntyyliisi. Sinulla voi olla esimerkiksi "Arkipäivä"- ja "Viikonloppu"-profiilit, jos insuliinin annostelutarpeesi ovat erilaiset arkipäivinä ja viikonloppuina. Profiilit voivat perustua esimerkiksi päivä-, ateria- ja aktiviteettiymiin.

6.2 Uuden profiilin luominen

Profiilin luominen

Voit luoda enintään kuusi profiilia; kerrallaan niistä voi kuitenkin olla aktiivinen vain yksi. *Profiilit*-näytössä

aktiivinen profiili on luettelossa ylimpänä ja se on merkitty päällä olevaksi. Kun luot profiilin, voit määrittää jonkin tai kaikki seuraavista ajoitetuista asetuksista:

- Perusannos (perusannoksesi yksikköinä tunnissa)
- Korjauskerroin (kuinka paljon verensokeri laskee yhdellä yksiköllä insuliinia)
- HH-suhde (yhden insuliiniyksikön kattamat hiilihydraattigrammat)
- VS-tavoite (ihanteellinen VS-tasosi, mitataan yksikkönä mmol/l)

Vaikka sinun ei tarvitse määrittää jokaista asetusta, pumpun jotkin toiminnot vaativat tiettyjen asetusten määrittämistä ja aktivointia. Kun luot uuden profiilin, pumppu antaa kehoitteita vaadittujen asetusten määrittämisestä ennen kuin voit jatkaa.

Vaihteluvälit, jotka voi asettaa aika-asetuksissa, ovat:

- Perusannos (vaihteluväli: 0 ja 0,1–15 yksikköä tunnissa)

HUOMAUTUS: Perusannoksen raja -asetus

Perusannos ei voi ylittää pumpun asetuksissa määritettyä perusannoksen rajaa (Osa 4.11 Perusannoksen raja). Jos yrität asettaa perusannoksen rajaa sen jälkeen, kun olet asettanut jonkin profiileistasi, et voi asettaa perusannoksen rajaasi mitään olemassa olevaa perusannosta alhaisemmaksi.

- Korjauskerroin (vaihteluväli: 1 yksikkö: 0,1 mmol/l – 1 yksikkö: 33,3 mmol/l)
- HH-suhde (vaihteluväli: 1 yksikkö: 1 gramma – 1 yksikkö: 300 grammaa)

Jos HH-suhde on alle 1:10, lisäyksiä voi syöttää 0,1 gramman välein. HH-suhteeksi voidaan ohjelmoida esimerkiksi 1:8,2.
- VS-tavoite (vaihteluväli: 3,9 mmol/l – 13,9 mmol/l)

Lisäksi voit määrittää jonkin tai kaikki seuraavista bolusasetuksista:

- Hiilihydraatit (päällä tarkoittaa hiilihydraattigrammojen syöttämistä;

pois tarkoittaa insuliiniyksikköjen syöttämistä)

- Insuliinin kesto (kuinka kauan bolus laskee verensokeriasi)

Bolus-asetusten oletusasetukset ja -vaihteluvälit ovat seuraavat:

- Hiilihydraatit (oletus: pois, jos HH-suhdetta ei ole määritetty)
- Insuliinin kesto (oletus: 5 h; vaihteluväli: 2–8 h)

Insuliinin kesto ja Aktiivinen insuliini (IOB)

Pumppusi muistaa, kuinka paljon insuliinia olet saanut aiemmista boluksista. Tässä pumppu käyttää insuliinin kestoa. Insuliinin kesto ilmaisee aikaa, jonka insuliini aktiivisesti laskee verensokeriasi.

Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa tarkka asetus insuliinin kestolle.

Kun insuliinin kesto ilmaisee, kuinka kauan aiemmista boluksista saatu insuliini laskee verensokeriasi, aktiivinen insuliini (IOB) -toiminto ilmaisee, kuinka paljon kehossasi on jäljellä insuliinia

aiemmista boluksista. IOB näkyy aina *perusnäytöllä*, ja sitä käytetään boluksen annostelun laskemiseen aina niin soveltuessa. Jos glukoosiarvo syötetään boluksen ohjelmoinnin aikana, pumppu ottaa huomioon mahdollisen aktiivisen insuliinin (IOB) ja laskee säädetyn boluksen tarvittaessa.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Profiilit**.
4. Napauta  luodaksesi uuden profiilin.
5. Syötä näytön näppäimistöllä profiilin nimi (enintään 16 merkkiä) ja napauta .

Kirjainnäppäimistön käyttäminen: ensimmäinen kirjain: napauta kerran; keskimmäinen kirjain: 2 nopeaa napautusta; ja kolmas kirjain: 3 nopeaa napautusta.

6. Napauta **Aseta** aloittaaksesi insuliinin annostelun asetusten määrittämisen.



6.3 Uuden profiilin ohjelmoiminen

Kun profiili on luotu, asetukset on ohjelmoitava. Ensimmäinen aikasegmentti alkaa keskiyöllä.

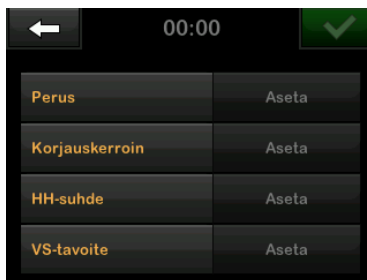
- Sinun on ohjelmoitava perusannos saadaksesi profiiliin, jonka voi aktivoida.
- Sinun on asetettava perusannos, korjauskerroin, HH-suhde ja VS-tavoite voidaksesi asettaa Basal-IQ™-teknologian päälle.

- Muista napauttaa  arvon syöttämisen tai muuttamisen jälkeen.

VAROITUS

VARMISTA AINA, että desimaalipiste on oikeassa paikassa, kun syötät profiiliin tietoja. Jos desimaalipiste on väärässä paikassa, et ehkä saa oikeaa insuliinimäärää, jonka terveydenhuollon tarjoajasi on sinulle määrännyt.

Aika-asetukset



1. Kun uusi profiili on luotu, napauta **Perus**.
2. Syötä näytön näppäimistöllä perusannoksesi ja napauta .

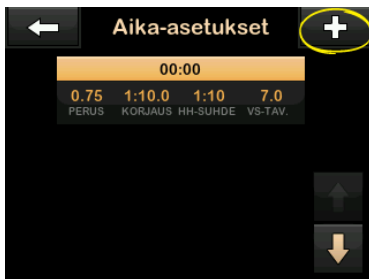
HUOMAUTUS: Perusannoksen raja pumpun asetuksissa

Jos olet aiemmin asettanut perusannoksen rajan pumpun asetuksissa, tässä syötetyn perusannoksen rajan täytyy olla alhaisempi kuin pumpun asetuksissa syötetyn perusannoksen rajan.

3. Napauta **Korjauskerroin**.
4. Syötä näytön näppäimistöllä korjauskerroin (mmol/l, niin että 1 yksikkö insuliinia laskee VS) ja napauta .
5. Napauta **HH-suhde**.
6. Syötä näytön näppäimistöllä hiilihydraattisuhde (1 yhden insuliiniyksikön kattamat hiilihydraattigrammat) ja napauta .
7. Napauta **VS-tavoite**.
8. Syötä näytön näppäimistöllä VS-tavoitteesi ja napauta .
9. Tarkista syötetyt arvot ja napauta .
10. Vahvista asetukset.
 - Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.

- Napauta , jos haluat tehdä muutoksia.

11. Napauta  määrittääksesi Bolus-asetuksia tai napauta  luodaksesi uusia aikasegmenttejä.



Uusien aikasegmenttien luominen

Kun lisäät uusia aikasegmenttejä, kaikki aiempaan aikasegmenttiin tekemäsi asetukset kopioidaan ja ne näkyvät myös uudessa segmentissä. Näin voit säätää vain joitakin tiettyjä haluamiasi asetuksia sen sijaan, että sinun pitäisi syöttää kaikki uudestaan alusta.

1. Napauta *Lisää segmentti* -näytöltä *Aloitusaika*.
2. Syötä näytön näppäimistöllä kellonaika (tunti ja minuutit), jolloin

haluat segmentin alkavan, ja napauta .

3. Napauta *Lisää segmentti* -näytöltä *Vuorokaudenaika* valitaksesi AM tai PM, mikäli tarpeen.
- ✓ Jos aikasegmentiksi asetetaan 12:00 PM ylittävä aika, oletukseksi vaihtuu PM.
4. Napauta .
5. Toista vaiheet 1–6 edellä olevasta osasta *Uuden profiilin luominen* jokaiselle segmentille, jonka haluat luoda (enintään 16).

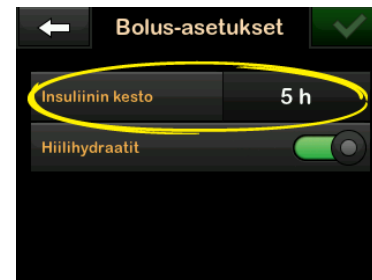
Jos haluamasi aikasegmentti ei näy ensimmäisellä näytöllä, voit etsiä sitä luettelosta napauttamalla *alas-nuolta*.

Bolus-asetukset

1. Napauta *Bolusasetukset*-paneelia.



2. Napauta *Insuliinin kesto*.



3. Syötä näytön näppäimistöllä haluamasi aika insuliinin kestolle (2–8 h) ja napauta .

4. Napauta **Hiilihydraatit** niiden asettamiseksi päälle ja käytä HH-suhdetta bolusten laskemiseen.
5. Tarkista syötetyt arvot ja napauta .
6. Vahvista asetukset.
 - Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
 - Napauta , jos haluat tehdä muutoksia.
7. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

Uusien profiilien lisääminen

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Profiilit**.
4. Napauta .
5. Anna uudelle profiilille nimi ja toista vaiheet koskien ajoitettuja asetuksia ja bolusasetuksia.

HUOMAUTUS: Hiilihydraatit-vaihtoehto

Jos ensimmäinen luomasi profiili on ohjelmoitu käyttäen HH-suhdetta, myös mahdollisessa uudessa profiilissa on Hiilihydraatit-vaihtoehto asetettu päälle. Suhde on kuitenkin siitä huolimatta määriteltävä.

6.4 Olemassa olevan profiilin muokkaaminen tai tarkasteleminen

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Profiilit**.
4. Napauta profiilin nimeä muokataksesi tai tarkastellaksesi sitä.
5. Napauta **Muokkaa**.

HUOMAUTUS: Tarkastele asetuksia

Jos haluat vain tarkastella asetuksia, et muokata niitä, voit ohittaa tämän osan loput vaiheet. Voit napauttaa  selataksesi profiilien luetteloa tai napauttaa **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

6. Napauta Aika-asetukset -paneelia.
7. Napauta haluamaasi aikasegmenttiä muokataksesi sitä.
8. Napauta **Perus, Korjauskerroin, HH-suhde** tai **VS-tavoite** tehdäksesi muutoksia tarpeen mukaan. Käytä muutosten tekemiseen näytön näppäimistöä. Napauta .
9. Tarkastele tehdyt muutokset ja napauta .
10. Vahvista asetukset.
 - Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
 - Napauta , jos haluat tehdä muutoksia.
11. Muokkaa muita aikasegmenttejä aika-asetuksissa napauttamalla niitä ja toistamalla edellä mainittuja vaiheita.
12. Napauta  muokattuasi kaikki aikasegmentit.
13. Napauta **Bolusasetukset**-paneelia muuttaaksesi insuliinin kestoja tai hiilihydraatteja tarpeen mukaan.

Syötä haluamasi muutokset näytön näppäimistöllä. Napauta .

14. Vahvista asetukset.

- Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
- Napauta  ja tee muutoksia.

15. Napauta Tandem-logoa palataksesi perusnäyttöön.

HUOMAUTUS: Aikasegmentin lisääminen

Jos haluat lisätä aikasegmentin, napauta  ja syötä haluamasi alkamisaika.

HUOMAUTUS: Aikasegmentin poistaminen

Jos haluat poistaa aikasegmentin, napauta aikasegmentin vasemmalla puolella olevaa X-kirjainta ja vahvista napauttamalla .

6.5 Olemassa olevan profiilin kopioiminen

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Profiilit.

4. Napauta profiilin nimeä kopioidaksesi sen.
5. Napauta Kopioi.
6. Vahvista kopioitava profiili napauttamalla .
7. Syötä näytön näppäimistöllä nimi uudelle profiilille (enintään 16 merkkiä) ja napauta .
- ✓ *Profiili kopioitu* -näyttö näkyy.
- ✓ Uusi profiili luodaan kopioidun profiiliin asetuksilla.
8. Napauta Aika-asetukset tai Bolusasetukset -paneelia tehdäksesi muutoksia uuteen profiiliin.

6.6 Olemassa olevan profiilin aktivoiminen

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Profiilit.
4. Napauta aktivoitavan profiilin nimeä.

- Aktivoi- ja Poista-vaihtoehdot eivät ole käytettävissä aktiiviselle profiilille, koska se on jo aktiivinen. Et voi poistaa profiilia ennen kuin olet aktivoinut toisen profiilin.
- Jos määritettynä on vain yksi profiili, sinun ei tarvitse aktivoida sitä (sillä kyseinen profiili on automaattisesti aktiivisena).

5. Napauta Aktivoi.

- ✓ Näkyviin tulee näyttö, jossa pyydetään vahvistamaan aktivointi.
- 6. Napauta .
- ✓ *Profiili aktivoitu* -näyttö näkyy.

6.7 Olemassa olevan profiilin nimeäminen uudelleen

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Profiilit.
4. Napauta uudelleennimettävän profiilin nimeä.

5. Napauta **alas-nuolta** ja sitten **Nimeä uudelleen**.
6. Syötä näytön näppäimistöllä profiilille uusi nimi (enintään 16 merkkiä) ja napauta .
7. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

6.8 Olemassa olevan profiilin poistaminen

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Profiilit**.
4. Napauta poistettavan profiilin nimeä.

HUOMAUTUS: Aktiivinen profiili

Aktiivista profiilia ei voi poistaa.

5. Napauta **Poista**.
6. Napauta .
- ✓ *Profiili poistettu* -näyttö näkyy.
7. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

6.9 Tilapäisen perusannoksen aloittaminen

Tilapäistä annosta käytetään nykyisen perusannoksen nostamiseen tai laskemiseen (prosentteina) tietyksi aikaa. Tämä toiminto voi olla hyödyllinen joissakin tilanteissa, kuten liikunnan tai sairauden aikana.

Kun tulet *Tilap. annos* -näytölle, oletusarvot ovat 100 % (nykyinen perusannos) ja kesto 0:15 min. Tilapäisen annoksen voi asettaa minimissään 0 prosenttiin nykyisestä perusannoksesta maksimissaan 250 prosenttiin nykyisestä perusannoksesta 1 prosentin välein.

Keston voi asettaa minimissään 15 minuuttiin ja maksimissaan 72 tuntiin 1 minuutin välein.

Jos ohjelmoit tilapäisen annoksen suuremmaksi kuin 0 prosenttia, mutta alle pienimmän sallitun perusannoksen 0,1 yksikköä tunnissa, saat ilmoituksen, että valittu nopeus on liian alhainen ja että se asetetaan pienimpään sallittuun annostelunopeuteen.

Jos ohjelmoit tilapäisen annoksen suuremmaksi kuin suurin sallittu

perusannos, joka on 15 yksikköä tunnissa, tai pumpun asetuksissa asetettua perusannoksen rajaa suuremmaksi, saat ilmoituksen, että valittu nopeus on liian korkea ja että se asetetaan suurimpaan sallittuun annostelunopeuteen.

HUOMAUTUS: Tilapäinen annos ja Basal-IQ-teknologia

Basal-IQ-teknologian käyttö ei peruuta tai keskeytä tilapäisen annoksen aikaväliä, vaikka Basal-IQ-teknologia keskeyttäisi insuliinin annostelun, ellei pysäytä tilapäistä annosta manuaalisesti.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Tilap. annos**.
3. Napauta **Tilap. annos** uudelleen.
4. Syötä näytön näppäimistöllä haluamasi prosenttiosuus. Nykyinen annos on 100 %. Lisäyksen täytyy olla yli 100 % ja vähennyksen alle 100 %.
5. Napauta .
6. Napauta **Kesto**. Syötä näytön näppäimistöllä tilapäiselle

annokselle haluamasi ajan pituus.
Napauta .

Voit aina napauttaa **Näytä yksiköt** nähdäksesi todelliset annosteltavat yksiköt.

7. Tarkista asetukset ja napauta .
- ✓ *TILAP. ANNOS ALOITETTU* -näyttö näkyy hetken aikaa.
- ✓ Näkyviin tulee *Lukitusnäyttö* sekä kuvake, joka ilmaisee, että tilapäinen annos on aktiivinen.
 - T-kirjain oranssissa ruudussa tarkoittaa, että tilapäinen annos on aktiivinen.
 - T-kirjain punaisessa ruudussa tarkoittaa, että tilapäinen annos 0 on aktiivinen.

HUOMAUTUS: Tilapäinen annos insuliinin annostelun jatkuessa

Jos Basal-IQ-teknologia keskeyttää insuliinin annostelun tilapäisen annoksen ollessa aktiivinen, tilapäisen annoksen ajastin pysyy aktiivisena. Tilapäistä annosta jatketaan, kun insuliinin annostelua jatketaan, jos tilapäisen annoksen ajastimessa on jäljellä aikaa.

6.10 Tilapäisen annoksen pysäyttäminen

Aktiivisen tilapäisen annoksen pysäyttäminen:

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta *Asetukset*-näytöltä  (pysäytyskuvaketta) tilapäisen annoksen oikealta puolelta.
3. Napauta vahvistusnäytöltä .
- ✓ Näkyviin tulee *TILAPÄINEN ANNOS PYSÄYTETTY* -näyttö ennen palautumista *Asetukset*-näyttöön.

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 7

Bolus

7.1 Boluksen yleiskuvaus

⚠ VAROITUS

ÄLÄ anna bolusta ennen kuin olet tarkistanut lasketun bolusmäärän pumpun näytöltä. Jos annostelet insuliinia liian paljon tai liian vähän, seurauksena voi olla hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS). Voit muuttaa insuliinimäärää ennen boluksen antamista.

⚠ VAROITUS

Jos annostellaan liian suuria boluksia tai useita boluksia peräkkäin, seurauksena voi olla hypoglykemia (matala VS). Kiinnitä huomiota aktiiviseen insuliiniin (IOB) ja bolus-laskimen suosittelemaan annokseen ennen kuin annostelet suuria tai useita boluksia.

⚠ VAROITUS

Jos verensokerisi ei reagoi odotetusti boluksen antamisen jälkeen, on suositeltavaa tarkistaa infuusiosetti tukoksen, ilmakehien, vuotojen tai kanyylin irtoamisen varalta. Jos tila ei korjaannu, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen tai hakeudu tarvittaessa lääkäriin.

Bolus on pika-annos insuliinia, jolla tavallisesti katetaan syöty ruoka tai korjataan korkea glukoosi.

Boluksen minimikoko on 0,05 yksikköä. Boluksen maksimikoko on 25 yksikköä. Jos yrität annostella bolusta enemmän kuin säiliössä on insuliinia, näkyviin tulee viestinäyttö, joka ilmaisee, että insuliinia ei ole tarpeeksi boluksen antamiseksi.

t:slim X2 -pumpussasi on mahdollisuus annostella erilaisia boluksia kattamaan hiilihydraattien saanti (ateriabolus) ja tuomaan verensokerisi takaisin tavoitteeseen (korjausbolus). Ateria- ja korjausbolukset voidaan myös ohjelmoida yhdessä.

Jos hiilihydraatit on asetettu päälle aktiivisessa profiilissasi, syötä hiilihydraattigrammat, jolloin bolus lasketaan HH-suhteeksi perusteella.

Jos hiilihydraatit on asetettu pois päältä aktiivisessa profiilissasi, syötä insuliiniyksiköt boluksen laskemiseksi.

Jos Basal-IQ™-tekniologia on käytössä ja se on keskeyttänyt insuliinin annostelun tavallisen tai pikaboluksen aikana, kaikkia bolusannosteluja jatketaan, kunnes ne on suoritettu loppuun. Uutta bolusta ei voi aloittaa ennen kuin insuliinin annostelua jatketaan.

⚠ VAROTOIMI

TARKISTA säännöllisesti, että pumppusi asetukset ovat oikeat. Virheelliset asetukset voivat johtaa insuliinin yli- tai aliannostukseen. Neuvottele tarvittaessa terveydenhuollon tarjoajasi kanssa.

7.2 Korjausboluksen laskeminen

Kun pumppu tietää glukoosiarvosi, joko CGM:n tai manuaalisen syötteen kautta, se määrittelee, suosittelee se korjausboluksen lisäämistä *Bolus*-näytöllä laskettuun bolukseen.

Kun glukoosiarvosi on:

- Yli VS-tavoitteen: Ateriaboluksen ja korjausboluksen insuliini lasketaan yhteen. Jos aktiivista insuliinia (IOB) on jäljellä, sitä käytetään vain boluksen korjaavan osuuden laskemiseen.
- 3,9 mmol/l:n ja VS-tavoitteen välillä: Saat vaihtoehdon pienentää ateriabolusta alaisemman glukoosin korjaamiseksi. Lisäksi jos IOB:ta on jäljellä, myös sitä käytetään boluslaskelman pienentämiseen.

- Alle 3,9 mmol/l: Ateriabolusta pienennetään automaattisesti matalan glukoosiarvon korjaamiseksi. Lisäksi jos IOB:ta on jäljellä, myös sitä käytetään boluslaskelman pienentämiseen.

Hoida hypoglykemiaa (matala VS) aina nopeasti vaikuttavilla hiilihydraateilla terveydenhuollon tarjoajasi ohjeiden mukaisesti ja mittaa sitten verensokeri uudelleen varmistuaksesi hoidon onnistumisesta.

Glukoosiarvon siirtyminen automaattisesti CGM:sta

⚠ VAROTOIMI

TARKKAILE trenditietoja *CGM-perusnäytöllä* sekä oireitasi ennen kuin käytät CGM-arvoja korjausboluksen laskemiseen ja antamiseen. Yksittäiset CGM-arvot eivät välttämättä ole yhtä tarkkoja kuin VS-mittarin arvot.

Jos käynnissä on aktiivinen CGM-jakso ja sekä CGM-arvo että CGM-trendinuoli näkyvät *CGM-perusnäytössä*, glukoosiarvosi tallentuu automaattisesti pumppuun.

📖 HUOMAUTUS:

Katso lisätietoja CGM-trendinuolista ja niiden käytöstä hoitopäätösten tueksi CGM:n

valmistajan käyttöoppaasta. Voit myös katsoa [osaa 24.3 Muutosnopeuden nuolet](#).

Pääset *Korjausbolus*-näytölle napauttamalla **BOLUS CGM-perusnäytöltä**.

Jos et käytä CGM:ää, tai CGM-arvosi tai trendinuoli eivät ole käytettävissä perusnäytöllä, *korjausboluksen vahvistusnäyttö* voi sen soveltuessa tulla näkyviin sen jälkeen, kun olet manuaalisesti syöttänyt VS-arvosi Bolus-näytölle.

Jos CGM-arvo siirretään automaattisesti bolus-laskimeen, vain nykyistä CGM-arvoa käytetään korjausboluksen laskemiseen. Trendinuolta ei käytetä annoksen laskemiseen. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajan kanssa suosituksista siitä, kuinka voit parhaiten käyttää nuolia korjausboluksen annosteluun.

Jos terveydenhuollon tarjoajasi on neuvonut sinua käyttämään trendinuolta korjausannoksesi säätämiseen, tai jos haluat muuttaa korjausannoksesi laskemiseen käytettyä glukoosiarvoa, voit manuaalisesti ohittaa CGM:sta

automaattisesti siirrettävän glukoosiarvon.

Voit muuttaa CGM:sta automaattisesti siirrettävää glukoosiarvoa napauttamalla glukoosiarvoa *Bolus*-näytöltä.



📖 HUOMAUTUS: Glukoosiarvon muuttaminen

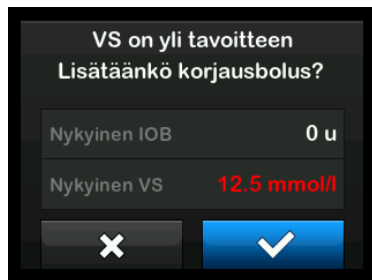
Jos CGM:sta automaattisesti siirrettävä glukoosiarvo oli enemmän tai vähemmän kuin VS-tavoitteesi, pumppusi esittää korjausbolus *Yli tavoitteen-* tai *Alle tavoitteen-* vahvistusnäytön, joka on kuvattu myöhemmin tässä osassa.

Et voi napauttaa **Nykyinen VS** -arvoa näistä korjausboluksen vahvistusnäytöistä muuttaaksesi CGM:sta automaattisesti siirrettävää glukoosiarvoa.

Napauta joko  tai  ja jatka *Bolus*-näyttöön muuttamaan glukoosiarvoa edellä kuvatus mukaisesti. Kun arvo on muutettu, jos manuaalisesti syötetty arvo on yli tai alle VS-tavoitteesi, pumpppu esittää jälleen *Yli tavoitteen-* tai *Alle tavoitteen* -vahvistusnäytön, josta voit joko hyväksyä tai hylätä korjausboluksen.

Yli tavoitteen

Jos glukoosiarvosi on yli VS-tavoitteesi, pumpppu antaa vaihtoehdoksi, että pumpppu laskee ja lisää korjausboluksen mihin tahansa pyytämäsi bolukseen.

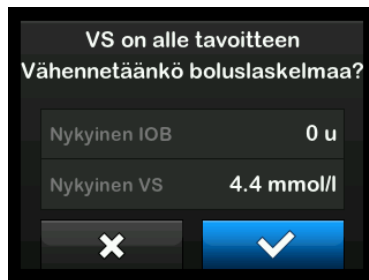


- Hyväksy korjausbolus painamalla . Korjausbolus lasketaan ja lisätään mihin tahansa *Bolus*-näytöllä pyytämäsi ateriabolukseen.

- Hylkää korjausbolus painamalla . Korjausbolusta ei lisätä mihinkään *Bolus*-näytöllä pyytämäsi ateriabolukseen.

Alle tavoitteen

Jos glukoosiarvosi on alle VS-tavoitteesi, pumpppu antaa vaihtoehdoksi, että pumpppu laskee ja vähentää korjausboluksen mistä tahansa toisesta pyytämästäsi boluksesta.



- Hyväksy korjausbolus painamalla . Korjausbolus lasketaan ja vähennetään mistä tahansa *Bolus*-näytöllä pyytämästäsi ateriaboluksesta.
- Hylkää korjausbolus painamalla . Korjausbolusta ei vähennetä

mistään *Bolus*-näytöllä pyytämästäsi ateriaboluksesta.

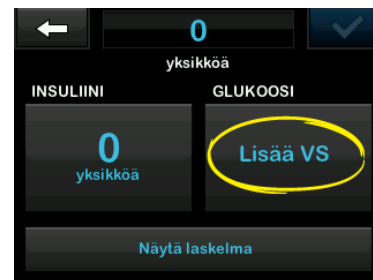
Tavoitteen sisällä

Jos glukoosiarvosi on sama kuin VS-tavoitteesi, *Korjausbolus*-näyttöä ei näytetä.

VS-arvon syöttäminen manuaalisesti

Jos käynnissä ei ole aktiivista CGM-jaksoa, sinun on syötettävä VS-arvosi pumpppuun manuaalisesti ennen *Korjausbolus*-näyttöihin siirtymistä.

- Napauta *perusnäytöltä* BOLUS.
- Napauta Lisää VS.



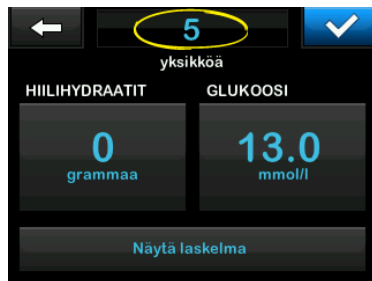
- Syötä näytön näppäimistöllä VS-arvosi ja napauta . Kun olet napauttanut , VS-arvo

tallennetaan pumpun historiaan riippumatta siitä, annostellaanko bolus vai ei.

4. Noudata jonkin edellä mainitun Tavoite-osan vaiheita riippuen VS-arvosii tuloksista.

7.3 Boluksen ohittaminen

Voit ohittaa lasketun boluksen napauttamalla lasketun yksikön arvoa ja syöttämällä insuliiniyksiköt, jotka haluat annostella. Boluksen ohitus on aina aktiivisena.



7.4 Ateriabolus käyttäen yksiköitä

Jos bolus lasketaan HH-suhteesta, siirry [osaan 7.5 Ateriabolus käyttäen grammoja](#).

1. Napauta *perusnäytöltä* BOLUS.
2. Napauta 0 yksikköä.
3. Syötä annosteltavat insuliiniyksiköt näytön näppäimistöllä ja napauta sitten

VAROITUS

Varmista **AINA**, että desimaalipiste on oikeassa paikassa, kun syötät bolustietoja. Jos desimaalipiste on väärässä paikassa, et ehkä saa oikeaa insuliinimäärää, jonka terveydenhuollon tarjoajasi on sinulle määrännyt.

4. Napauta vahvistaaksesi annosteltavat insuliiniyksiköt.
5. Vahvista annos.
 - Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.

- Napauta , jos haluat palata ja tehdä muutoksia tai tarkastella laskelmia.

6. Napauta .

- ✓ **BOLUS ALOITETTU** -näyttö näkyy hetken aikaa.

7.5 Ateriabolus käyttäen grammoja

1. Napauta *perusnäytöltä* BOLUS.
2. Napauta 0 grammaa.
3. Syötä näytön näppäimistöllä hiilihydraattigrammat ja napauta .

- Jos haluat lisätä useita hiilihydraattiarvoja, syötä ensimmäinen arvo ja napauta , syötä toinen arvo ja napauta . Jatka, kunnes on valmista.
- Voit tyhjentää syötetyn arvon ja aloittaa alusta napauttamalla taaksepäin-nuolta .

4. Tarkista, että hiilihydraattigrammat on syötetty oikeaan paikkaan näytöllä.

5. Napauta  vahvistaaksesi annosteltavat insuliiniyksiköt.

Voit aina napauttaa **Näytä laskelma** näyttääksesi *Annostelun laskelma* -näytön.

6. Vahvista annos.

- Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
- Napauta , jos haluat palata ja tehdä muutoksia tai tarkastella laskelmia.

7. Napauta .

- ✓ *BOLUS ALOITETTU* -näyttö näkyy hetken aikaa.

7.6 Pidennetty bolus

Pidennetty bolus -toiminnolla voit annostella osan boluksesta nyt ja osan hitaasti enintään 8 tunnin kuluessa. Tämä voi olla hyödyllistä, kun syöt runsaasti rasvaa sisältäviä aterioita, kuten pitsaa, tai jos kärsit gastropareesista (hidastuneesta mahalaukun tyhjenemisestä).

Kun jatkat bolusta, mahdollisen korjausboluksen määrä annetaan aina ANNOSTELE NYT -osiossa. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa, soveltuuko tämä toiminto sinulle. Kysy myös suosituksia nyt ja myöhemmin annettavan osuuden välillä sekä myöhemmin annettavan osuuden kestosta.

Vain yksi pidennetty bolus voi olla aktiivinen yhdellä kertaa. Jos kuitenkin jatkettun boluksen ANNOSTELE MYÖHEMMIN -osuus on aktiivinen, voit annostella toisen tavallisen boluksen.

1. Napauta *perusnäytöltä* **BOLUS**.
2. Napauta **0 grammaa** (tai **0 yksikköä**).
3. Syötä näytön näppäimistöllä hiilihydraattigrammat (tai insuliiniyksiköt). Napauta .
4. Napauta halutessasi **Lisää VS** ja syötä glukoosiarvo näytön näppäimistöllä. Napauta .
5. Napauta  vahvistaaksesi annosteltavat insuliiniyksiköt.

Voit aina napauttaa **Näytä laskelma** näyttääksesi *Annostelun laskelma* -näytön.

6. Vahvista annos.

- Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
- Napauta , jos haluat palata ja tehdä muutoksia tai tarkastella laskelmia.

7. Napauta **JATKETTU** jatkettun toiminnon asettamiseksi päälle ja napauta sitten .

8. Napauta **50 %** kohdasta ANNOSTELE NYT säätääksesi välittömästi annosteltavan ateriaboluksen prosenttiosuutta.

Pumppu laskee automaattisesti prosenttiosuuden ANNOSTELE MYÖHEMMIN -osuudelle. Oletus on 50 % NYT ja 50 % MYÖHEMMIN. Oletuksena KESTOLLE on 2 tuntia.

9. Syötä näytön näppäimistöllä ANNOSTELE NYT -boluksen prosenttiosuus ja napauta .

ANNOSTELE NYT -boluksen minimimäärä on 0,05 yksikköä. Jos ANNOSTELE NYT -boluksen määrä on alle 0,05 yksikköä, saat ilmoituksen ja ANNOSTELE NYT -boluksen osuudeksi asetetaan 0,05 yksikköä.

Myös jatkettun boluksen ANNOSTELE MYÖHEMMIN -osuudelle on minimi- ja maksimimäärät. Jos ohjelmoi ANNOSTELE MYÖHEMMIN -määrän näiden rajojen ulkopuolelle, saat ilmoituksen, ja ANNOSTELE MYÖHEMMIN -osuuden kestoä säädetään.

10. Napauta 2 h kohdasta KESTO.

11. Säädä näytön näppäimistöllä boluksen annosteluajan pituutta ja napauta sitten .

12. Napauta .

Voit aina napauttaa **Näytä yksiköt** näyttääksesi erittelyn NYT ja MYÖHEMMIN annettavista yksiköistä.

13. Vahvista annos.

- Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
- Napauta , jos haluat palata ja tehdä muutoksia tai tarkastella laskelmia.

14. Napauta .

15. **BOLUS ALOITETTU** -näyttö näkyy hetken aikaa.

Vain yksi pidennetty bolus voi olla aktiivinen yhdellä kertaa. Jos kuitenkin jatkettun boluksen ANNOSTELE MYÖHEMMIN -osuus on aktiivinen, voit annostella toisen tavallisen boluksen.

HUOMAUTUS: Pidennetty bolus insuliinin annostelun ollessa keskeytettynä

Jos Basal-IQ-teknologia on päällä ja se on keskeyttänyt insuliinin annostelun jatkettun boluksen aikana, kaikki jäljellä oleva bolusinsuliini peruutetaan. Tarvittaessa on aloitettava uusi bolus, kun insuliinin annostelua jatketaan.

7.7 Maksimibolus

Maksimibolus-asetuksella voit asettaa rajan yhden boluksen suurimmalle annosteltavalle insuliinimäärälle.

Oletusasetus maksimibolukselle on 10 yksikköä, mutta sen voi asettaa mihin tahansa arvoon välillä 1–25 yksikköä. Säädä maksimibolus-asetusta noudattamalla seuraavia vaiheita.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumpppu**.
3. Napauta **Profiilit**.
4. Napauta **Pumpun asetukset**.

5. Napauta Maksimibolus.



Syötä näytön näppäimistöllä haluamasi määrä maksimibolukselle (1–25 yksikköä) ja napauta .

HUOMAUTUS: 25 yksikön maksimibolus

Jos asetat maksimiboluksen 25 yksikköön ja yli 25 yksikön bolus lasketaan HH-suhteeksi tai korjauskertoimesi perusteella, boluksen antamisen jälkeen näkyviin tulee muistutusnäyttö. Saat vaihtoehdon jäljellä olevan bolusmäärän annostelusta enintään 25 lisäyksikköön asti (katso [osa 12.9 Maksimibolus-varoitukset](#)).

7.8 Pikabolus

Pikabolustoiminnolla voit annostella boluksen yksinkertaisesti painikkeen

painalluksella. Se on tapa annostella bolus seuraamalla piippaus-/värinäkomentoja tarvitsematta selata tai tarkastella pumpun näyttöjä.

Pikabolus voidaan määrittää vastaamaan joko insuliiniyksikköjä tai hiilihydraattigrammoja. Pikaboluksen annosteluasetus (hiilihydraattigrammat tai insuliiniyksiköt) ei ole sama kuin aktiivisen profiilin bolusasetus, vaan se on erillinen.

Määritä pikabolus

Pikabolustoiminnon oletuksena on pois päältä. Pikabolus voidaan asettaa joko insuliiniyksikköinä tai hiilihydraattigrammoina. Lisäsvaihtoehdot ovat 0,5; 1,0; 2,0 ja 5,0 yksikköä; ja 2, 5, 10 ja 15 grammaa.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Profiilit**.
4. Napauta **Pumpun asetukset**.
5. Napauta **Pikabolus**.

6. Napauta Lisäyksen tyyppi.

7. Tee valinta napauttamalla **insuliiniyksiköt** tai **hiilihydraattigrammat**. Napauta .

8. Napauta Lisäyksen määrä.

9. Valitse haluamasi lisäyksen määrä.

HUOMAUTUS: Lisäyksen määrä

Lisäyksen määrä lisääntyy jokaisella **Näyttö päällä** / **pikabolus** -painikkeen painalluksella, kun annostellaan pikabolusta.

10. Tarkista syötetyt arvot ja napauta .

11. Vahvista asetukset.

- Napauta , jos syötetyt tiedot ovat oikein.
- Napauta , jos haluat palata ja tehdä muutoksia tai tarkastella laskelmia.

12. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

Annostelee pikabolus

Jos pikabolustoiminto on päällä, voit annostella boluksen tarvitsematta katsoa t:slim X2 -pumpun näyttöä. Annostelee boluksesi painamalla vain **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta. Pikabolukset annostellaan tavallisina boluksina (vaihtoehtoa glukoosiarvon syöttämiseen tai jatkettuun bolukseen ei ole).

⚠ VAROITUS

KATSO AINA näyttöä vahvistaaksesi oikean bolusmäärän ohjelmoinnin, kun käytät pikabolustoimintoa ensimmäisen kerran. Näyttöä katsomalla varmistat, että käytät piippaus-/värinäkomentoja oikein aiotun bolusmäärän ohjelmoimiseksi.

1. Paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta pitkään. Näkyviin tulee *Pikabolus*-näyttö. Kuuntele, että kaksi piippausta kuuluu (jos äänenvoimakkuus on asetettu piippaukselle) tai tunne värinät (jos äänenvoimakkuus on asetettu värinälle).
2. Paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta lisäysten tekemiseksi, kunnes haluttu määrä on saavutettu. Pumppu piippaa/värisee jokaisesta painikkeen painalluksesta.

3. Odota, että pumppu on piipannut/värisyyt kerran jokaisen painetun lisäyksen kohdalla halutun määrän vahvistamiseksi.
4. Kun pumppu piippaa/värisee, paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta useita sekunteja boluksen annostelemiseksi.

📖 HUOMAUTUS: Turvatoiminnot

Jos haluat peruuttaa boluksen ja palata *perusnäyttöön*, napauta  *Pikabolus*-näytöltä.

Jos yli 10 sekuntia on kulunut ilman mitään syötettä, bolus peruutetaan eikä sitä anneta ollenkaan.

Pumpun asetuksissa määriteltäjä maksimibolusasetusta ei voi ylittää pikabolustoimintoa käytettäessä. Kun maksimibolusmäärä on saavutettu, siitä ilmoitetaan toisenlaisella äänellä (jos pikabolus on asetettu värinälle, pumppu lakkaa värisemästä, kun vielä painat painiketta). Katso näyttöä bolusmäärän vahvistamiseksi.

Pikabolustoimintoa käytettäessä painikkeen painallusten enimmäismäärä on 20. Kun painiketta on painettu 20 kertaa, siitä ilmoitetaan toisenlaisella äänellä (jos

pikabolus on asetettu värinälle, pumppu lakkaa värisemästä, kun vielä painat painiketta). Katso näyttöä bolusmäärän vahvistamiseksi.

Jos kuulet erilaisen äänen missä tahansa vaiheessa ohjelmointia tai pumppu ei enää reagoi painikkeen painalluksiin värinällä, katso näyttöä bolusmäärän vahvistamiseksi. Jos *Pikabolus*-näyttö ei näytä oikeaa bolusmäärää, syötä bolustiedot kosketusnäytöllä.

- ✓ **BOLUS ALOITETTU** -näyttö näkyy hetken aikaa.

📖 HUOMAUTUS: Pidennetty bolus insuliinin annostelun ollessa keskeytettynä

Jos Basal-IQ-teknologia on päällä ja se on keskeyttänyt insuliinin annostelun pikaboluksen aikana, jäljellä oleva pikabolusinsuliini annostellaan.

7.9 Boluksen peruuttaminen tai pysäyttäminen

Boluksen peruuttaminen, jos annostelua EI OLE ALOITETTU:

1. Napauta 1–2–3 siirtyäksesi *perusnäyttöön*.

2. Napauta  peruuttaaksesi boluksen.



- ✓ BOLUS ei ole aktiivisena, kun bolusta peruutetaan.
- ✓ Kun BOLUS on peruutettu, se tulee jälleen aktiiviseksi *perusnäyttöllä*.

Boluksen pysäyttäminen, jos BOLUKSEN annostelu ON ALOITETTU:

1. Napauta 1–2–3 siirtyäksesi *perusnäyttöön*.
2. Napauta  annostelun keskeyttämiseksi.
3. Napauta .

- ✓ Näkyviin tulee *BOLUS PYSÄYTETTY* -näyttö, ja annostellut yksiköt lasketaan.
- ✓ Pyydetty ja annostellut yksiköt näytetään.
4. Napauta .

Luku 8

Annostelun aloittaminen,
pysäyttäminen tai jatkaminen

8.1 Insuliinin annostelun aloittaminen

Insuliinin annostelu alkaa, kun olet määrittänyt ja aktivoinut profiilin. Katso luvusta 6 *Profiilit* ohjeet profiilin luomiseen, määrittämiseen ja aktivointiin.

8.2 Insuliinin annostelun pysäyttäminen

Voit pysäyttää kaiken insuliinin annostelun milloin tahansa. Jos pysäytät kaiken insuliinin annostelun, kaikki aktiiviset bolukset ja tilapäiset annokset pysäytetään välittömästi. Insuliinia ei voida annostella, kun pumpppusi pysäytetty.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
 2. Napauta **PYSÄYTÄ ANNOSTELU**.
 3. Napauta .
- ✓ Näkyviin tulee *Annostelu pysäytetty* -näyttö ennen palautumista *perusnäyttöön*, jossa näkyy tila **ANNOSTELU PYSÄYTETTY**.

Kellonajan ja päivämäärän oikealla puolella näkyy myös punainen huutomerkkikuvake.

HUOMAUTUS: Insuliinin annostelun pysäyttäminen manuaalisesti ja Basal-IQ-teknologia

Jos pysäytät insuliinin annostelun manuaalisesti, sinun on myös jatkettava sitä manuaalisesti. Basal-IQ™-teknologia ei automaattisesti jatka annostelua, jos päätät pysäyttää sen manuaalisesti.

8.3 Insuliinin annostelun jatkaminen

Jos pumpun näyttö ei ole päällä, paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta kerran kytkeäksesi t:slim X2 -pumpun näytön päälle.

1. Napauta **1–2–3**.
 2. Napauta .
- ✓ **JATKA ANNOSTELUA** -näyttö näkyy hetken aikaa.
- TAI –
1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.

2. Napauta **JATKA ANNOSTELUA**.
 3. Napauta **JATKA**.
- ✓ **JATKA ANNOSTELUA** -näyttö näkyy hetken aikaa.

Luku 9

t:slim X2 -insuliinipumpun tiedot ja historia

9.1 t:slim X2 -pumpun tiedot

Pumppusi mahdollistaa sitä koskevien tietojen tarkastelun. *Pumpun tiedot* -näytöltä pääset katsomaan esimerkiksi pumpun sarjanumeron, paikallisen asiakastuen yhteystietojen verkkosivun sekä ohjelmisto- ja laitteistoversiot.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Pumpun tiedot**.
4. Vieritä läpi Pumpun tietojen **ylös-** ja **alas-**nuolella.
5. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

9.2 t:slim X2 -pumpun historia

Pumpun historia näyttää historialokin pumpun tapahtumista. Historiassa voidaan tarkastella tietoja vähintään 90 päivän ajalta. Kun enimmäismäärä tapahtumia on saavutettu, vanhimmat tapahtumat poistetaan historialokista ja korvataan uudemmilla tapahtumilla.

Pumpun historiassa voidaan tarkastella seuraavia:

Annostelun yhteenveto, Päivittäinen kokonaisannos, Bolus, Perusannos, Asentaminen, VS, Varoitukset ja hälytykset, Basal-IQ, sekä Kaikki.

Annostelun yhteenvedossa insuliinin kokonaismäärä on eritelty perus- ja bolusannoksen mukaan yksikköihin ja prosenttiosuuksiin. Niitä voidaan tarkastella valitsemalla ajanjakso: Tämän päivän, 7 päivän, 14 päivän ja 30 päivän keskiarvo.

Päivittäinen kokonaisannos on eritelty perus- ja bolusannoksen mukaan yksikköihin ja prosenttiosuuksiin jokaisen yksittäisen päivän osalta. Voit selata jokaista yksittäistä päivää nähdäksesi annostellun kokonaisinsuliinin.

Bolusannos, Perusannos, Asentaminen, VS, Varoitukset ja hälytykset sekä Kaikki on luokiteltu päivämäärän mukaan. Kuhunkin raporttiin sisältyvien tapahtumien tiedot on lueteltu kellonajan mukaan.

D-kirjain (D: varoitus) ennen varoitusta tai hälytystä ilmaisee aikaa, jolloin se annettiin. C-kirjain (C: varoitus) ilmaisee aikaa, jolloin varoitus tai hälytys tyhjättiin.

Bolushistoria näyttää bolus-annostelut, boluksen aloitusajan ja boluksen päättymisajan.

Basal-IQ:n historia näyttää Basal-IQ™-tekniikan tilan historialokin, myös sen, milloin toiminto on ollut käytössä tai pois käytöstä, sekä ajat, jolloin insuliinin annostelu keskeytettiin ja sitä jatkettiin taas.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Historia**.
4. Napauta **Pumpun historia**.
5. Napauta haluamaasi vaihtoehtoa.
6. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

Luku 10

t:slim X2 -insuliinipumpun muistutukset

Pumppu antaa tärkeää tietoa järjestelmästä muistutuksilla, varoituksilla ja hälytyksillä. Muistutuksia annetaan tiedoksi asettamastasi valinnasta (esimerkiksi muistutus tarkistaa verensokerisi boluksen jälkeen). Varoitukset näytetään automaattisesti ilmaisemaan turvallisuuteen liittyvistä olosuhteista, jotka sinun on tiedettävä (esimerkiksi varoitus, että insuliinitasosi on matala). Hälytykset näytetään automaattisesti ilmaisemaan todellisesta tai mahdollisesta insuliinin annostelun pysäyttämistä (esimerkiksi hälytys, että insuliinisäiliö on tyhjä). Kiinnitä huomiota erityisesti hälytyksiin.

Jos useita muistutuksia, varoituksia ja hälytyksiä ilmenee samaan aikaan, hälytykset näytetään ensin, seuraavaksi varoitukset ja viimeiseksi muistutukset. Jokainen on vahvistettava erikseen, kunnes kaikki on kuitattu.

Tämän osan sisältämien tietojen avulla opit reagoimaan muistutuksiin.

Muistutuksista ilmoitetaan yhdellä kolmen huomautuksen sarjalla tai yhdellä värinällä, riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta. Niitä toistetaan

10 minuutin välein, kunnes kuitataan. Muistutusten äänenvoimakkuus ja värinä eivät kovene.

10.1 Matala VS -muistutus

Matala VS -muistutus kehottaa sinua mittaamaan verensokerisi matalan glukoosiarvon syöttämisen jälkeen. Jos haluat kytkeä tämän muistutuksen päälle, sinun on asetettava matala glukoosi-arvo, joka laukaisee muistutuksen, sekä määritettävä, kuinka paljon aikaa täytyy kulua ennen kuin muistutus annetaan.

Oletusarvoisesti tämä muistutus on esiasetettu pois päältä. Jos se on päällä, oletukset ovat Muistuta, kun VS alle 3,9 mmol/l ja Muistuta, kun kulunut 15 min. Voit kuitenkin asettaa nämä arvot välillä 3,9–6,7 mmol/l ja 10–20 min.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Varoitukset ja muistutukset**.
4. Napauta **Pumpun muistutukset**.
5. Napauta **Matala VS**.

6. Matala VS on asetettu päälle; voit kytkeä sen pois päältä napauttamalla **Matala VS**.

- a. Napauta **Muistuta, kun alle** ja syötä näytön näppäimistöllä se Matala VS-arvo (3,9–6,7 mmol/l), jonka haluat laukaisevan muistutuksen. Napauta sitten .
- b. Napauta **Muistuta, kun kulunut** ja syötä näytön näppäimistöllä aika (10–20 min). Napauta sitten .
- c. Napauta , kun kaikki muutokset ovat valmiit.
- d. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

Matala VS -muistutukseen reagoiminen

Kuittaa muistutus napauttamalla  ja mittaa sitten verensokerisi.

10.2 Korkea VS -muistutus

Korkea VS -muistutus kehottaa sinua mittaamaan verensokerisi korkean glukoosiarvon syöttämisen jälkeen. Jos haluat kytkeä tämän muistutuksen

päälle, sinun on asetettava korkea glukoosi-arvo, joka laukaisee muistutuksen, sekä määritettävä, kuinka paljon aikaa täytyy kulua ennen kuin muistutus annetaan.

Oletusarvoisesti tämä muistutus on esiasetettu pois päältä. Jos se on päällä, oletukset ovat Muistuta, kun VS yli 11,1 mmol/l ja Muistuta, kun kulunut 120 min. Voit kuitenkin asettaa nämä arvot välillä 8,3–16,7 mmol/l ja 1–3 tuntia.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Varoitukset ja muistutukset**.
4. Napauta **Pumpun muistutukset**.
5. Napauta **Korkea VS**.
6. Korkea VS on asetettu päälle; voit asettaa sen pois päältä napauttamalla **Korkea VS**.
 - a. Napauta **Muistuta, kun yli ja syötä** näytön näppäimistöllä se Korkea VS-arvo (8,3–16,7 mmol/l), jonka haluat laukaisevan muistutuksen. Napauta sitten .

- b. Napauta **Muistuta, kun kulunut ja syötä** näytön näppäimistöllä aika (1–3 tuntia). Napauta sitten .

- c. Napauta , kun kaikki muutokset ovat valmiit.

7. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

Korkea VS -muistutukseen reagoiminen

Kuittaa muistutus napauttamalla  ja mittaa sitten verensokerisi.

10.3 VS boluksen jälkeen -muistutus

VS boluksen jälkeen -muistutus kehottaa sinua mittaamaan verensokerisi valittuna aikana boluksen annostelun jälkeen. Jos haluat asettaa tämän muistutuksen päälle, sinun on määritettävä, kuinka paljon aikaa täytyy kulua ennen kuin muistutus annetaan. Oletus on 1 tunti ja 30 minuuttia. Se voidaan asettaa välillä 1–3 tuntia.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.

3. Napauta **Varoitukset ja muistutukset**.

4. Napauta **Pumpun muistutukset**.

5. Napauta **VS boluksen jälkeen**.

6. VS boluksen jälkeen on asetettu päälle; jos haluat asettaa sen pois päältä, napauta **VS boluksen jälkeen**.

7. Napauta **Muistuta, kun kulunut ja syötä** näytön näppäimistöllä aika (1–3 tuntia), jonka kuluttua haluat, että muistutus annetaan. Napauta sitten .

8. Napauta , kun kaikki muutokset ovat valmiit.

9. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

VS boluksen jälkeen -muistutukseen reagoiminen

Kuittaa muistutus napauttamalla  ja mittaa sitten verensokerisi VS-mittarilla.

10.4 Unohtunut ateriabolus -muistutus

Unohtunut ateriabolus -muistutus kertoo, jos bolusta ei annosteltu tietyn

määritellyn ajan kuluessa. Järjestelmä sisältää neljä erilaista muistutusta. Ohjelmoidessasi tätä muistutusta sinun on valittava jokaiselle muistutukselle päivät, alkamisaika ja päättymisaika.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Varoitukset ja muistutukset**.
4. Napauta **Pumpun muistutukset**.
5. Napauta **Unohtunut ateriabolus**.
6. Napauta **Unohtunut ateriabolus -näytöltä** minkä muistutuksen haluat asettaa (Muistutus 1–4) ja toimi seuraavasti:
 - a. Napauta **Muistutus 1** (tai 2, 3, 4).
 - b. Muistutus 1 on asetettu päälle; jos haluat asettaa sen pois päältä, napauta **Muistutus 1**.
 - c. Napauta **Valitut päivät** ja napauta päivää (tai päiviä), jolloin haluat muistutuksen olevan päällä. Napauta sitten .

- d. Napauta **Alkamisaika**, napauta **Kellonaika** ja syötä näytön näppäimistöllä alkamisaika. Napauta sitten .
 - e. Napauta **Vuorokaudenaika** valitaksesi tarvittaessa AM:n tai PM:n. Napauta sitten .
 - f. Napauta **Päättymisaika**, napauta **Kellonaika** ja syötä näytön näppäimistöllä päättymisaika. Napauta sitten .
 - g. Napauta **Vuorokaudenaika** valitaksesi tarvittaessa AM:n tai PM:n. Napauta sitten .
 - h. Napauta , kun kaikki muutokset ovat valmiit.
7. Napauta **Tandem-logoa** palataksesi *perusnäyttöön*.

Unohtunut ateriabolus -muistutukseen reagoiminen

Kuittaa muistutus napauttamalla  ja annostele bolus tarvittaessa.

10.5 Vaihto-muistutus

Vaihto-muistutus kehottaa sinua vaihtamaan infuusiosetin. Oletusarvoisesti tämä muistutus on esiasetettu pois päältä. Jos muistutus on päällä, voit valita sen asetukseksi 1–3 päivää ja kellonajan.

Katso tarkemmat tiedot Vaihto-muistutus -toiminnosta [osasta 5.6 Vaihto-muistutuksen asettaminen](#).

Vaihto-muistutukseen reagoiminen

Kuittaa muistutus napauttamalla  ja vaihda infuusiosetti.

Luku 11

Käyttäjän määritettävissä olevat
varoitukset ja hälytykset

11.1 Vähän insuliinia -varoitusta

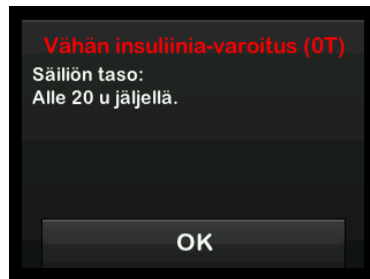
t:slim X2™ -pumppusi seuraa, kuinka paljon säiliössä on jäljellä insuliinia ja varoittaa, kun se on vähissä. Oletuksena tälle varoitukselle on esiasetettu 20 yksikköä. Voit määrittää tämän varoituksen asetukseksi minkä tahansa luvun välillä 10 ja 40 yksikköä. Kun insuliinimäärä saavuttaa asetetun arvon, Vähän insuliinia -varoitusta piippaa/värisee ja näkyy näytöllä. Kun varoitus on kuitattu, vähän insuliinia -ilmais (yksi punainen palkki insuliinitason näytöllä) tulee näkyviin *perusnäytölle*.

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Varoitukset ja muistutukset.
4. Napauta Pumpun varoitukset.
5. Napauta Vähän insuliinia.
6. Syötä näytön näppäimistöllä yksikkömäärä (10–40 yksikköä), jonka haluat määrittää vähän insuliinia -varoituksen arvoksi, ja napauta .

7. Napauta , kun kaikki muutokset ovat valmiit.

Reagointi vähän insuliinia -varoitukseen

Kuittaa varoitus napauttamalla .



11.2 Auto-Off-hälytys

Pumppusi voi lopettaa insuliinin annostelun ja varoittaa sinua (tai kanssasi olevaa), jos vuorovaikutusta pumpun kanssa ei ole ollut tiettyyn määritettyyn aikaan. Oletuksena tälle hälytykselle on esiasetettu 12 tuntia. Voit asettaa sen miksi tahansa välillä 5–24 tuntia, tai pois päältä. Tämä hälytys ilmoittaa, että vuorovaikutusta pumpun kanssa ei ole ollut tiettyyn määritettyyn tuntimäärään ja pumppu sammuu 60 sekunnin kuluttua.

Kun tuntimäärä siitä, kun olet painanut **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta ja napauttanut interaktiivista näyttövalintaa tai annostellut pikaboluksen, ohittaa asetetun arvon, Auto-Off -hälytys piippaa ja näkyy näytöllä, ja insuliinin annostelu lakkaa.

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta Oma pumppu.
3. Napauta Varoitukset ja muistutukset.
4. Napauta Pumpun varoitukset.
5. Napauta Auto-Off.
6. Napauta Auto-Off. Näkyviin tulee vahvistusnäyttö.
 - Napauta  jatkaaksesi.
 - Napauta  palataksesi.
7. Varmista, että Auto-Off on asetettu päälle ja napauta sitten **Kellonaika**.
8. Syötä näytön näppäimistöllä tuntimäärä (5–24 tuntia), jonka kuluttua haluat Auto-Off-hälytyksen kytkeytyvän ja napauta .

9. Napauta  ja napauta sitten , kun kaikki muutokset ovat valmiit.

10. Napauta Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön*.

Reagointi Auto-Off-varoitukseen

Napauta **ÄLÄ SAMMUTA**.



✓ Varoitus kuitataan ja pumppu palaa normaaliin toimintaan.

Jos et kuittaa varoitusta 60 sekunnin alasaskun kuluttua, annetaan AUTO-OFF-HÄLYTYS ja samalla kuuluu äänihälytys. Tämä hälytys ilmoittaa, että pumppusi on lopettanut insuliinin annostelun.

Auto-Off-hälytyksen näyttö

Napauta .



✓ Näkyviin tulee *perusnäyttö*, joka ilmaisee, että kaikki annostelut on lopetettu.

Sinun on jatkettava annostelua hoidon jatkamiseksi, katso [Osa 8.3 Insuliinin annostelun jatkaminen](#).

11.3 Maksimiperus-varoitus

Voit asettaa pumppuun perusannokselle rajan, jota pumppu ei salli sinun ylittää tilapäisen annoksen aikana.

Kun olet asettanut perusannokselle rajan pumpun asetuksissa (katso [Osa 4.11 Perusannoksen raja](#)), saat

varoituksen, jos jompikumpi seuraavista tilanteista tapahtuu.

1. Asetat tilapäistä annosta, joka ylittää perusannoksen rajan.
2. Profiilin uusi aikasegmentti on alkanut ja Tilapäinen annos on käynnissä, joka aiheuttaa sen, että tilapäinen annos ylittää perusannoksen rajan.

Reagointi Maksimiperus-varoitukseen

Napauta  hyväksyäksesi pienennetyn tilapäisen annoksen. Pienennetyn tilapäisen annoksen arvo on sama perusannoksen raja-arvo, joka on asetettu profiileissa.



TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 12

t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset

Pumppu antaa tärkeää tietoa järjestelmästä muistutuksilla, varoituksilla ja hälytyksillä. Muistutuksia annetaan tiedoksi asettamastasi valinnasta (esimerkiksi muistutus tarkistaa verensokerisi boluksen jälkeen). Varoitukset näytetään automaattisesti ilmaisemaan turvallisuuteen liittyvistä olosuhteista, jotka sinun on tiedettävä (esimerkiksi varoitus, että insuliinitasosi on matala). Hälytykset näytetään automaattisesti ilmaisemaan todellisesta tai mahdollisesta insuliinin annostelun pysäyttämistä (esimerkiksi hälytys, että insuliinisäiliö on tyhjä). Kiinnitä huomiota erityisesti hälytyksiin.

Jos useita muistutuksia, varoituksia ja hälytyksiä ilmenee samaan aikaan, hälytykset näytetään ensin, seuraavaksi varoitukset ja viimeiseksi muistutukset. Jokainen on vahvistettava erikseen, kunnes kaikki on vahvistettu.

Tämän osan sisältämien tietojen avulla opit reagoimaan hälytyksiin.

Hälytyksistä ilmoitetaan 2 sarjalla, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää, riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/

värinäasetuksesta. Niitä toistetaan säännöllisin väliajoin, kunnes kuitataan. Varoitusten äänenvoimakkuus tai värinä ei kasva.

HUOMAUTUS: CGM-järjestelmän varoitukset

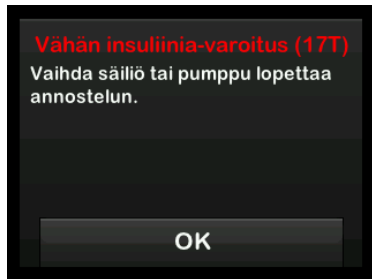
Katso lisäluettelo CGM-järjestelmän käyttöön liittyvistä varoituksista ja virheistä [luvusta 25 CGM-järjestelmän varoitukset ja virheet](#).

HUOMAUTUS: Basal-IQ- teknologian varoitukset

Katso luettelo Basal-IQ™-teknologian käyttöön liittyvistä varoituksista [luku 31 Basal-IQ:n varoitukset](#).

12.1 Vähän insuliinia -varoitus

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Säiliössä on jäljellä 5 yksikköä insuliinia tai vähemmän.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

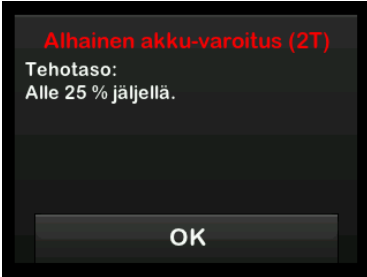
Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta **OK**. Vaihda säiliö mahdollisimman pian TYHJÄN SÄILIÖN HÄLYTYKSEN ja insuliinin loppumisen välttämiseksi.

12.2 Virta vähissä -varoitukset

Virta vähissä -varoitus 1

Mitä näytöllä näkyy? 	Mitä se tarkoittaa? Alle 25 % akun virrasta jäljellä. Kuinka järjestelmä ilmoittaa? 2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta. Ilmoittaako järjestelmä uudelleen? Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan. Mitä minun pitää tehdä? Napauta . Lataa pumppusi mahdollisimman pian välttääksesi toisen VIRTÄ VÄHISSÄ -VAROITUKSEN.
---	--

 HUOMAUTUS: Akku vähissä -näyttö

Kun VIRTÄ VÄHISSÄ -VAROITUS tulee näkyviin, virta vähissä -ilmaisin (yksi punainen palkki akun varaustason näytössä *perus-* ja *lukitusnäytöillä*) näkyy.

Virta vähissä -varoitus 2

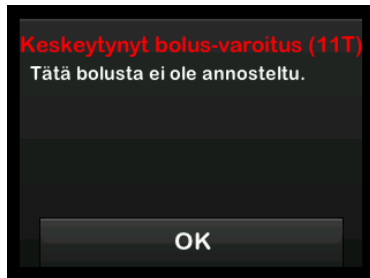
Mitä näytöllä näkyy? 	Mitä se tarkoittaa? Alle 5 % akun virrasta jäljellä. Insuliinin annostelu jatkuu 30 minuutin ajan, sitten pumppu sammuu ja insuliinin annostelu pysähtyy. Kuinka järjestelmä ilmoittaa? 2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta. Ilmoittaako järjestelmä uudelleen? Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan. Mitä minun pitää tehdä? Napauta . Lataa pumppu välittömästi VIRTA VÄHISSÄ -HÄLYTYKSEN ja järjestelmän sammumisen välttämiseksi.
--	---

 HUOMAUTUS: Akku vähissä -näyttö

Kun VIRTA VÄHISSÄ -VAROITUS tulee näkyviin, virta vähissä -ilmais (yksi punainen palkki akun varaustason näytössä *perus-* ja *lukitusnäytöillä*) näkyy.

12.3 Keskeytynyt bolus -varoitukset

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Aloitit bolus-annostelun, mutta et suorittanut sitä loppuun 90 sekunnin kuluessa.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.

Mitä minun pitää tehdä?

1. Napauta . Näkyviin tulee *Pikabolus*-näyttö. Jatka bolus-annosteluasi.
2. Napauta , jos et halua jatkaa boluspyyntöäsi.

12.4 Keskeytynyt tilapäinen annos -varoitusta

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Aloitit tilapäisen annoksen asettamisen, mutta et suorittanut sitä loppuun 90 sekunnin kuluessa.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.

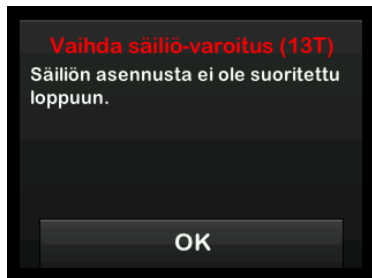
Mitä minun pitää tehdä?

1. Napauta . Näkyviin tulee *Tilap. annos* -näyttö. Jatka tilapäisen annoksen asettamista.
2. Napauta , jos et halua jatkaa tilapäisen annoksen asettamista.

12.5 Keskeneräinen asennus -varoitukset

Keskeneräinen säiliön vaihto -varoitukset

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Valitsit Vaihda säiliö *Asenna*-valikosta, mutta et suorittanut prosessia loppuun 3 minuutin kuluessa.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Suorita säiliön vaihto loppuun.

Keskeneräinen letkun täyttö -varoitukset

Mitä näytöllä näkyy? 	Mitä se tarkoittaa? Valitsit Täytä letku Asenna-valikosta, mutta et suorittanut prosessia loppuun 3 minuutin kuluessa. Kuinka järjestelmä ilmoittaa? 2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta. Ilmoittaako järjestelmä uudelleen? Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan. Mitä minun pitää tehdä? Napauta . Suorita letkun täyttö loppuun.
--	---

Keskeneräinen kanyylin täyttö -varoitukset

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Valitsit Täytä kanyyli *Asenna*-valikosta, mutta et suorittanut prosessia loppuun 3 minuutin kuluessa.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Suorita kanyylin täyttö loppuun.

12.6 Keskenäminen asetus -varoitukset

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Aloitit uuden profiilin luomisen, mutta et tallentanut tai suorittanut ohjelmointia loppuun 5 minuutin kuluessa.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Suorita profiilin ohjelmointi loppuun.

12.7 Perusannos tarvitaan -varoitukset

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Et syöttänyt perusannosta aikasegmenttiin profiileissa. Perusannos on syötettävä jokaiseen aikasegmenttiin (annos voi olla 0 yksikköä tunnissa).

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

Vain kehotenäyttö.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

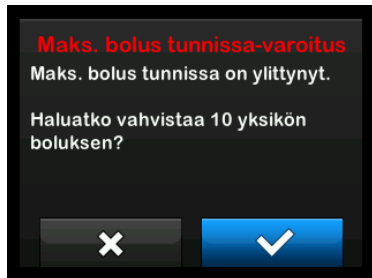
Ei, perusannos on syötettävä, jotta aikasegmentin voisi tallentaa.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Syötä perusannos aikasegmenttiin.

12.8 Maksimibolus tunnissa -varoitukset

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Olet viimeisten 60 minuutin sisällä yrittänyt annostella bolusannoksia yhteensä yli 1,5 kertaa maksimibolusasetuksesi.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

Vain kehotenäyttö.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Ei, sinun on napautettava  tai  boluksen annostelemiseksi.

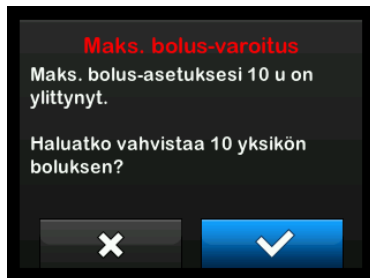
Mitä minun pitää tehdä?

- Napauta  palataksesi *Bolus*-näyttöön ja säätääksesi boluksen annosmäärää.
- Napauta  peruuttaaksesi boluksen.

12.9 Maksimibolus-varoitukset

Maksimibolus-varoitus 1

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Yritit annostella boluksen, joka on suurempi kuin aktiivisen profiilin Maksimibolus-asetus.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

Vain kehotenäyttö.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

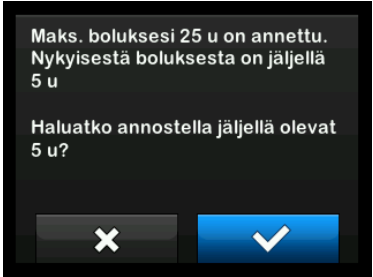
Ei, sinun on napautettava  tai  boluksen annostelemiseksi.

Mitä minun pitää tehdä?

- Napauta  palataksesi *Bolus*-näyttöön ja säätääksesi boluksen annosmäärää.
- Napauta  annostellaksesi Maksimibolus-asetuksen määrän.

Maksimibolus-varoitus 2

Seuraava soveltuu vain, jos olet asettanut hiilihydraatit päälle aktiivisessa profiilissasi ja maksimibolusmääräsi on asetettu 25 yksikköön.

Mitä näytöllä näkyy? 	Mitä se tarkoittaa? Maksimiboluksesi on asetettu 25 yksikköön ja bolus on enemmän kuin 25 yksikköä. Kuinka järjestelmä ilmoittaa? Vain kehotenäyttö. Ilmoittaako järjestelmä uudelleen? Ei, sinun on napautettava  tai  jäljellä olevan bolus-määrän annostelemiseksi. Mitä minun pitää tehdä? Ennen kuin reagoit tähän varoitukseen, pohdi aina, onko bolusinsuliinitarpeesi muuttunut alkuperäisen boluksen annostelun vuoksi. • Napauta  jäljellä olevan bolus-määrän annostelemiseksi. Näkyviin tulee vahvistusnäyttö. • Napauta , jos et halua annostella boluksesta jäljellä olevaa määrää.
--	---

12.10 Maksimiperus-varoitus

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Aktiivinen tilapäinen annos ylittää perusannoksen raja-asetuksen profiileissa tehdyn uuden aika-segmentin aktivoinnin vuoksi. Tämä varoitus näkyy vasta, kun aika-segmentin asetus muuttuu.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Ei, sinun on napautettava siirtyäksesi eteenpäin.

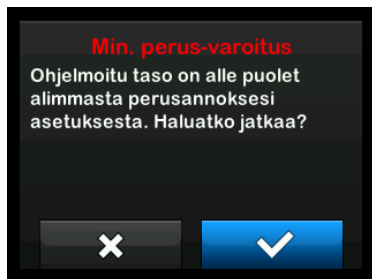
Mitä minun pitää tehdä?

Napauta hyväksyäksesi pienennetyn tilapäisen annoksen. Pienennetyn tilapäisen annoksen arvo on sama perusannoksen raja-arvo, joka on asetettu profiileissa.

12.11 Minimiperus-varoitukset

Minimiperus-varoitus 1

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Kun syötät perusannosta tai asetit tilapäistä annosta, asetit perusannosta, joka on alle puolet profiilissa määritellystä alhaisimmasta perusannoksesta.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

Vain kehotenäyttö.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Ei, sinun on napautettava  tai  siirtyäksesi eteenpäin.

Mitä minun pitää tehdä?

- Napauta  siirtyäksesi edelliseen näyttöön ja säätääksesi määrää.
- Napauta  sivuuttaaksesi varoituksen ja jatkaaksesi pyyntöä.

Minimiperus-varoitus 2

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Aktiivinen tilapäinen annos laski alle puoleen alimmasta profiilissasi määritetystä perusannoksen asetuksesta.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  ja tarkista nykyinen tilapäinen annoksesi *Asetukset*-valikossa.

12.12 Yhteysvirhe-varoitus

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Liitit pumpun tietokoneeseen USB-johdolla sen lataamiseksi, mutta yhteyttä ei voitu muodostaa.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

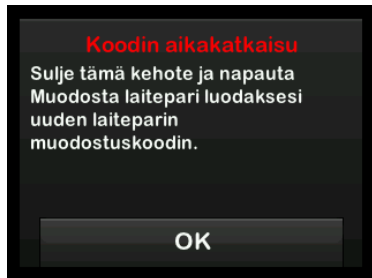
Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Irrota USB-johto ja liitä se uudestaan.

12.13 Laiteparin muodostuskoodin aikakatkaistu

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Yritit yhdistää mobiililaitteen pumppuun, mutta laiteparin muodostus kesti liian kauan (yli 5 minuuttia) eikä se onnistunut.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

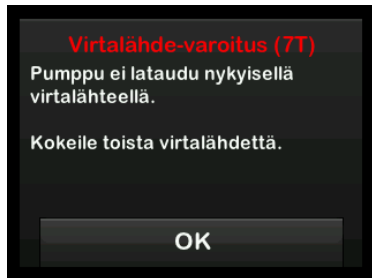
Ei.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Yritä muodostaa mobiililaitteesta laitepari uudelleen.

12.14 Virtalähde-varoitus

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Liitit pumppusi virtalähteeseen, jossa ei ole riittävästi virtaa pumpun lataamiseen.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Liitä pumppu toiseen virtalähteeseen sen lataamiseksi.

12.15 Tietovirhe-varoitus

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Pumpussa ilmeni tilanne, joka voi johtaa tietojen menetykseen.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes kuitataan.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Tarkista, että profiiliesi ja pumpppusi asetukset ovat täsmälliset. Katso [osa 6.4 Olemassa olevan profiilin muokkaaminen tai tarkasteleminen](#).

Luku 13

t:slim X2 -insuliinipumpun hälytykset

VAROTOIMI

TARKISTA säännöllisesti, näkykö pumpussasi mahdollisesti hälytystiloja. On tärkeää olla tietoinen olosuhteista, jotka voivat vaikuttaa insuliinin annosteluun ja edellyttää huomiota, jotta voit reagoida mahdollisimman nopeasti.

Pumppu antaa tärkeää tietoa järjestelmästä muistutuksilla, varoituksilla ja hälytyksillä. Muistutuksia annetaan tiedoksi asettamastasi valinnasta (esimerkiksi muistutus tarkistaa verensokerisi boluksen jälkeen). Varoitukset näytetään automaattisesti ilmaisemaan turvallisuuteen liittyvistä olosuhteista, jotka sinun on tiedettävä (esimerkiksi varoitus, että insuliinitasosi on matala). Hälytykset näytetään automaattisesti ilmaisemaan todellisesta tai mahdollisesta insuliinin annostelun pysäyttämisestä (esimerkiksi hälytys, että insuliinisäiliö on tyhjä). Kiinnitä huomiota erityisesti hälytyksiin.

Jos useita muistutuksia, varoituksia ja hälytyksiä ilmenee samaan aikaan, hälytykset näytetään ensin, seuraavaksi varoitukset ja viimeiseksi muistutukset. Jokainen on vahvistettava erikseen, kunnes kaikki on vahvistettu.

Tämän osan sisältämien tietojen avulla opit reagoimaan hälytyksiin.

Hälytyksistä ilmoitetaan 3 sarjalla, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää, riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta. Jos hälytyksiä ei kuitata, niiden äänenvoimakkuus ja värinä kovenevat suurimmaksi mahdolliseksi. Hälytykset toistuvat säännöllisesti, kunnes hälytyksen aiheuttanut olosuhde korjataan.

HUOMAUTUS: CGM

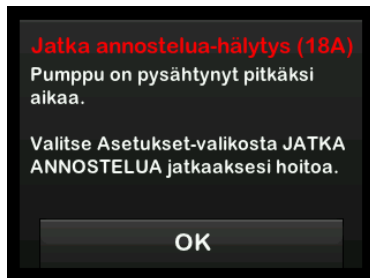
Katso luettelo CGM-järjestelmän käyttöön liittyvistä varoituksista ja virheistä [luku 25 CGM-järjestelmän varoitukset ja virheet](#).

HUOMAUTUS: **Basal-IQ-teknologian varoitukset**

Katso luettelo Basal-IQ™-teknologian käyttöön liittyvistä varoituksista [luku 31 Basal-IQ:n varoitukset](#).

13.1 Jatka annostelua -hälytys

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Valitsit LOPETA ANNOSTELU *Asetukset*-valikosta ja insuliinin annostelu on pysäytetty yli 15 minuutiksi.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä.

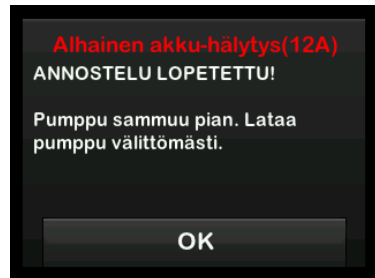
- Jos ilmoitusta ei kuitata napauttamalla **OK**, järjestelmä ilmoittaa uudelleen 3 minuutin välein korkeimmalla äänenvoimakkuudella ja värinällä.
- Jos ilmoitus kuitataan napauttamalla **OK**, järjestelmä ilmoittaa uudelleen 15 minuutin kuluttua.

Mitä minun pitää tehdä?

Jatka insuliinia napauttamalla *Asetukset*-valikosta **JATKA ANNOSTELUA** ja vahvista napauttamalla **JATKA**.

13.2 Virta vähissä -hälytys

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Pumppusi on havainnut, että virtaa on jäljellä 1 % tai alle ja kaikki annostelu on pysäytetty.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes virtaa ei enää ole ja pumppu sammuu.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Lataa pumppu välittömästi jatkaaksesi insuliinin annostelua.

13.3 Tyhjä säiliö -hälytys

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Pumppusi on havainnut, että säiliö on tyhjä ja kaikki annostelu on pysäytetty.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

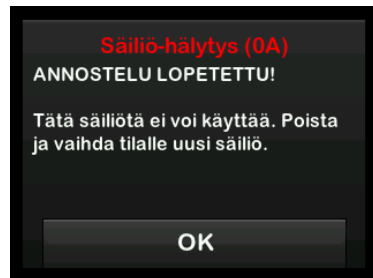
Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes vaihdat säiliön.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Vaihda säiliö välittömästi napauttamalla **ASETUKSET** *perusnäytöltä*, sitten **Asenna** ja noudata ohjeita [osasta 5.3 t:slim X2 -säiliön täyttäminen ja asentaminen](#).

13.4 Säiliövirhe-hälytys

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Pumppusi on havainnut, että säiliötä ei voitu käyttää, ja kaikki annostelut on pysäytetty. Tämä saattaa johtua viallisesta säiliöstä tai siitä, että säiliötä ei ole asennettu oikein tai se on täytetty liian täyteen (yli 300 yksikköä insuliinia).

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

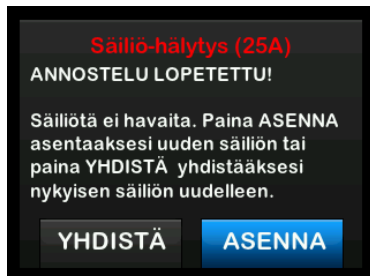
Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes vaihdat säiliön.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Vaihda säiliö välittömästi napauttamalla **ASETUKSET** *perusnäytöltä*, sitten **Asenna** ja noudata ohjeita [osasta 5.3 t:slim X2 -säiliön täyttäminen ja asentaminen](#).

13.5 Säiliö irti -hälytys

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Pumppusi on havainnut, että säiliö on irrotettu, ja kaikki annostelu on pysäytetty.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

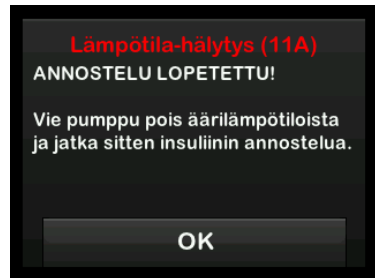
Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes kytket nykyisen säiliön uudelleen tai vaihdat säiliön.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta **KYTKE** kiinnittääksesi nykyisen säiliön uudelleen. Napauta **ASENNA** asentaaksesi uuden säiliön.

13.6 Lämpötila-hälytys

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Pumppusi on havainnut, että sisäinen lämpötila on alle 2 °C (35 °F) tai yli 45 °C (113 °F) tai akun lämpötila on alle 2 °C (35 °F) tai yli 52 °C (125 °F) ja kaikki annostelu on pysäytetty.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

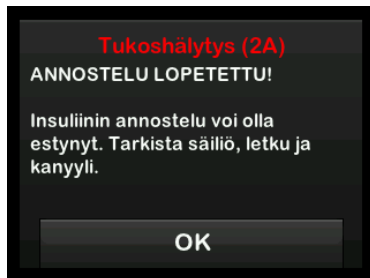
Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes käyttöalueella oleva lämpötila on havaittu.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Vie pumppu pois ääriämpötilasta ja jatka sitten insuliinin annostelua.

13.7 Tukos-hälytys 1

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Pumppusi on havainnut, että insuliinin annostelu on estynyt ja kaikki annostelu on pysäytetty. Katso [osasta 33.4 t:slim X2 -pumpun suorituskykyominaisuudet](#) tarkemmat tiedot, kuinka kauan järjestelmältä voi kestää havaita tukos.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes jatkat insuliinin annostelua.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Tarkista, ettei säiliössä, letkussa ja infuusiokohdassa ole merkkejä vaurioista tai tukoksesta ja korjaa ongelma. Jatka insuliinia napauttamalla *Asetukset*-valikosta **JATKA ANNOSTELUA** ja vahvista napauttamalla **JATKA**.

HUOMAUTUS: Tukos boluksen aikana

Jos tukoshälytys ilmenee boluksen annostelun aikana, napauta  ja näkyviin tulee näyttö, jossa kerrotaan, kuinka paljon pyydetystä boluksesta oli annosteltu ennen tukos-hälytystä. Kun tukos-hälytys on selvitetty, osa tai kaikki aiemmin lasketusta insuliinimäärästä voidaan annostella. Mittaa verensokerisi hälytyksen hetkellä ja noudata terveydenhuollon tarjoajasi ohjeita koskien mahdollisten tai varmistettujen tukosten hoitoa.

13.8 Tukos-hälytys 2

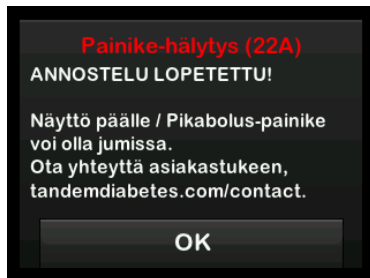
Mitä näytöllä näkyy? 	Mitä se tarkoittaa? Pumppusi on havainnut toisen tukoshälytyksen pian ensimmäisen tukoshälytyksen jälkeen, ja kaikki annostelu on pysäytetty.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa? 3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen? Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes jatkat insuliinin annostelua.
	Mitä minun pitää tehdä? Napauta . Vaihda säiliö, letku ja infuusiokohta insuliinin oikean annostelun varmistamiseksi. Jatka annostelua säiliön, letkun ja infuusiokohdan vaihtamisen jälkeen.

 HUOMAUTUS: Tukos boluksen aikana

Jos toinen tukos-hälytys ilmenee boluksen annostelun aikana, napauta , ja näkyviin tulee näyttö, jossa kerrotaan, että annostellun boluksen määrää ei voida määrittää eikä sitä ole lisätty aktiiviseen insuliiniin (IOB).

13.9 Näyttö päälle / pikabulus -painikkeen hälytys

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Näyttö päälle / pikabulus -painike (pumpun päällä) on jumissa tai ei toimi oikein, ja kaikki annostelu on pysäytetty.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

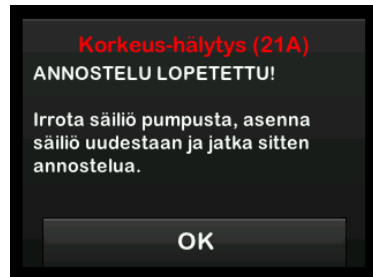
Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes ongelma on korjattu.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

13.10 Korkeus-hälytys

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Pumppusi on havainnut paine-eron säiliön sisäisen paineen ja ympäröivän ilmanpaineen välillä vahvistetulla toiminta-alueella -396 – 3 048 metriä (-1 300 – 10 000 jalkaa), ja kaikki annostelu on pysäytetty.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes ongelma on korjattu.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Poista säiliö pumpusta (näin paine pääsee purkautumaan säiliöstä kokonaan) ja kytke sitten säiliö uudelleen.

13.11 Nollaus-hälytys

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Pumppusi on havainnut, että jokin sen mikroprosessoreista on resetoitunut ja kaikki annostelu on pysäytetty.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 3 värinää riippuen äänenvoimakkuudessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes napautat .

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta . Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 14

t:slim X2 -insuliinipumpun toimintahäiriö

14.1 Toimintahäiriö

Jos pumppu havaitsee järjestelmävirheen, näkyviin tulee *TOIMINTAHÄIRIÖ*-näyttö ja kaikki annostelu pysäytetään. Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Toimintahäiriöistä ilmoitetaan 3 huomautuksen 3 sarjalla korkeimmalla äänenvoimakkuudella ja 3 värinällä. Niitä toistetaan säännöllisin väliajoin, kunnes ne kuitataan napauttamalla **HILJENNÄ HÄLYTYS**.

VAROTOIMI

TARKISTA AINA terveydenhuollon tarjoajaltasi erityiset ohjeet, jos haluat tai sinun tarvitsee irrottaa pumppu mistä tahansa syystä. Riippuen ajasta ja syystä, jonka pumppu on irrotettuna, sinun saattaa olla tarpeen korvata menetetty perusannos ja/tai bolusinsuliini. Tarkista verensokerisi ennen pumpun irrottamista ja uudelleen, kun kytket pumpun jälleen. Hoida korkea VS terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaan.

Mitä näytöllä näkyy? 	Mitä se tarkoittaa? Pumppu havaitsi järjestelmävirheen ja kaikki annostelu on pysäytetty. Kuinka järjestelmä ilmoittaa? 3 huomautuksen 3 sarjaa korkeimmalla äänenvoimakkuudella ja 3 värinää. Ilmoittaako järjestelmä uudelleen? Kyllä, 3 minuutin välein, kunnes kuittaa toimintahäiriön napauttamalla HILJENNÄ HÄLYTYS. Mitä minun pitää tehdä? • Kirjoita muistiin toimintahäiriön koodinumero, joka näkyy näytöllä. • Napauta HILJENNÄ HÄLYTYS. <i>TOIMINTAHÄIRIÖ</i>-näyttö pysyy pumpun näytöllä, vaikka hälytys hiljennettäisiin. • Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen ja ilmoita muistiin kirjoittamasi toimintahäiriön koodinumero.
--	---

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 15

Pumpusta huolehtiminen

15.1 Yleiskuvas

Tässä osassa annetaan tietoa t:slim X2™ -pumpusta huolehtimisesta ja kunnossa pitämisestä.

Pumpun puhdistaminen

Käytä pumpun puhdistamiseen kosteaa, nukkaamatonta liinaa. Älä käytä kotitalouksissa tai teollisuudessa käytettäviä puhdistusaineita, liuottimia, valkaisuaineita, hankaussieniä, kemikaaleja tai teräviä esineitä. Älä upota pumpppua veteen tai käytä mitään muuta nestettä sen puhdistamiseen. Älä laita pumpppua astianpesukoneeseen tai käytä kuumaa vettä sen puhdistamiseen. Käytä tarvittaessa vain erittäin mietoa puhdistusainetta, kuten pieni pisara nestemäistä saippuaa ja lämmintä vettä. Kuivaa pumpppu pehmeällä pyyhkeellä; älä laita pumpppua mikroaaltouuniin tai uuniin sen kuivaamiseksi.

Pyyhi lähetin ulkopuolelta kostealla nukkaamattomalla liinalla tai isopropyylialkoholipyyhkeellä käyttökertojen välissä.

Pumpun kunnossa pitäminen

Pumpppu ei vaadi ennaltaehkäisevää kunnossapitoa.

Pumpun tarkistaminen vaurioiden varalta

VAROTOIMI

ÄLÄ käytä pumpppua, jos uskot sen voivan vaurioitua johtuen sen putoamisesta tai osumisesta kovaa pintaa vasten. Varmista, että pumpppu toimii liittämällä virtalähde USB-porttiin ja tarkistamalla, että näyttö syttyy, äänimerkit kuuluvat, pumpppu värisee ja vihreä LED-valo vilkkuu **Näyttö päälle / pikabolus** -painikkeen ympärillä. Jos olet epävarma mahdollisista vaurioista, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Jos pumpppu putoaa tai se on osunut jotakin kovaa vasten, varmista, että se toimii edelleen oikein. Tarkista, että kosketusnäyttö toimii ja on kirkas, ja että säiliö ja infuusiosetti ovat kunnolla paikoillaan. Tarkista, että säiliön ympärillä ja infuusiosetin letukuliittimessä ei ole vuotoja. Ota heti yhteyttä asiakastukeen, jos havaitset murtumia, säröilyä tai muita vaurioita.

Pumpun säilyttäminen

Jos sinun on lopetettava pumpun käyttö pitkäksi aikaa, voit asettaa pumpun säilytystilaan. Aseta pumpppu säilytystilaan kytkemällä pumpppu virtalähteeseen ja pitämällä **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta

painettuna 30 sekuntia. Pumpppu piippaa 3 kertaa ennen siirtymistään säilytystilaan. Irrota pumpppu virtalähteestä.

Pidä pumpppu suojattuna, kun sitä ei käytetä. Säilytä -20 °C (-4 °F) ja 60 °C (140 °F) -asteen välisessä lämpötilassa suhteellisen kosteuden ollessa 20–90 %.

Kun haluat pumpun taas käyttöön pois säilytystilasta, kytkä pumpppu vain virtalähteeseen.

Järjestelmän osien hävittäminen

Kysy terveydenhuollon tarjoajaltasi hävittämisohjeet elektronista jätettä sisältäville laitteille, kuten pumpppu ja lähetin, sekä mahdollisille biologisesti vaarallisille materiaaleille, kuten käytetyt säiliöt, neulat, ruiskut, infuusiosetit ja sensorit.

Luku 16

Elämäntyyliin liittyvät seikat ja matkustaminen

16.1 Yleiskuvaus

Vaikka pumpppu on kätevä ja se antaa useimmille käyttäjille joustavuutta osallistua moniin erilaisiin toimintoihin, elämäntyyliin on ehkä tehtävä joitakin muutoksia. Lisäksi insuliinin tarpeesi saattaa muuttua elämäntyylin muutosten myötä.

VAROITOIMI

NEUVOTTELE terveydenhuollon tarjoajasi kanssa elämäntyylin muutoksista, kuten painonnoususta tai -pudotuksesta sekä liikunnan aloittamisesta tai lopettamisesta. Insuliinin tarpeesi saattaa muuttua elämäntyylin muutosten myötä. Perusannoksesi ja muut asetukset saattavat tarvita korjausta.

Fyysinen aktiivisuus

Pumpppu voi kulua monissa harjoittelumuodoissa, kuten juoksussa, pyöräilyssä, vaelluksessa ja voimaharjoittelussa. Liikunnan aikana t:slim X2™ -pumpppu voi kulua sen mukana toimitetussa kotelossa, taskussasi tai muussa kolmannen osapuolen urheilukotelossa.

Voit irrottaa pumpppusi hetkeksi sellaisten aktiviteettien ajaksi, kuten pesäpallo, jääkiekko, itsepuolustuslaji tai

koripallo, joissa vaarana ovat osumat. Jos aiot irrottaa pumpppuasi, neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa korvaava suunnitelma perusinsuliiniansi annostelemiseksi siksi aikaa, kun pumpppusi on irrotettuna. Muista aina tarkkailla VS-tasojasi. Vaikka irrottaisit letkun infuusiokohdasta, pumpun tulisi saada tietoja lähettimestä, kun ne ovat 6 metrin (20 jalan) päässä toisistaan eikä välissä ole esteitä.

Laitteisto ja vesi

VAROITOIMI

VÄLTÄ upottamasta pumpppuasi nesteeseen yli 0,91 m:n (3 jalan) syvyyteen yli 30 minuutiksi (IPX7-luokitus). Jos pumpppusi on altistunut näiden rajoitusten yli, tarkista, ettei siinä näy merkkejä nesteen pääsystä sisään. Jos merkkejä nesteen pääsystä sisään näkyy, lopeta pumpun käyttö ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Pumpppusi on vesitiivis 0,91 m:n (3 jalan) syvyyteen asti enintään 30 minuuttia (IPX7-luokitus), mutta se ei ole vedenpitävä. Älä käytä pumpppua uimessa, sukeltaessa, lainelautaillessa tai muun sellaisen aktiviteetin aikana, jolloin pumpppu voisi olla pitkän aikaa veden alla. Älä käytä pumpppua porealtaassa.

Suuret korkeudet

Jotkin aktiviteetit, kuten vaellus, hiihto tai lumilautailu, voivat altistaa pumpppusi suurille korkeuksille. Pumpppu on testattu enintään 3 048 metrin (10 000 jalan) korkeuksissa normaaleissa käyttölämpötiloissa.

Äärimmäiset lämpötilat

Vältä aktiviteetteja, jotka voisivat altistaa pumpppusi alle 5 °C:n (41 °F) tai yli 37 °C:n (98,6 °F) lämpötiloille, sillä insuliini voi jäätä alhaisissa lämpötiloissa ja mennä pilalle korkeissa lämpötiloissa.

Muut aktiviteetit, jotka vaativat pumpun irrottamista

On muita aktiviteetteja, kuten kylpeminen ja intiimit hetket, jolloin sinusta voi olla kätevämpi irrottaa pumpppu. Pumppu on turvallista irrottaa lyhyeksi aikaa. Jos aiot irrottaa pumpppusi, neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa korvaava suunnitelma perusannoksen annostelemiseksi siksi aikaa, kun pumpppusi on irrotettuna. Muista tarkkailla VS-tasojasi säännöllisesti. Perusannoksen jääminen väliin voi saada verensokerisi nousemaan.

Matkustaminen

Insuliinipumpun tarjoama joustavuus voi yksinkertaistaa joitakin matkustamiseen liittyviä seikkoja, mutta se vaatii edelleen suunnittelua. Huolehdi siitä, että olet tilannut pumpun tarvikkeita ennen matkaa niin, että ne riittävät koko matkasi ajaksi. Pumpun tarvikkeiden lisäksi pidä aina mukanas seuraavia:

- Varajärjestelmään sisältyvät tuotteet, jotka on kuvattu [osassa 1.10 Varajärjestelmä](#).
- Terveydenhuollon tarjoajasi suositteleman sekä nopea- että pitkävaikutteisen insuliinin resepti, mikäli sinun on otettava insuliinia pistoksina.
- Terveydenhuollon tarjoajasi lausunto, jossa selitetään lääketieteellinen tarve insuliinipumpun ja muiden tarvikkeiden käytölle.

Matkustaminen lentokoneella

VAROTOIMI

ÄLÄ altista pumpppua turvatarkastuksen läpivalaisulaitteille. Myös uudemmat lentokentillä turvatarkastuksiin käytettävät kokovartaloskannerit käyttävät läpivalaisua, eikä

pumpppua tule altistaa niille. Huomauta turvatarkastajalle, että pumpppua ei saa altistaa läpivalaisulaitteille ja pyydä vaihtoehtoja tarkastusta.

Pumppusi on suunniteltu kestämaan tavallinen sähkömagneettinen häiriö, mukaan lukien lentokentän metallinpaljastimet.

Pumpppua on turvallista käyttää kaupallisissa lentoyhtiöissä. Pumppu on kannettava elektroninen lääkinnällinen laite (M-PED). Järjestelmä täyttää standardin RTCA/DO-160G, osa 21, kategoria M vaatimukset koskien säteilypäästöjä. Kaikkia M-PED-laitteita, jotka täyttävät tämän standardin vaatimukset kaikissa toimintatiloissaan, saa käyttää ilma-aluksissa edellyttämättä lisätestejä käyttäjältä.

Pakkaa pumpun tarvikkeet käsimatkatavaroihisi. ÄLÄ pakkaa tarvikkeita ruumaan meneviin matkatavaroihin, sillä niiden saapuminen voi viivästyä tai ne voivat kadota.

Jos suunnittelet matkaa oman maasi ulkopuolella, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen ennen matkustamista sopiaksesi menettelytavoista pumpun mahdollisesti vikaantuessa.

Osa 3

CGM-toiminnot

Luku 17

Tärkeää CGM-turvallisuustietoa

Seuraavaan sisältyy tärkeää turvallisuustietoa liittyen CGM-järjestelmään ja sen osiin. Tässä luvussa esitetyt tiedot eivät sisällä kaikkia CGM-järjestelmään liittyviä varoituksia ja varotoimia. Käy katsomassa CGM-järjestelmän valmistajan verkkosivustolta oikeat käyttöoppaat, jotka sisältävät myös varoitukset ja varotoimet.

17.1 CGM-järjestelmän varoitukset

Dexcom G6:n käyttö t:slim X2 -insuliinipumppusi kanssa

VAROITUS

ÄLÄ jätä korkean ja matalan glukoosin oireita huomiotta. Jos sensorin glukoosin varoitukset ja arvot eivät vastaa oireitasi, mittaa verensokerisi verensokerimittarilla, vaikka sensorisi arvo ei olisi korkealla tai matalalla alueella.

VAROITUS

ÄLÄ jätä sensorin johtimen murtumia huomiotta. Joskus harvoin sensoreihin voi tulla murtumia. Jos sensorin johdin menee rikki eikä mitään osaa siitä näy ihon yläpuolella, älä yritä poistaa sitä. Hakeudu lääkäriin, jos sinulla on infektion tai tulehduksen oireita (punoitusta, turvotusta tai kipua) asetuskohdassa. Jos sensorin johdin

menee rikki, ilmoita tapauksesta paikalliseen asiakastukeen.

VAROITUS

ÄLÄ käytä Dexcom G6 CGM -järjestelmää raskaana olevilla naisilla tai dialyysihoitoa saavilla henkilöillä. Järjestelmää ei ole hyväksytty käytettäväksi raskaana olevilla naisilla tai dialyysihoitoa saavilla henkilöillä eikä sitä ole arvioitu tällaisilla populaatioilla. Sensorin glukoosiarvot voivat olla epätarkkoja tällaisilla populaatioilla, mikä saattaa johtaa siihen, että vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) jää huomaamatta.

VAROITUS

ÄLÄ käytä Dexcom G6 CGM -järjestelmää kriittisesti sairailta potilailla. Tietoa siitä, kuinka erilaiset sairaudet ja kriittisesti sairaiden potilaiden hoitoon tavallisesti käytetyt lääkkeet voivat vaikuttaa järjestelmän suorituskykyyn, ei ole. Sensorin glukoosiarvot voivat olla epätarkkoja kriittisesti sairailta potilailla, ja jos hoitopäätöksissä luotetaan täysin sensorin glukoosivaroituksiin ja -arvoihin, se saattaa johtaa siihen, että vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) jää huomaamatta.

VAROITUS

ÄLÄ aseta sensoria muualle kuin vatsaan (mahaan) tai pakarän yläosaan (vain 6–17-vuotiaat). Muita kohtia ei ole tutkittu, eikä niitä ole hyväksytty käyttöön. Jos sensoria käytetään muissa kohdissa, sensorin glukoosiarvot voivat olla epätarkkoja, mikä saattaa johtaa siihen, että vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) jää huomaamatta.

VAROITUS

ÄLÄ odota CGM-varoituksia ennen 2 tunnin alustusjakson päättymistä. ET saa mitään sensorin glukoosiarvoja tai -varoituksia ennen 2 alustusjakson päättymistä. Tämän ajan kuluessa vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

VAROITUS

ÄLÄ käytä lähetintä, jos se on vaurioitunut tai murtunut. Se voisi aiheuttaa sähköturvallisuusvaaran tai toimintahäiriön, joka voisi johtaa sähköiskuun.

VAROITUS

SÄILYTÄ Dexcom G6 CGM -sensoria 2,2 °C (36 °F) – 30 °C (86 °F) -asteen välisessä lämpötilassa sensorin säilyvyysajan. Voit säilyttää sensoria jääkaapissa, jos sen lämpötila on mainitulla lämpötila-alueella. Sensoria ei saa

säilyttää pakastimessa. Jos sensoria säilytetään epäasianmukaisesti, sensorin glukosiarvot voivat olla epätarkkoja, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

⚠ VAROITUS

ÄLÄ anna pienten lasten pidellä sensoria, lähetintä tai lähettimen pakkausta ilman aikuisen valvontaa. Sensori ja lähetin sisältävät pieniä osia, jotka voivat aiheuttaa tukehtumisvaaran. Pidä lähettimen pakkaus pienten lasten ulottumattomissa; se sisältää magneetin, joita ei saa nielaista.

17.2 CGM-järjestelmään liittyvät varoitimet

Dexcom G6 CGM -järjestelmän käyttö t:slim X2 -insuliinipumppusi kanssa

⚠ VAROTOIMI

ÄLÄ avaa sensorin pakkausta ennen kuin olet pessyt kätesi vedellä ja saippualla ja antanut niiden kuivua. Voit kontaminoida asetuskohtan ja saada infektion, jos asetat sensoria likaisiin käsiin.

⚠ VAROTOIMI

ÄLÄ aseta sensoria ennen kuin olet puhdistanut ihon paikallisesti käytettävällä antimikrobisella liuoksella, kuten isopropyylialkoholilla, ja antanut

ihon kuivua. Sensorin asettaminen epäpuhtaalle iholle voi aiheuttaa infektion. Älä aseta sensoria ennen kuin puhdistettu alue on kuiva, jotta sensorin liima tarttuu paremmin.

⚠ VAROTOIMI

VÄLTÄ asettamasta sensoria toistuvasti samaan kohtaan. Vaihtelee sensorin sijoituskohtia, äläkä käytä samaa kohtaa peräkkäin kahden eri sensorin istuntoon. Saman kohdan käyttäminen voi aiheuttaa ihon arpeutumista tai ärtymistä.

⚠ VAROTOIMI

VÄLTÄ asettamasta sensoria alueille, joihin todennäköisesti kohdistuu töytäisyjä tai painalluksia tai jotka voivat joutua puristuksiin, tai ihoalueille, joissa on arpia, tatuointeja tai ärsytystä, koska tällaiset kohdat eivät ole ihanteellisia glukosin mittaamiseen. Sensorin asettaminen tällaisiin kohtiin voi vaikuttaa tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

⚠ VAROTOIMI

VÄLTÄ insuliinin pistämistä tai infuusiosetin asettamista 7,6 cm (3 tuumaa) lähemmäs sensoria. Insuliini voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

⚠ VAROTOIMI

ÄLÄ käytä sensoria, jos sen steriili pakkaus on vaurioitunut tai avattu. Epästeriilin sensorin käyttäminen voi aiheuttaa infektion.

⚠ VAROTOIMI

Kalibroi Dexcom G6 CGM -järjestelmä **AINA** syöttämällä VS-mittarisä näyttämä tarkka VS-arvo 5 minuutin kuluessa huolellisesti suoritetusta VS:n mittauksesta. Älä käytä sensorin glukosiarvoja kalibrointiin. Väärien VS-arvojen, yli 5 minuuttia aiemmin otettujen VS-arvojen tai sensorin glukosiarvojen käyttäminen voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

⚠ VAROTOIMI

ÄLÄ kalibroi, jos verensokerisi vaihtelee huomattavasti, tavallisesti yli 0,1 mmol/l minuutissa. Älä kalibroi, jos vastaanottimen näytöllä näkyy yksi tai kaksi nousua tai laskua osoittavaa nuolta, jotka ilmaisevat, että verensokerisi nousee tai laskee nopeasti. Kalibrointi verensokerin noustessa tai laskeessa huomattavasti voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

⚠ VAROTOIMI

Jos glukoosisi vaihtelee huomattavasti (ts. 0,1–0,2 mmol/l/min tai enemmän kuin 0,2 mmol/l minuutissa), esimerkiksi liikunnan aikana tai aterian jälkeen, se voi vaikuttaa Dexcom G6 CGM -järjestelmän tarkkuuteen.

⚠ VAROTOIMI

VÄLTÄ pitämästä lähetintä ja pumpputa toisistaan erillään yli 6 metriä (20 jalkaa). Lähetysetaisyys lähettimestä pumppuun on enintään 6 metriä (20 jalkaa) ilman esteitä. Langaton viestintä ei toimi hyvin veden läpi, joten kantama on pienempi ollessasi uima-altaassa, kylpyammeessa, vesisängyssä tms. Jotta yhteys toimisi hyvin, suosittelemme suuntaamaan pumpputta näytön ulos- ja pois päin kehostasi ja pitämään pumpputa samalla puolella vartaloasi kuin jolla CGM on. Esteitä on monenlaisia, eikä niitä ole voitu testata. Jos lähetin ja pumpputa ovat yli 6 metrin (20 jalan) päässä toisistaan tai niiden välissä on este, ne eivät ehkä pysty kommunikoimaan tai kommunikaatioetaisyys voi olla lyhyempi. Tämä voi johtaa siihen, että vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) jää sinulta huomaamatta.

⚠ VAROTOIMI

ÄLÄ mittaa verensokeria vaihtoehtoisesta kohdasta (ota verta esim. kämmenestä tai kyynärvarresta) kalibrointia varten.

Vaihtoehtoisen kohdan VS-arvot voivat poiketa sormenpäästä otetusta VS-arvosta, eivätkä ne ehkä edusta uusinta VS-arvoa. Käytä kalibrointiin vain sormenpäästä mitattua VS-arvoa. Vaihtoehtoisesta kohdasta mitattu VS-arvo voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

⚠ VAROTOIMI

VARMISTA, että lähettimen sarjanumero on ohjelmoitu pumppuun ennen kuin käytät järjestelmää, jos saat takuusta vaihtopumpun. Pumpputa ei pysty kommunikoimaan lähettimen kanssa, ellei lähettimen sarjanumeroa ole ohjelmoitu. Jos pumpputa ja lähetin eivät kommunikoivat, et saa sensorin glukoosiarvoja, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

⚠ VAROTOIMI

ÄLÄ hävitä lähetintä. Se on uudelleenkäytettävä. Samaa lähetintä käytetään jokaiseen jaksoon pariston käyttöiän päättymiseen asti.

⚠ VAROTOIMI

Dexcom G6 -sensori ei ole yhteensopiva vanhempien lähetin- ja vastaanotinversioiden kanssa. Älä yhdistele eri sukupolvien lähettimiä, vastaanottimia ja sensoreita.

⚠ VAROTOIMI

Hydroksikarbamidit ovat lääkkeitä, jota käytetään esimerkiksi joidenkin syöpien ja sirppisolanemian hoitoon. Sen tiedetään vaikuttavan Dexcom-sensorista saatuihin glukoosiarvoihin. Hydroksikarbamidin käyttö johtaa todellisia glukoositasoja korkeampiin sensorin glukoosiarvoihin. Epätarkkuuden määrä sensorin glukoosiarvoissa riippuu hydroksikarbamidin määrästä elimistössäsi. Sensorin glukoosiarvoihin luottaminen hydroksikarbamidia käytettäessä voi johtaa huomaamatta jääneisiin hypoglykemiavaroituksiin tai virheisiin diabeteksen hoidossa, esimerkiksi tarpeellista suuremman insuliiniannoksen antamiseen virheellisten korkeiden sensorin glukoosiarvojen korjaamiseksi. Se voi myös johtaa virheisiin, kun verensokerin historiallista kehitystä tarkastellaan, analysoidaan ja tulkitaan glukoosin hallintaa mietittäessä. **ÄLÄ** käytä Dexcom CGM -järjestelmän arvoja diabeteksen hoitopäätösten tekemiseen tai glukoosin hallinnan arviointiin, jos käytät hydroksikarbamidia.

17.3 Mahdolliset t:slim X2 -järjestelmän käytöstä saatavat hyödyt

- Kun pumpusta on muodostettu laitepari Dexcom G6 -lähettimen ja sensorin kanssa, pumppusi voi saada 5 minuutin välein CGM-arvoja, jotka näytetään trendikäyränä *perusnäytöllä*. Voit myös ohjelmoida pumpun varoittamaan, kun CGM-lukemasi ylittävät tai alittavat tietyn rajan tai nousevat tai laskevat nopeasti. Tavallisesta verensokerimittarista saatavista arvoista poiketen CGM-arvojen avulla voit nähdä trendejä reaaliaikaisesti sekä saada tietoa, kun et muutoin pystyisi tarkistamaan verensokeriasi, kuten nukkuessasi. Nämä tiedot voivat olla hyödyllisiä sinulle ja terveydenhuollon tarjoajallesi, kun muutoksia hoitoosi harkitaan. Lisäksi ohjelmoitavat varoitukset voivat auttaa sinua huomaamaan mahdollisen matalan tai korkean verensokerin aiemmin kuin huomaisit käyttäessäsi vain tavallista verensokerimittaria.

- Joissakin tutkimuksissa CGM:n osoitettiin lisäävän aikaa glukoosin tavoitealueella lisäämättä aikaa yli tai alle tavoitealueen. Näihin tutkimuksiin osallistuvilla diabetes oli paremmin hallinnassa (alhaisemmat A1C-arvot, vähäisempi glykeeminen variaatio sekä vähemmän aikaa matalilla ja korkeilla VS-alueilla)^{1, 2, 3}, mikä voi auttaa vähentämään diabetekseen liittyviä komplikaatioita.^{4, 5} Nämä hyödyt tulevat erityisen selvästi näkyviin, kun reaaliaikaista CGM:ää käytetään vähintään kuutena päivänä viikossa² ja hyödyt pysyvät ajan mittaan.⁶ Joissakin tapauksissa potilaat havaitsivat elämänlaadun ja mielenrauhan paranemista käyttäessään reaaliaikaista CGM:ää ja ilmoittivat olevansa erittäin tyytyväisiä CGM:ään.⁷

¹ Garg S, Zisser H, Schwartz S, et al. Improvement in glycemic excursions with a transcutaneous, real-time continuous glucose sensor: a randomized controlled trial. *Diabetes Care*. 2006; 29(1):44-50.

² JDRF CGM Study Group. Continuous glucose monitoring and intensive

treatment of type 1 diabetes. *NEJM*. 2008; 359:1464-76.

³ Battelino T, Phillip M, Bratina N, et al. Effect of continuous glucose monitoring of hypoglycemia in type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2011; 34(4):795-800.

⁴ The Diabetes Control and Complications Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications of insulin-dependent diabetes mellitus. *NEJM*. 1993; 329:997-1036.

⁵ Ohkubo Y, Kishikawa H, Araki E, et al. Intensive insulin therapy prevents progression of diabetic microvascular complications in Japanese patients with non-insulin dependent diabetes mellitus: a randomized prospective 6-year study. *Diabetes Res Clin Pract*. 1995; 28(2):103-117.

⁶ JDRF CGM Study Group. Sustained benefit of continuous glucose monitoring on A1c, glucose profiles, and hypoglycemia in adults with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2009; 32(11):2047-2049.

⁷ JDRF CGM Study Group. Quality-of-Life measures in children and

adults with type 1 diabetes. *Diabetes Care* 2010; 33(10):2175-2177.

17.4 Mahdolliset t:slim X2-järjestelmän käyttöön liittyvät riskit

Sensorin asettaminen ja liimalapun pitäminen voi aiheuttaa infektoita, verenvuotoa, kipua ja ihoärsytystä (punoitusta, turvotusta, mustelmia, kutinaa, arpia tai ihon värimuutoksia).

On olemassa pieni mahdollisuus, että sensorin johtimen osa jää ihosi alle, jos sensorin johdin rikkoutuu. Jos epäilet, että sensorin johdin on mennyt rikki ihosi alla, ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaan ja paikalliseen asiakastukeen.

Muita CGM:n käyttöön liittyviä riskejä ovat mm. seuraavat:

- Et saa sensorin glukoosivaroituksia, jos varoitustoiminto on pois päältä, lähetin ja pumpppu ovat kantaman ulkopuolella tai jos pumpppu ei näytä sensorin glukoosiarvoja. Et välttämättä huomaa varoituksia, jos et kuule niitä tai tunne värinää.

Siihen, että Dexcom G6 CGM mittaa arvoja ihonalaisesta nesteestä (soluvälinesteestä) veren sijaan, liittyy useita riskejä. Glukoosin mittaamisessa on eroja riippuen siitä, mitataanko se verestä vai soluvälinesteestä. Glukoosi imeytyy soluvälinesteeseen hitaammin kuin vereen, mistä johtuen CGM-arvot voivat jäädä jälkeen verensokerimittarin arvoista.

Luku 18

Opi tuntemaan CGM-järjestelmäsi

18.1 CGM-järjestelmän terminologia

Alustusjakso

Alustusjakso on 2 tunnin jakso, joka päätyttyään kertoo järjestelmälle, että olet asettanut uuden sensorin. Alustusjakson aikana ei anneta sensorin glukoosiarvoja.

Asetin

Asetin on kertakäyttöinen väline, joka toimitetaan sensorikoteloon kiinnitettynä ja jolla sensori viedään ihon alle. Asettimen sisällä on neula, joka poistetaan, kun olet asettanut sensorin.

CGM

Jatkuva glukoosinseuranta.

Glukoositietoaukot

Glukoositietoaukkoja aiheutuu, kun järjestelmä ei pysty antamaan sensorin glukoosiarvoja.

Glukoosiarvojen suuntaus (trendit)

Glukoosiarvojen suuntauksen (trendien) avulla voit seurata glukoositasojesi kehittymistä. Trendikäyrä näyttää, missä glukoositasosi ovat olleet näytön esittämällä ajanjaksolla ja missä ne ovat nyt.

Hypotoisto

Hypotoisto on valinnainen varoitusasetus, joka toistaa kiinteä matala -varoitusta 5 sekunnin välein, kunnes sensorin glukoosiarvosi nousee yli 3,1 mmol/l:n tai vahvistat varoituksen. Tämä varoitus voi olla hyödyksi, jos haluat enemmän tietoa erittäin alhaisista verensokeriarvoista.

Järjestelmän arvo

Järjestelmän arvo on sensorin glukoosiarvo, joka näkyy pumpussasi. Tämä arvo näytetään yksikkönä mmol/l ja se päivittyy 5 minuutin välein.

Kalibrointi

Kalibrointi tarkoittaa verensokerimittarilla mitattujen verensokeriarvojen syöttämistä järjestelmään. Kalibrointi voi olla tarpeen, jotta järjestelmä pystyy jatkuvasti näyttämään glukoosiarvoja ja trenditietoja.

Lähetin

Lähetin on CGM-järjestelmän osa, joka napsautetaan kiinni sensorikelkkaan ja joka lähettää glukoositietoja langattomasti pumppuusi.

Lähettimen sarjanumero

Lähettimen sarjanumero on numero- ja/ tai kirjainsarja, jonka syötät pumppuun, jotta se voi yhdistää lähettimeen ja kommunikoida sen kanssa.

mmol/l

Millimoolia litrassa. Vakioyksikkö sensorin glukoosiarvojen mittaamiseen.

Nousun ja laskun (muutosnopeuden) varoitukset

Nousu- ja lasku-varoitukset annetaan sen perusteella, kuinka paljon ja kuinka nopeasti glukoositasosi nousevat tai laskevat.

RF

RF on radiotaajuuden lyhenne. RF-tiedonsiirtoa käytetään glukoositietojen lähettämiseen lähettimestä pumppuun.

Sensori

Sensori on järjestelmän osa, joka sisältää asettimen ja mittapään. Mittapää viedään asettimella ihon alle, ja mittapää mittaa glukoositasoja kudostenesteestä.

Sensorikotelo

Sensorikotelo on pieni muovinen sensorin pohja, joka kiinnitetään ihoon ja joka pitelee lähetintä paikallaan.

Trendinuolet (muutosnopeuden nuolet)

Trendinuolet näyttävät, kuinka nopeasti glukoositasosi muuttuvat.

Järjestelmässä on seitsemän erilaista nuolta, jotka näyttävät glukoositasosi suunnan ja muutosnopeuden.

Vaihtoehtoinen VS-mittauskohta

Vaihtoehtoinen VS-mittauskohta tarkoittaa sitä, että mittaat verensokerisi mittarilla, mutta otat verinäytteen muualta kuin sormenpäästä. Älä käytä vaihtoehtoista kohtaa, kun mittaat verensokeria sensorin kalibrointia varten.

Vastaanotin

Kun Dexcom G6 CGM -järjestelmää käytetään yhdessä pumpun kanssa CGM-arvojen näyttämiseen, insuliinipumppu toimii terapeuttisena CGM:nä ja korvaa vastaanottimen. Sensorin arvojen vastaanottamiseen voidaan pumpun lisäksi käyttää Dexcom-sovellusta älypuhelimella.

18.2 CGM-pumpun kuvakkeiden selitykset

Pumpun näytöllä saattaa näkyä seuraavia CGM-kuvakkeita:

CGM-kuvakkeiden määritelmät

Symboli	Merkitys
	Tuntematon sensorin arvo.
	CGM-sensorijakso on aktiivinen, mutta lähetin ei kommunikoi pumpun kanssa.
	CGM-sensori on vikaantunut.
	CGM-sensorijakso on päättynyt.
	Odota 15 minuuttia -kalibroitinvirhe.
	Alustuskalibrointi tarvitaan (2 VS-arvoa).
	Toinen alustuskalibrointi tarvitaan.

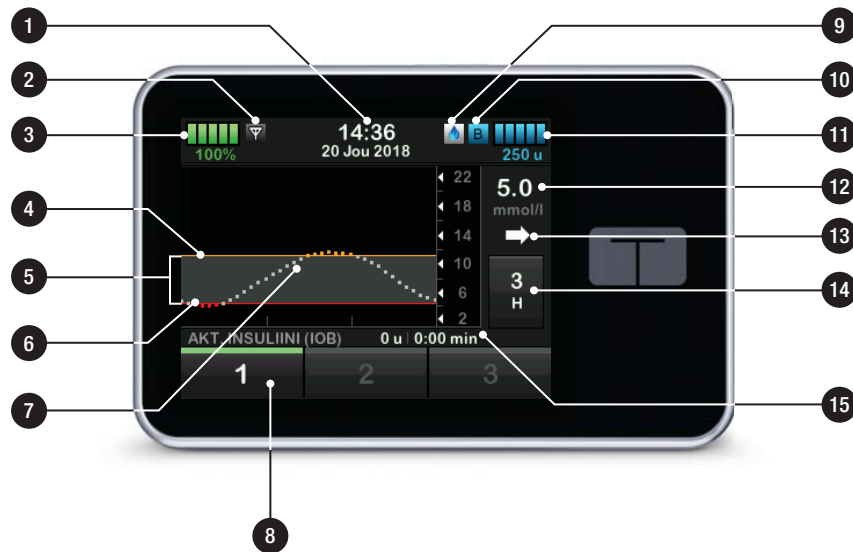
Symboli	Merkitys
	Lähetinvirhe.
	Sensorin alustusjakso 0–30 minuuttia.
	Sensorin alustusjakso 31–60 minuuttia.
	Sensorin alustusjakso 61–90 minuuttia.
	Sensorin alustusjakso 91–119 minuuttia.
	CGM-järjestelmän kalibrointi tarvitaan.

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

18.3 CGM:n lukitusnäyttö

CGM:n lukitusnäyttö tulee näkyviin joka kerran, kun kytket näytön päälle ja käytät pumppuasi CGM-järjestelmän kanssa.

1. **Kellonajan ja päivämäärän näyttö:** Näyttää nykyisen kellonajan ja päivämäärän.
2. **Antenni:** Näyttää viestinnän tilan pumpun ja lähettimen välillä.
3. **Akun varaustaso:** Näyttää akun jäljellä olevan varaustason. Lataukseen liitettyinä näkyvillä on latauskuvake (salama).
4. **Korkea glukoosi -varoituksen asetus.**
5. **Glukoosin tavoitealue.**
6. **Matala glukoosi -varoituksen asetus.**
7. **Sensorin viimeisimpien glukoosiarvojen käyrä.**
8. **1–2–3:** Avaa pumpun näytön lukituksen.
9. **Aktiivisen boluksen kuvake:** Ilmaisee, että bolusta annostellaan.
10. **Tila:** Näyttää järjestelmän nykyiset asetukset ja insuliinin annostelun tilan.
11. **Insuliinitaso:** Näyttää säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrän.
12. **Uusin 5 minuutin glukoosiarvo.**
13. **Trendinuoli:** Ilmaisee muutoksen suunnan ja nopeuden.
14. **Trendikäyrän aika (tunteina):** mahdollisia ovat 1, 3, 6, 12 ja 24 tunnin näkymät.
15. **Aktiivinen insuliini (IOB):** Aktiivisen insuliinin jäljellä oleva määrä ja aika.



18.4 CGM-perusnäyttö

1. **Kellonajan ja päivämäärän näyttö:** Näyttää nykyisen kellonajan ja päivämäärän.
2. **Antenni:** Näyttää viestinnän tilan pumpun ja lähettimen välillä.
3. **Akun varaustaso:** Näyttää akun jäljellä olevan varaustason. Lataukseen liitettyinä näkyvillä on latauskuvake (salama).
4. **Korkea glukoosi -varoituksen asetus.**
5. **Glukoosin tavoitealue.**
6. **Matala glukoosi -varoituksen asetus.**
7. **Sensorin viimeisimpien glukoosiarvojen käyrä.**
8. **Asetukset:** Lopeta/jatka insuliinin annostelua, hallitse pumpun ja CGM-järjestelmän asetuksia, ohjelmoi tilapäinen annos, asenna säiliö ja näytä historia.
9. **Bolus:** Ohjelmoi ja annostele bolus.

10. **Tila:** Näyttää järjestelmän nykyiset asetukset ja insuliinin annostelun tilan.

11. **Insuliinitaso:** Näyttää säiliössä jäljellä olevan insuliinin määrän.

12. **Uusin 5 minuutin glukoosiarvo.**

13. **Trendinuoli:** Ilmaisee muutoksen suunnan ja nopeuden.

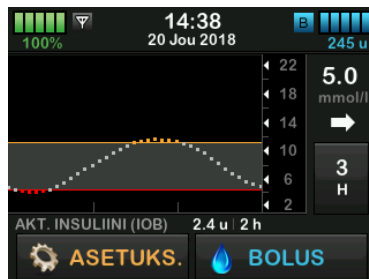
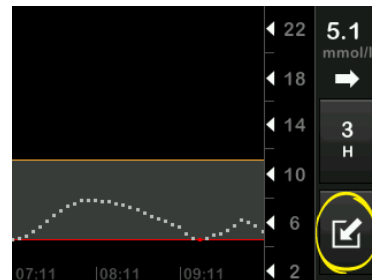
14. **Trendikäyrän aika (tunteina):** mahdollisia ovat 1, 3, 6, 12 ja 24 tunnin näkymät.

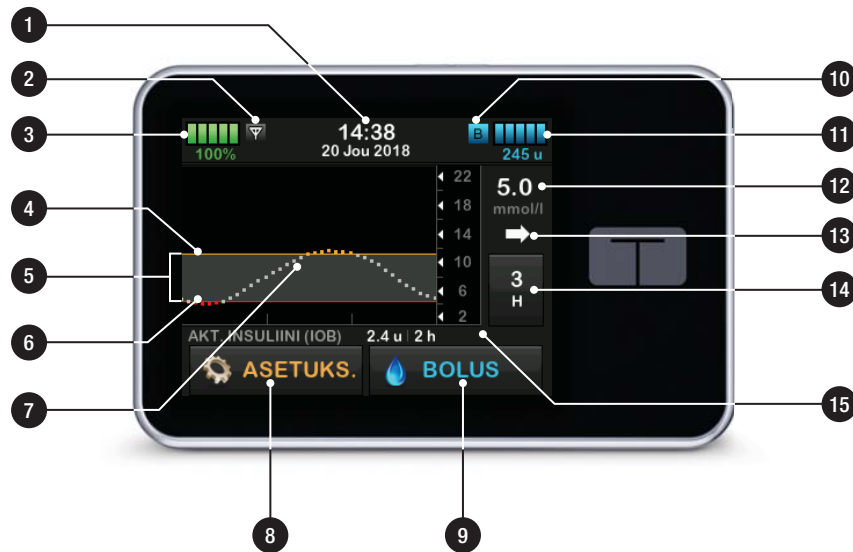
15. **Aktiivinen insuliini (IOB):** Aktiivisen insuliinin jäljellä oleva määrä ja aika.

CGM-tietojen näyttäminen koko näytöllä:

Napauta *perusnäyttöä* CGM-trendikäyrän mitä tahansa kohtaa.

Napauta "pienennä"-kuvaketta palataksesi *perusnäyttöön*.





18.5 Oma CGM -näyttö

1. **Käynnistä sensori:** Aloittaa CGM-jakson. Jos sensori on aktiivinen, näkyvillä on PYSÄYTÄ SENSORI.
2. **Kalibroi CGM:** Syötä kalibroinnin VS-arvo. Aktiivinen vain, kun sensorijakso on aktiivinen.
3. **CGM-varoitukset:** Muokkaa CGM-varoituksia.
4. **Lähettimen SN:** Syötä lähettimen sarjanumero.
5. **CGM-tiedot:** Tarkastele CGM-tietoja.



TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 19

CGM-järjestelmän yleiskuvaus

19.1 CGM-järjestelmän yleiskuvaus

Tämä käyttöoppaan osa sisältää ohjeita CGM-järjestelmän käyttämisestä t:slim X2 -pumppusi kanssa. CGM-järjestelmän käyttö on valinnaista, mutta se tarvitaan, jos haluat käyttää Basal-IQ™-teknologiaa. Kun CGM on käytössä, sensorin arvot voidaan näyttää pumpun näytöllä. Voidaksesi tehdä hoitopäätöksiä uuden sensorin alustusjakson aikana, tarvitset myös kaupallisesti saatavilla olevan verensokerimittarin käytettäväksi järjestelmäsi ohella.

Yhteensopiva CGM on esimerkiksi Dexcom G6 CGM -järjestelmä, joka koostuu sensorista, lähettimestä ja vastaanottimesta.

HUOMAUTUS: Laitteen yhteydet

Dexcom G6 CGM -järjestelmästä voi tällä hetkellä muodostaa parin yhden lääkinällisen laitteen kanssa kerrallaan (joko t:slim X2™ -pumpun tai Dexcom-vastaanottimen). Voit kuitenkin edelleen käyttää Dexcom G6 CGM -sovellusta ja pumppuasi samanaikaisesti samaa lähettimen sarjanumeroa käyttäen.

Dexcom G6 -sensori on kertakäyttöinen laite, joka asetetaan ihon alle seuraamaan glukoositasoja jatkuvasti enintään 10 päivän ajan. Dexcom G6 -lähetin yhdistyy sensoriin langatonta Bluetooth-tiedonsiirtoyhteyttä käyttäen ja se lähettää arvoja pumpun näyttöön 5 minuutin välein. Pumppu näyttää sensorin glukoosiarvot ja trendikäyrän sekä muutosnuolten suunnan ja muutoksen nopeuden. Katso tarkemmat tiedot Dexcom G6 CGM -sensorin ja Dexcom G6 -lähettimen asettamisesta sekä Dexcom G6 -tuotteen tekniset tiedot hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikean käyttöoppaan ja harjoittelutietoa.

Voit myös ohjelmoida pumpun varoittamaan, kun CGM-lukemasi ylittävät tai alittavat tietyn rajan tai nousevat tai laskevat nopeasti. Jos CGM-arvot laskevat 3,1 mmol/l:iin tai alle, CGM kiireellinen matala -varoitusta hälyttää. Tätä varoitusta ei voi muokata.

Tavallisesta verensokerimittarista saatavista arvoista poiketen CGM-arvojen avulla voit nähdä trendejä reaaliaikaisesti sekä saada tietoa, kun et muutoin pystyisi tarkistamaan verensokeriasi, kuten nukkuessasi.

Nämä tiedot voivat olla hyödyllisiä sinulle ja terveydenhuollon tarjoajallesi, kun muutoksia hoitoosi harkitaan. Lisäksi ohjelmoitavat varoitukset voivat auttaa sinua huomaamaan mahdollisen matalan tai korkean glukoosin aiemmin kuin huomaisit käyttäessäsi vain tavallista verensokerimittaria.

19.2 Vastaanottimen (t:slim X2 -insuliinipumppu) yleiskuvaus

Katso *perusnäytöllä* näkyvät kuvakkeet ja säätimet, kun CGM-järjestelmä on käytössä, [osasta 18.4 CGM-perusnäyttö](#).

19.3 Lähettimen yleiskuvaus

Tässä osassa annetaan tietoa CGM-laitteista, joissa on erillinen lähetin. Tähän osaan sisältyvät tiedot koskevat erityisesti Dexcom G6 CGM -järjestelmää ja ne annetaan esimerkkinä. Katso tarkemmat tiedot koskien Dexcom G6 -lähetintä hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikean käyttöoppaan.

Kun lähetin on napsautettu kiinni sensorikoteloon, se lähettää

langattomasti glukoositietoja pumpppuusi. Jos sinulla on uusi lähetin, avaa pakkaus vasta, kun olet valmis käyttämään sitä.

Vaikka irrottaisit letkun infuusiokohdasta, pumpun tulisi saada tietoja lähettimestä, kun ne ovat 6 metrin (20 jalan) päässä toisistaan eikä välissä ole esteitä.

Jos lähetin on vaurioitunut tai murtunut, älä käytä sitä. Ota heti yhteyttä asiakastukeen, jos havaitset murtumia tai muita vaurioita. Älä käytä sensoria, jos sen steriili pakkaus on vaurioitunut tai avattu.

Lähettimen toiminnot:

- Uudelleenkäytettävä
 - Älä heitä pois sensorijakson jälkeen.
 - Lähetin on tarkoitettu vain sinulle, älä jaa sitä kenenkään muun kanssa.
- Vedenkestävä
- Voi välittää tietoa pumpppuusi jopa 6 metrin (20 jalan) päähän. Kantama on pienempi, jos olet vedessä tai veden alla.

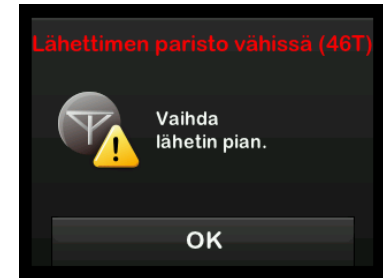
- Paristo kestää noin 90 päivää. Vastaanotin tai älylaite antaa ilmoituksen, kun paristo käy vähiin.
- Sarjanumero on mainittu lähettimen takana.
- M-PED-direktiivin määräykset
 - Päästötasot täyttävät IATA-standardit.
 - Voidaan käyttää lentokoneissa edellyttämättä käyttäjältä lisätestausta.

⚠ VAROITOIMI

PIDÄ lähetin ja pumppu 6 metrin (20 jalan) sisällä toisistaan ilman, että niiden välissä on esteitä (kuten seiniä tai metallia). Muuten ne eivät välttämättä pysty kommunikoimaan. Jos lähettimen ja pumpun välissä on vettä (käyt esimerkiksi suihkussa tai olet uimassa), pidä ne lähempänä toisiaan. Kantama on pienempi, koska Bluetooth ei toimi hyvin veden läpi. Jotta yhteys toimisi hyvin, suosittelemme suuntaamaan pumpppusi näytön ulos- ja poispäin kehostasi ja pitämään pumpppua samalla puolella vartaloasi kuin jolla CGM on.



Lähettimen paristo kestää 90 päivää. Kun Lähettimen paristo vähissä -varoitusta tulee näkyviin, vaihda lähetin mahdollisimman pian. Lähettimen paristo voi tyhjentyä 7 päivässä tämän varoituksen ilmestyttyä.



19.4 Sensorin yleiskuvaus

Tässä osassa annetaan tietoa CGM-laitteista, joissa on erillinen sensori. Tähän osaan sisältyvät tiedot koskevat erityisesti Dexcom G6 CGM-järjestelmää ja ne annetaan esimerkkinä. Katso tarkemmat tiedot koskien Dexcom G6 -lähetintä hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikean käyttöoppaan.

Dexcom G6 -sensori on vedenkestävä suihkussa, kylvyssä ja uimassa, jos lähetin on kunnolla napsautettu kiinni. Sensorin on testattu olevan vedenkestävä, kun se on upotettu enintään 2,4 metrin (8 jalan) syvyyteen enintään 24 tunniksi. Käyttö veden alla vaikuttaa sensorin kykyyn kommunikoida pumpun kanssa, joten kantama on paljon tavallista käyttöä pienempi. Pitkäaikainen vesikosketus voi heikentää infuusioseteissä ja Dexcom CGM -sensoreissa käytettyjä liima-aineita ja aiheuttaa niiden irtoamisen ennen aikaisesti.

Luku 20

CGM-asetukset

20.1 Tietoa Bluetoothista

Matalaenergiainen Bluetooth-tekniikka on langaton viestintätapa, jota käytetään matkapuhelimiin ja monissa muissa laitteissa. t:slim X2 -pumppu ja CGM-lähetin muodostavat langattomasti laiteparin käyttäen langatonta Bluetooth-viestintätekniikkaa. Näin pumppu ja lähetin voivat kommunikoida turvallisesti ja vain toistensa kanssa.

20.2 Yhteyden katkaiseminen Dexcom-vastaanottimeen

Dexcom G6 CGM -järjestelmästä voi muodostaa laiteparin vain yhden lääkinnällisen laitteen kanssa kerrallaan. Varmista, että lähetintä ei ole yhdistetty vastaanottimeen ennen kuin muodostat siitä laiteparin pumpun kanssa seuraavasti:

Ennen kuin syötät CGM-lähettimeksi sarjanumeron pumppuun, aseta Dexcom G6 -vastaanotin pois päältä ja odota 15 minuuttia. Näin Dexcom G6 -lähetin voi unohtaa yhteyden, joka sillä parhaillaan on Dexcom G6 -vastaanottimeen.

HUOMAUTUS: Laita vastaanotin pois päältä

Ei riitä, että lopetat sensorijakson Dexcom-vastaanottimesta ennen laiteparin muodostamista pumppuun. Vastaanottimen virran on oltava kokonaan pois päältä yhteysongelmien välttämiseksi.

Voit edelleen käyttää älypuhelimella Dexcom G6 CGM -sovellusta ja pumppuasi samanaikaisesti samalla lähettimen sarjanumerolla (SN).

20.3 Lähettimen sarjanumeron syöttäminen

Ottaaksesi käyttöön langattoman Bluetooth-yhteyden, sinun on syötettävä yksilöllinen lähettimen sarjanumero pumppuun. Kun olet syöttänyt lähettimen sarjanumeron pumppuun, näistä kahdesta laitteesta voi muodostaa laiteparin, jolloin sensorin glukoosiarvoja voidaan näyttää pumppuasi.

Jos lähetin täytyy vaihtaa, sinun on syötettävä uuden lähettimen sarjanumero pumppuun. Jos pumppu täytyy vaihtaa, sinun on syötettävä lähettimen sarjanumero uudelleen pumppuun.

1. Poista lähetin pakkauksesta.

2. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
3. Napauta alas-nuolta.
4. Napauta **Oma CGM**.
5. Napauta **Lähettimen SN**.
6. Syötä yksilöllinen lähettimen sarjanumero näytön näppäimistöllä.

Lähettimen sarjanumero löytyy lähettimen pohjasta.

Kirjaimia I, O, V ja Z ei käytetä lähettimen sarjanumerossa, eikä niitä tule syöttää. Jos syötät jonkin mainituista kirjaimista, saat ilmoituksen, että virheellinen sarjanumero on syötetty, ja kehoitteen syöttää oikea sarjanumero.

7. Napauta .
8. Sen varmistamiseksi, että oikea lähettimen sarjanumero on syötetty, saat kehoitteen syöttää sen toisen kerran.
9. Toista vaihe 6 ja napauta sitten .

Jos lähettimen sarjanumerot eivät vastaa toisiaan, saat kehoitteen aloittaa alusta.

- ✓ Kun toisiaan vastaavat arvot on syötetty, palautut *CGM-asetukset*-näytölle ja syöttämäsi lähettimen sarjanumero on korostettuna keltaisella.

10. Napauta .

20.4 CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden asettaminen

Voit asettaa äänikuvion ja äänenvoimakkuuden CGM-järjestelmän varoituksille ja kehoitteille vastaamaan omia yksilöllisiä tarpeitasi. Pumpun toimintoja koskevat muistutukset, varoitukset ja hälytykset ovat CGM-toimintojen varoituksista ja virheistä erillisiä eivätkä ne noudata samaa kuviota ja äänenvoimakkuutta.

Aseta äänenvoimakkuus, katso [osa 4.13 Äänenvoimakkuus](#).

CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden valinnat:

Värinä

Voit asettaa CGM-järjestelmäsi varoittamaan värinällä äänen sijaan. Ainoa poikkeus tähän on kiinteä matala -varoitusta, kun VS on 3,1 mmol/l. Siitä

varoitetaan ensin värinällä, jonka jälkeen 5 minuutin kuluttua kuuluu piippauksia, jos sitä ei vahvisteta.

Pehmeä

Jos haluat varoituksen olevan vähemmän huomiota herättävä. Tämä asettaa kaikkien varoitusten ja hälytysten piippausten äänenvoimakkuuden hiljaisemmalle.

Normaali

Oletusprofiili, kun vastaanotat pumpppusi. Tämä asettaa kaikkien varoitusten ja hälytysten piippausten äänenvoimakkuuden kovemmalle.

Hypotoisto

Normaalin profiilin kaltainen, mutta toistaa kiinteä matala -varoitusta jatkuvasti 5 sekunnin välein, kunnes sensorin glukoosiarvosi nousee yli 3,1 mmol/l:n tai varoitus vahvistetaan. Tämä voi olla hyödyksi, jos haluat ylimääräisiä varoituksia sensorin glukoosiarvojen laskiessa erittäin alas.

Valitsemaasi CGM-järjestelmän äänenvoimakkuuden asetusta sovelletaan kaikkiin CGM-järjestelmän varoituksiin, virheisiin ja kehoitteisiin, joilla on oma ainutlaatuinen äänikuvionsa, äänensävyensä ja äänenvoimakkuutensa.

Näin voit tunnistaa varoitukset ja virheet ja niiden merkitykset.

Kiinteä matala -varoitusta, joka annetaan, kun verensokeri laskee 3,1 mmol/l:iin, ei voi kytkeä pois päältä tai muuttaa.

Pehmeä, normaali ja hypotoisto noudattavat seuraavaa kaavaa:

- Ensimmäisestä varoituksesta ilmoitetaan vain värinällä.
- Jos varoitusta ei vahvisteta 5 minuutin kuluessa, järjestelmä värisee ja piippaa.
- Jos varoitusta ei vahvisteta siitäkään 5 minuutin kuluessa, järjestelmä värisee ja piippaa kovemmin. Tätä jatkuu samalla äänenvoimakkuudella 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.
- Jos varoitus vahvistetaan ja sensorin glukoosiarvosi ovat edelleen 3,1 mmol/l tai alle, järjestelmä toistaa varoitussarjaa 30 minuutin ajan (koskee vain hypotoistoa).

Äänivalintojen kuvaukset

CGM-järjestelmän äänenvoimakkuus	Värinä	Pehmeä	Normaali	Hypotoisto
Korkea-varoitus	2 pitkää värinää	2 pitkää värinää + 2 matalaa piippausta	2 pitkää värinää + 2 keskivoimakasta piippausta	2 pitkää värinää + 2 keskivoimakasta piippausta
Matala-varoitus	3 lyhyttä värinää	3 lyhyttä värinää + 3 matalaa piippausta	3 lyhyttä värinää + 3 keskivoimakasta piippausta	3 lyhyttä värinää + 3 keskivoimakasta piippausta
Nousu-varoitus	2 pitkää värinää	2 pitkää värinää + 2 matalaa piippausta	2 pitkää värinää + 2 keskivoimakasta piippausta	2 pitkää värinää + 2 keskivoimakasta piippausta
Lasku-varoitus	3 lyhyttä värinää	3 lyhyttä värinää + 3 matalaa piippausta	3 lyhyttä värinää + 3 keskivoimakasta piippausta	3 lyhyttä värinää + 3 keskivoimakasta piippausta
Kantaman ulkopuolella -varoitus	1 pitkä värinä	1 pitkä värinä + 1 matala piippaus	1 pitkä värinä + 1 keskivoimakas piippaus	1 pitkä värinä + 1 keskivoimakas piippaus
Kiinteä matala -varoitus	4 lyhyttä värinää + 4 keskivoimakasta piippausäänimerkkiä	4 lyhyttä värinää + 4 keskivoimakasta piippausäänimerkkiä	4 lyhyttä värinää + 4 keskivoimakasta piippausäänimerkkiä	4 lyhyttä värinää + 4 keskivoimakasta piippausäänimerkkiä + tauko + toisto
Kaikki muut varoitukset	1 pitkä värinä	1 pitkä värinä + 1 matala piippaus	1 pitkä värinä + 1 keskivoimakas piippaus	1 pitkä värinä + 1 keskivoimakas piippaus

**CGM-järjestelmän
äänenvoimakkuuden valitseminen:**

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta alas-nuolta.
3. Napauta Laitteen asetukset.
4. Napauta Äänenvoimakkuus.
5. Napauta alas-nuolta.
6. Napauta CGM-varoitukset.
7. Valitse Värinä, Pehmeä, Normaali tai Hypotoisto napauttamalla.
- ✓ Kun arvo on valittu, pumppu palaa edelliseen näyttöön.
8. Napauta .

Voit tarkastella näitä tietoja milloin tahansa.

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta alas-nuolta.
3. Napauta Oma CGM.
4. Napauta alas-nuolta.
5. Napauta CGM-tiedot.

20.5 CGM-tiedot

CGM-tiedot sisältää tärkeitä tietoja laitteestasi. CGM-tiedoista löytyvät seuraavat tiedot:

- Laiteohjelmistoversio
- Laitteistoversio

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 21

CGM-varoitusten asettaminen

CGM-varoitustesi asettaminen

Voit luoda henkilökohtaisia asetuksia, kuinka ja milloin haluat järjestelmän kertovan sinulle, mitä tapahtuu.

HUOMAUTUS: Erillisten CGM-varoitusten asettaminen

Seuraava koskee CGM-varoitusten asettamista pumppuun. Jos käytät CGM-sovellusta, sovelluksessa asettamiasi varoituksia ei automaattisesti siirretä pumppuun, vaan ne on asetettava erikseen.

Korkea- ja matala-varoitus kertovat, kun sensorin glukoosiarvosi ovat glukoosin tavoitealueesi ulkopuolella.

Nousu- ja lasku-varoitukset (muutosnopeuden varoitukset) ilmoittavat, jos glukoositasosi muuttuvat nopeasti.

Järjestelmässä on myös kiinteä matala-varoitus 3,1 mmol/l, jota ei voi muuttaa tai kytkeä pois päältä. Tämä turvatoiminto kertoo sinulle, että glukoositasosi voi olla vaarallisen matala.

Kantaman ulkopuolella -varoitus ilmoittaa, jos lähetin ja pumppu eivät kommunikoi. Pidä lähetin ja pumppu 6 metrin (20 jalan) sisällä toisistaan ja varmista, että niiden välissä ei ole

esteitä. Jos lähetin ja pumppu ovat liian kaukana toisistaan, et saa sensorin glukoosiarvoja tai varoituksia.

Korkea- ja matala glukoosi-varoitukset

Voit mukauttaa korkea- ja matala-varoitukset, jotka kertovat, kun sensorin glukoosiarvosi ovat glukoosin tavoitealueesi ulkopuolella. Kun sekä korkea- että matala-varoitus on asetettu päälle, harmaa alue trendikäyrällä näyttää tavoitealueesi. Korkea-varoitus on oletuksena päällä, 11,4 mmol/l. Matala-varoitus on oletuksena päällä, 4,4 mmol/l. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa ennen korkea ja matala glukoosi -varoitusten asettamista.

21.1 Korkea glukoosi -varoituksen ja toistotoiminnon asettaminen

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Oma CGM**.
4. Napauta **CGM-varoitukset**.
5. Napauta **Korkea ja matala**.

6. Aseta korkea-varoitus napauttamalla **Korkea-varoitus**.

7. Napauta **Varoita, kun yli**.

Korkea-varoituksen oletusasetus on 11,1 mmol/l.

HUOMAUTUS: Varoituksen asettaminen pois päältä

Jos haluat asettaa korkea-varoituksen pois päältä, napauta **päälle/pois-vaihdinta**. Näytöllä näkyy, että valittuna on pois päältä.

8. Syötä näytön näppäimistöllä arvo, jonka yli mentäessä haluat saada varoituksen. Voit valita sen väliltä 6,7 ja 22,2 mmol/l 0,1 mmol/l:n lisäyksin.

9. Napauta .

Toistotoiminnolla voit asettaa ajan, jolloin korkea-varoitus kuuluu uudelleen ja näkyy pumppusi näytössä niin kauan kuin sensorin glukoosiarvosi pysyy yli korkea-varoituksen rajan. Oletusarvo on: Ei koskaan (varoitus ei kuulu uudelleen). Voit asettaa toistotoiminnon kuulumaan uudelleen 15 minuutin, 30 minuutin, 1 tunnin, 2 tunnin, 3 tunnin, 4 tunnin tai 5 tunnin välein, kun sensorin

glukoosiarvosi pysyy yli korkea-varoituksen rajan.

Toistotoiminnon asettaminen:

10. Napauta **Toisto**.

11. Valitse toistoaika napauttamalla aikaa, jolloin haluat varoituksen kuuluvan uudelleen. Jos esimerkiksi valitset **1 h**, varoitus kuuluu joka tunti niin kauan kuin sensorin glukoosiarvosi pysyy yli korkea-varoituksen arvon.

Katso kaikki toistovaihtoehdot ylös- ja alas-nuolilla.

✓ Kun arvo on valittu, pumppu palaa edelliseen näyttöön.

12. Napauta .

21.2 Matala glukoosi -varoituksen ja toistotoiminnon asettaminen

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.

2. Napauta **alas-nuolta**.

3. Napauta **Oma CGM**.

4. Napauta **CGM-varoitukset**.

5. Napauta **Korkea ja matala**.

6. Aseta matala-varoitus napauttamalla **Matala-varoitus**.

7. Napauta **Varoita, kun ali**.

Matala-varoituksen oletusasetus on 4,4 mmol/l.

HUOMAUTUS: Varoituksen asettaminen pois päältä

Jos haluat asettaa matala-varoituksen pois päältä, napauta **päälle/pois-vaihdinta**. Näytöllä näkyy, että valittuna on pois päältä.

8. Syötä näytön näppäimistöllä arvo, jonka ali mentäessä haluat saada varoituksen. Voit valita sen väliltä 3,3 ja 5,6 mmol/l 0,1 mmol/l:n lisäyksiin.

9. Napauta .

Toistotoiminnolla voit asettaa ajan, jolloin matala-varoitus kuuluu uudelleen ja näkyy pumppusi näytössä niin kauan kuin sensorin glukoosiarvosi pysyy alle matala-varoituksen rajan. Oletusarvo on: Ei koskaan (varoitus ei kuulu uudelleen). Voit asettaa toistotoiminnon kuulumaan uudelleen 15 minuutin, 30 minuutin,

1 tunnin, 2 tunnin, 3 tunnin, 4 tunnin tai 5 tunnin välein, kun sensorin glukoosiarvosi pysyy alle matala-varoituksen rajan.

Toistotoiminnon asettaminen:

10. Napauta **Toisto**.

11. Valitse toistoaika napauttamalla aikaa, jolloin haluat varoituksen kuuluvan uudelleen. Jos esimerkiksi valitset **1 h**, varoitus kuuluu joka tunti niin kauan kuin sensorin glukoosiarvosi pysyy alle matalan varoituksen arvon.

Katso kaikki toistovaihtoehdot ylös- ja alas-nuolilla.

✓ Kun arvo on valittu, pumppu palaa edelliseen näyttöön.

12. Napauta .

21.3 Nopeusvaroitukset

Nopeusvaroitukset kertovat sinulle, kun glukoositasosi nousevat (nousu-varoitus) tai laskevat (lasku-varoitus) ja kuinka paljon. Voit valita, että varoitus annetaan, kun sensorin glukoosiarvosi nousee tai laskee 0,11 mmol/l tai enemmän

minuutissa tai 0,17 mmol/l tai enemmän minuutissa. Oletusarvo sekä lasku- että nousu-varoitukselle on pois päältä. Jos ne asetetaan päälle, oletus on 0,17 mmol/l. Neuvottele terveydenhuollon tarjoajasi kanssa ennen nousu- ja lasku-varoituksen asettamista.

Esimerkkejä

Jos asetat lasku-varoitukseksi 0,11 mmol/l minuutissa ja sensorin glukoosiarvosi laskevat tällä nopeudella tai nopeammin, näkyy CGM LASKU-VAROITUS, jossa yksi nuoli osoittaa alaspäin. Pumppu värisee tai piippaa valitsemasi CGM-äänenvoimakkuuden mukaisesti.



Jos asetat nousu-varoitukseksi 0,17 mmol/l minuutissa ja sensorin glukoosiarvosi nousevat tällä

nopeudella tai nopeammin, näkyy CGM NOUSU-VAROITUS, jossa kaksi nuolta osoittaa ylöspäin. Pumppu värisee tai piippaa valitsemasi CGM-äänenvoimakkuuden mukaisesti.



21.4 Nousu-varoituksen asettaminen

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta alas-nuolta.
3. Napauta Oma CGM.
4. Napauta CGM-varoitukset.
5. Napauta Nousu ja lasku.
6. Napauta Nousu-varoitus.
7. Valitse oletus 0,17 mmol/l/min napauttamalla .

Jos haluat vaihtaa valintaa, napauta **Nopeus**.

HUOMAUTUS: Varoituksen asettaminen pois päältä

Jos haluat asettaa nousu-varoituksen pois päältä, napauta päälle/pois-vaihtinta.

8. Napauta 0,11 mmol/l/min valitaksesi sen.
- ✓ Kun arvo on valittu, pumppu palaa edelliseen näyttöön.
9. Napauta .

21.5 Lasku-varoituksen asettaminen

1. Napauta *perusnäytöltä* ASETUKSET.
2. Napauta alas-nuolta.
3. Napauta Oma CGM.
4. Napauta CGM-varoitukset.
5. Napauta Nousu ja lasku.
6. Napauta Lasku-varoitus.
7. Valitse oletus 0,17 mmol/l/min napauttamalla .

Jos haluat vaihtaa valintaa, napauta **Nopeus**.

HUOMAUTUS: Varoituksen asettaminen pois päältä

Jos haluat asettaa lasku-varoituksen pois päältä, napauta päälle/pois-vaihdinta.

8. Napauta **0,11 mmol/l/min** valitaksesi sen.
- ✓ Kun arvo on valittu, pumppu palaa edelliseen näyttöön.
9. Napauta .

21.6 Kantaman ulkopuolella -varoituksen asettaminen

Lähetysetaisyys lähetimestä pumppuun on enintään 6 metriä (20 jalkaa) ilman esteitä.

Kantaman ulkopuolella -varoitusta ilmoittaa, jos lähetin ja pumppu eivät kommunikoi keskenään. Varoitus on oletuksena päällä.

VAROITUS!

Suosittelimme pitämään CGM kantaman ulkopuolella -varoituksen päällä, sillä se ilmoittaa, jos CGM menettää yhteyden pumppuun, kun et aktiivisesti seuraa pumppusi

tilaa. Basal-IQ™-teknologia saa CGM-järjestelmältä tarvitsemansa tiedot voidakseen ennakoita insuliinin annostelun keskeyttämistä.

Pidä lähetin ja pumppu 6 metrin (20 jalan) sisällä toisistaan ja varmista, että niiden välissä ei ole esteitä. Jotta yhteys toimisi hyvin, suosittelemme suuntaamaan pumppusi näytön ulos- ja poispäin kehostasi ja pitämään pumppua samalla puolella vartaloasi kuin jolla CGM on. Jos lähetin ja pumppu eivät kommunikoi, et saa sensorin glukoosiarvoja tai varoituksia. Oletusarvo on päällä ja varoitus annetaan 20 minuutin kuluttua.

Kantaman ulkopuolella -symboli näkyy pumpun *perusnäytöllä* ja *Kantaman ulkopuolella -varoituspäätöllä* (jos asetettu päälle), jos lähetin ja pumppu eivät kommunikoi. Myös kantaman ulkopuolella oloaika näkyy varoituspäätöllä. Varoituksen antamista uudelleen jatketaan, kunnes lähetin ja pumppu ovat taas kantaman sisällä.

Kantaman ulkopuolella -varoituksen asettaminen:

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.

2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Oma CGM**.
4. Napauta **CGM-varoitukset**.
5. Napauta **Kantaman ulkopuolella**.
Oletuksena on asetettu päälle ja oletusajaksi on asetettu 20 minuuttia.
6. Jos haluat muuttaa aikaa, napauta **Varoita, kun kulunut**.
7. Syötä näytön näppäimistöllä aika, jonka kuluttua haluat saada varoituksen (väliltä 20 minuuttia ja 3 tuntia 20 minuuttia). Napauta sitten .
8. Napauta .

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

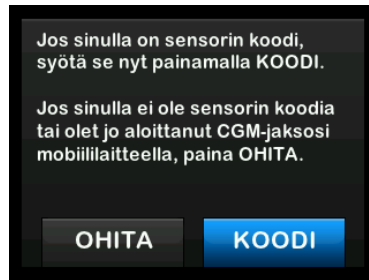
Luku 22

Aloita tai lopeta CGM-sensorijakso

22.1 Aloita sensori

Aloita CGM-jakso noudattamalla seuraavia vaiheita.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
 2. Napauta **alas-nuolta**.
 3. Napauta **Oma CGM**.
 4. Napauta **KÄYNNISTÄ SENSORI**.
- ✓ Kun olet aloittanut sensorijakson, **KÄYNNISTÄ SENSORI** -vaihtoehto korvautuu **PYSÄYTÄ SENSORI** -vaihtoehdolla.
- Seuraavassa kehoitteessa sinua pyydetään joko syöttämään sensorin koodi tai ohittamaan tämä vaihe. Jos syötät sensorin koodin, sinua ei kehoiteta kalibroimaan koko sensorijakson aikana. Katso tarkemmat tiedot Dexcom G6 CGM -sensorin koodista hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikeat käyttöoppaat.



Napauta **KOODI** syöttääksesi 4-numeroisen sensorin koodin. Jos sinulla ei ole koodia tai jos olet jo aloittanut sensorijakson Dexcom G6 CGM -sovelluksella, voit napauttaa **OHITA**.

Jos et syötä koodia t:slim X2 -pumppuun etkä Dexcom G6 CGM -sovellukseen, sinun on kalibroitava sensori 24 tunnin välein. Kehote kalibroida näytetään pumppussa ja Dexcom G6 CGM -sovelluksessa.

5. Napauta  vahvistaaksesi.
- ✓ Näkyviin tulee **SENSORI KÄYNNISTETTY** -näyttö, joka kertoo, että sensorin alustusjakso on alkanut.

- ✓ Pumppu palaa *CGM-perusnäyttöön*, joka näyttää 3 tunnin trendikäyrän.
6. Tarkista pumppusi *CGM-perusnäyttö* 10 minuutin kuluttua sensorijakson aloittamisesta varmistaaksesi, että pumppu ja lähetin kommunikoivat. Antennisymbolin tulee sijaita akun varaustason ilmaisimen oikealla puolella ja olla valkoinen.
7. Jos kantaman ulkopuolella -symboli näkyy insuliinin tason ilmaisimen alapuolella, ja antennisymboli on harmaana, noudata seuraavia vianmääritysvinkkejä:
 - a. Varmista, että pumppu ja lähetin ovat 6 metrin (20 jalan) sisällä toisistaan ja että niiden välissä ei ole esteitä. Tarkista uudelleen 10 minuutin välein, onko kantaman ulkopuolella -symboli edelleen aktiivinen.
 - b. Jos pumppu ja lähetin eivät edelleenkään kommunikoi, tarkista *Oma CGM* -näytöltä, että oikea lähettimen sarjanumero on syötetty.

- c. Jos oikea lähettimen sarjanumero on syötetty eivätkä pumppu ja lähetin edelleenkaan kommunikoi, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

22.2 Sensorin alustusjakso

Esimerkiksi Dexcom G6 -sensori tarvitsee 2 tunnin alustusjakson, jotta se mukautuu olemaan ihosi alla. Et saa sensorin glukoosiarvoja tai -varoituksia ennen 2 tunnin alustusjakson päättymistä ja ensimmäisten kalibrointien suorittamista. Katso tarkemmat tiedot Dexcom G6 CGM -sensorin alustusjaksoista hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikeat käyttöoppaat.

Alustusjakson aikana pumpun *CGM-perusnäytön* oikeassa ylälaidassa näkyy 2 tunnin aikalaskusymboli. Aikalaskusymboli täyttyy pikkuhiljaa, mikä osoittaa, että lähestyt alustusjakson päättymistä.



VAROITUS

Käytä verensokerimittaria ja testiliuskoja hoitopäätösten tekemiseen 2 tunnin alustusjakson aikana.

Esimerkkejä

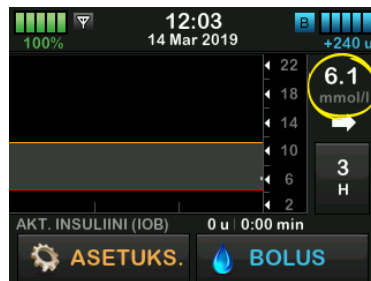
Jos aloitit sensorin istunnon 20 minuuttia sitten, tämä aikalaskusymboli näkyy CGM-perusnäytöllä.



Jos aloitit sensorin istunnon 90 minuuttia sitten, tämä aikalaskusymboli näkyy CGM-perusnäytöllä.



Jos et 2 tunnin alustusjakson päätyttyä ole syöttänyt sensorin koodia, saat kehoitteen syöttää 2 kalibrointiarvoa. 2 veripisaraa tulee näkyviin aikalaskusymbolin paikalle. Jos olet syöttänyt sensorin koodin, aikalaskusymboli korvautuu sen hetkellä CGM-arvolla.



Jos et syöttänyt sensorin koodia, noudata seuraavassa osassa annettuja ohjeita sensorin kalibroimiseksi. Voit ohittaa kalibrointiohjeet, jos olet syöttänyt sensorin koodin. Voit syöttää kalibroinnin järjestelmään milloin tahansa, vaikka olisit jo syöttänyt sensorin koodin. Kiinnitä huomiota oireisiisi, ja jos ne eivät vastaa nykyisiä CGM-arvoja, voit päättää syöttää kalibroinnin.

Sensorijakson päättäminen

Kun sensorijakso päättyy, sinun on vaihdettava sensori ja aloitettava uusi sensorijakso. Joissakin tapauksissa sensorijakso voi päättyä ennenaikaisesti. Voit myös päättää lopettaa sensorijakson ennenaikaisesti.

Glukoosi-varoitukset ja hälytykset eivät toimi, kun sensorijakso on päättynyt. Kun sensorijakso on päättynyt, CGM-arvoja ei ole saatavilla. Jos käytät Basal-IQ-teknologiaa, se ei enää pysty ennakoimaan matalaa verensokeria ja keskeyttämään insuliinin annostelua, kun CGM-sensorijakso on päättynyt.

22.3 Automaattinen sensorin sammutus

t:slim X2 -pumppu kertoo, kuinka paljon aikaa on jäljellä ennen kuin sensorijakso päättyy. *SENSORI VANHENEEN PIAN* näkyy, kun sensorijaksoa on jäljellä 6 tuntia, 2 tuntia ja 30 minuuttia. Sensorin glukoosiarvojen antamista jatketaan kunkin muistutuksen jälkeen.

Kun *SENSORI VANHENEE PIAN* -muistutus näkyy:

1. Napauta  siirtyäksesi edelliseen näyttöön.
- ✓ *SENSORI VANHENEE PIAN* -muistutus näkyy uudelleen, kun jäljellä on 2 tuntia ja kun jäljellä on 30 minuuttia.
- ✓ Kun jäljellä on viimeiset 30 minuuttia, *VAIHDA SENSORI* -muistutus näkyy.
2. Napauta .
- ✓ Näkyviin tulee *CGM-perusnäyttö*. Se näyttää Vaihda sensori -kuvaketta kohdassa, jossa normaalisti näkyvät sensorin glukoosiarvot.

Uusia sensorin glukoosiarvoja ei näytetä pumpussa, kun sensorijakso on päättynyt. Sinun on irrotettava sensori ja asetettava tilalle uusi sensori.

22.4 Sensorijakson lopettaminen ennen automaattista sammutusta

Voit lopettaa sensorijakson milloin tahansa ennen automaattista sensorin sammutusta. Sensorijakson lopettaminen ennenaikaisesti:

1. Napauta *perusnäyttöä ASETUKSET*.
2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Oma CGM**.
4. Napauta **PYSÄYTÄ SENSORI**.
5. Napauta  vahvistaaksesi.
- ✓ *SENSORI PYSÄYTETTY* -näyttö näkyy hetken aikaa.
- ✓ Näkyviin tulee *CGM-perusnäyttö*. Se näyttää Vaihda sensori -kuvaketta kohdassa, jossa normaalisti näkyvät sensorin glukoosiarvot.

Uusia sensorin glukoosiarvoja ei näytetä pumpussa, kun sensorijakso on päättynyt. Sinun on irrotettava sensori ja asetettava tilalle uusi sensori.

22.5 Sensorin ja lähettimen irrottaminen

VAROITUS

ÄLÄ jätä huomiotta rikkinäisiä tai irronneita sensorin johtimia. Sensorin johdin voi jäädä ihosi alle. Jos sensorin johdin menee rikki ihosi alla eikä sitä näy, älä yritä poistaa sitä. Ota yhteyttä terveydenhuollon tarjoajaasi. Hakeudu myös lääkäriin, jos sinulla on infektion tai tulehduksen oireita (punoitusta, turvotusta tai kipua) asetuskohdassa. Jos sensori menee rikki, ilmoita tapauksesta paikalliseen asiakastukeen.

Katso tarkemmat tiedot Dexcom G6 -sensorin ja Dexcom G6 -lähettimen poistamisesta hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikeat käyttöoppaat.

Luku 23

CGM-järjestelmän kalibrointi

23.1 Kalibroinnin yleiskuvaus

Jos et syöttänyt CGM-sensorin koodia, kun aloitit sensorijakson, saat kehotteen kalibrointiin seuraavilla aikaväleillä:

- 2 tunnin alustuskalibrointi:
2 kalibrointia 2 tunnin kuluttua siitä, kun käynnistit sensorijakson
- 12 tunnin päivityskalibrointi:
12 tunnin kuluttua 2 tunnin alustuskalibroinnista
- 24 tunnin päivityskalibrointi:
24 tunnin kuluttua 2 tunnin alustuskalibroinnista
- 24 tunnin välein: 24 tunnin välein
24 tunnin päivityksen jälkeen
- Kun järjestelmä ilmoittaa

Sensorijakson ensimmäisenä päivänä sinun on syötettävä neljä VS-arvoa pumppuun sen kalibroimiseksi. Kalibrointia varten sinun on syötettävä yksi VS-arvo 24 tunnin välein ensimmäisestä alustuskalibroinnista. Pumppu muistuttaa, kun järjestelmä tarvitsee näitä kalibrointeja. Lisäksi saatat saada kehoitteita ylimääräisten VS-arvojen syöttämisestä kalibrointia varten tarvittaessa.

VAROTOIMI

ÄLÄ kalibroi, jos trendinuolesi nousee, nousee nopeasti (kaksi nuolta), laskee tai laskee nopeasti (kaksi nuolta), koska verensokerisi muuttuu yli 0,11 mmol/l minuutissa.

Kalibroitaessa VS-arvot on syötettävä pumppuun käsin. Voit käyttää mitä tahansa kaupallisesti saatavilla olevaa verensokerimittaria. Kalibrointi on tehtävä täsmällisillä verensokerimittarin arvoilla, jotta saataisiin tarkkoja sensorin glukoosiarvoja.

Kun mittaat VS-arvoja kalibrointia varten, noudata seuraavia tärkeitä ohjeita:

- Kalibrointiin käytettävien VS-arvojen on oltava välillä 2,2–22,2 mmol/l ja ne on täytynyt ottaa viimeisen 5 minuutin aikana.
- Sensoria ei voida kalibroida, jos mittarista saatu glukoosiarvosi on alle 2,2 mmol/l. Jos verensokerisi on matala, hoida turvallisuussyistä matala VS ensin.
- Varmista, että sensorin glukoosiarvo näkyy CGM-perusnäytön oikeassa yläosassa ennen kalibrointia.

- Varmista, että antennisymboli näkyy akun ilmaisimen oikealla puolella CGM-perusnäytöllä ja että se on aktiivinen (valkoinen, ei harmaa) ennen kalibrointia.
- Käytä kalibrointiin aina samaa mittaria, jota käytät rutiinomaisesti verensokerisi mittaamiseen. Älä vaihda mittaria kesken sensorijaksoa. Verensokerimittarin ja testiliuskan tarkkuus vaihtelee eri verensokerimittamerkkien välillä.
- Kalibrointiin käytetyn verensokerimittarin tarkkuus voi vaikuttaa sensorin glukoosiarvoihin. Noudata verensokerimittarisi valmistajan verensokerin mittaamista koskevia ohjeita.

23.2 Alustuskalibrointi

Jos et syöttänyt sensorin koodia, kun aloitit sensorijakson, järjestelmä antaa kehotteen kalibroida voidakseen antaa täsmällistä tietoa.

HUOMAUTUS: Sensorin koodi

Voit jättää tämän osan ohjeet huomiotta, jos olet syöttänyt sensorin koodin, kun aloitit sensorijakson.

Kun kaksi tuntia on kulunut sensori-jakson aloittamisesta, näkyviin tulee *KALIBROI CGM* -näyttö, joka ilmaisee, että sinun on syötettävä kaksi erillistä VS-arvoa mittaristasi. Sensorin glukoosiarvoja ei näytetä ennen kuin pumppu on hyväksynyt VS-arvot.

1. Napauta *KALIBROI CGM* -näytöltä .
- ✓ Näkyviin tulee *CGM-perusnäyttö*, jonka oikeassa ylälaudassa on kahden veripisaran kuva. Kaksi veripisaraa pysyvät näytöllä, kunnes syötät 2 erillistä VS-arvoa kalibrointia varten.
2. Pese ja kuivaa kätesi, varmista, ettei glukoosin testiliuskojen päiväys ole umpeutunut ja että niitä on säilytetty asianmukaisesti, ja tarkista, että mittarisi on koodattu oikein (tarvittaessa).
3. Mittaa verensokerisi verensokerimittarilla. Lisää verinäyte varovasti testiliuskaan mittarin valmistajan ohjeita noudattaen.

VAROTOIMI

Ota verinäyte sormenpäästäsi, kun käytät kalibrointiin mittariasi. Muista paikoista otettu veri voi olla vähemmän täsmällistä.

4. Napauta **ASETUKSET**.
5. Napauta **alas-nuolta**.
6. Napauta **Oma CGM**.
7. Napauta **Kalibroi CGM**.
8. Syötä verensokerimittarilla saatu VS-arvosi näytön näppäimistöllä.

VAROTOIMI

Kalibroi järjestelmä **syöttämällä** VS-mittarisi näyttämä tarkka VS-arvo 5 minuutin kuluessa huolellisesti suoritetusta verensokerin mittaamisesta. Älä syötä sensorin glukoosiarvoja kalibrointiin. Väärien VS-arvojen, yli 5 minuuttia aiemmin otettujen VS-arvojen tai sensorin glukoosiarvojen syöttäminen voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

9. Napauta .
10. Napauta  kalibroinnin vahvistamiseksi.

Napauta , jos VS-arvo ei vastaa tarkoin verensokerimittarin arvoa. Näytön näppäimistö tulee uudelleen näkyviin. Syötä tarkka arvo mittaristasi.

- ✓ Näkyviin tulee *KALIBROINTI HYVÄKSYTTY* -näyttö.
 - ✓ Näkyviin tulee *Oma CGM* -näyttö.
11. Napauta **Kalibroi CGM** toisen VS-arvosi syöttämistä varten.
 - ✓ Näytön näppäimistö tulee näkyviin.
 12. Pese ja kuivaa kätesi, varmista, ettei glukoosin testiliuskojen päiväys ole umpeutunut ja että niitä on säilytetty asianmukaisesti, ja tarkista, että mittarisi on koodattu oikein (tarvittaessa).
 13. Mittaa verensokerisi verensokerimittarilla. Lisää verinäyte varovasti testiliuskaan mittarin valmistajan ohjeita noudattaen.
 14. Noudata vaiheita 8–10 syöttääksesi toisen VS-arvosi.

23.3 Kalibroinnin VS-arvo ja korjausbolus

t:slim X2 -pumppusi käyttää kalibrointia varten syötettyä VS-arvoa sen määrittämiseen, tarvitaanko korjausbolusta, tai antaakseen muuta tärkeää tietoa aktiivisesta insuliinistasi ja verensokeristasi.

- Jos syötät kalibrointi-arvon, joka on korkeampi kuin VS-tavoitteesi profiileissa, viestinäyttö ilmaisee "VS ON YLI TAVOITTEEN". Lisää korjausbolus napauttamalla . Noudata [osassa 7.2 Korjausboluksen laskeminen](#) annettuja ohjeita korjausboluksen annostelemiseksi.
- Jos syötät kalibrointi-arvon, joka on alhaisempi kuin VS-tavoitteesi profiileissa, viestinäyttö ilmoittaa "VS ON ALLE TAVOITTEEN", ja lisäksi näyttö esittää muuta tärkeää tietoa.
- Jos syötät VS-tavoitteesi kalibrointi-arvoksi, pumppu palaa CGM-perusnäyttöön.

23.4 24 tunnin kalibroinnin päivitys

Kalibroi CGM-järjestelmä, kun saat siihen kehoitteen. Jos et syöttänyt sensorin koodia sensorijakson alussa, kalibrointi tehdään vähintään 24 tunnin välein ensimmäisestä kalibrointipäivästäsi sen varmistamiseksi, että sensorin glukoosiarvot pysyvät täsmällisinä ja lähellä VS-arvojasi. Halutessasi voit syöttää VS-arvot jo ennen kuin 24 on kulunut. Jos et ole syöttänyt yhtään VS-arvoa viimeisten 24 tunnin aikana, pumppu pyytää syöttämään VS-arvon päivittääkseen kalibrointinsa.

Näkyviin tulee **KALIBROI CGM** -näyttö, joka ilmoittaa, että sinun on syötettävä VS-arvo verensokerimittaristasi kalibrointia varten. Lisäksi antennisymbolin oikealle puolelle tulee näkyviin veripisara, joka pysyy näkyvissä, kunnes VS-arvo syötetään kalibrointia varten.

- Napauta **KALIBROI CGM** -näytöltä .

VAROTOIMI

Ota verinäyte sormenpäästäsi, kun käytät kalibrointiin mittariasi. Muista paikoista otettu veri voi olla vähemmän täsmällistä.

- Napauta **ASETUKSET**.
- Napauta **alas-nuolta**.
- Napauta **Oma CGM**.
- Napauta **Kalibroi CGM**.
- Syötä verensokerimittarilla saatu VS-arvosi näytön näppäimistöllä.

VAROTOIMI

Syötä mittarissasi näkyvä tarkka VS-arvo 5 minuutin kuluessa mittarin käytöstä. Älä syötä Dexcom G6 -arvoa kalibrointia varten.

- Napauta .
- Napauta  kalibroinnin vahvistamiseksi.

Napauta , jos VS-arvo ei vastaa tarkoin mittarin arvoa. Näytön näppäimistö tulee näkyviin. Syötä tarkka arvo mittaristasi.

- ✓ Näkyviin tulee ensin *KALIBROINTI HYVÄKSYTTY* -näyttö ja sitten *CGM-perusnäyttö*.

23.5 Milloin muulloin kalibrointia voidaan edellyttää

Sinun saattaa olla tarpeen kalibroida, jos järjestelmäsi ei hyväksynyt viimeisintä kalibrointia, tai jos kalibrointia varten syöttämäsi VS-arvo poikkeaa paljon sensorin glukosiarvosta.

Jos näkyvillä on *KALIBROI CGM* -näyttö, kalibroi aiemmissa luvuissa esitettyjen ohjeiden mukaisesti.

Jos näkyviin tulee *KALIBROINTIVIRHE*-näyttö, saat kehoitteen VS-arvon syöttämisestä kalibrointia varten joko 15 minuutin tai 1 tunnin kuluttua, virheestä riippuen.

HUOMAUTUS: Kalibroinnit sensorin koodin syöttämisen jälkeen

Vaikka kalibrointia ei edellytetä, eikä kehoitetta kalibrointiin anneta, voit syöttää kalibroinnin järjestelmään milloin tahansa, vaikka olisit jo syöttänyt sensorin koodin. Kiinnitä huomiota oireisiisi, ja jos ne eivät vastaa nykyisiä CGM-arvoja, voit päättää syöttää kalibroinnin.

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 24

CGM-tietojen tarkasteleminen t:slim X2 -insuliinipumpustasi

24.1 Yleiskuvaus

⚠ VAROITUS

ÄLÄ jätä huomiotta tuntemuksiasi. Jos glukoosivaroitukset ja -arvot eivät vastaa tuntemuksiasi, käytä verensokerimittariasi diabeteksen hoitopäätösten tekemiseen tai hakeudu lääkäriin tarvittaessa.

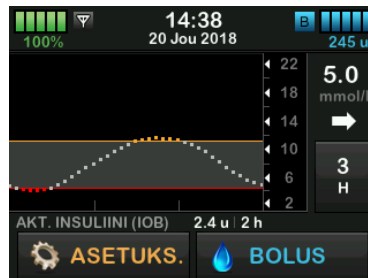
Aktiivisen sensorijakson aikana CGM-arvoja lähetetään pumppuun 5 minuutin välein. Tässä osassa kerrotaan, kuinka sensorin glukoosiarvoja ja trenditietoja luetaan. Trendikäyrä antaa lisää sellaista tietoa, jota verensokerimittarista ei saa. Se näyttää nykyisen glukoosiarvosi, sen muutossuunnan ja muutoksen nopeuden. Trendikäyrältä voit myös nähdä, missä glukoosisi on ollut ajan mittaan.

Verensokerimittarilla glukoosi mitataan verestä. Sensori mittaa glukoosia soluvälinesteestä (ihonalaisesta nesteestä). Koska glukoosia mitataan eri nesteistä, verensokerimittarin ja sensorin arvot eivät vasta toisiaan.

Suurin hyöty, jonka saat jatkuvaa glukoosinseurantaa käyttäen, tulee trenditiedoista. Sinun on tärkeää

keskittyä trendeihin ja muutosnopeuteen vastaanottimessa sen sijaan, että tarkkailisit pelkästään tarkkoja glukoosiarvoja.

Paina **Näyttö päälle / pikabolus** -painiketta näytön kytkeiseksi päälle. Jos CGM-jakso on aktiivinen, näkyviin tulee *CGM-perusnäyttö*, joka esittää 3 tunnin trendikäyrän.



- Nykyinen kellonaika ja päivämäärä näkyvät näytön ylälaidassa keskellä.
- Jokainen piste trendikäyrällä tarkoittaa sensorin glukoosiarvoa, joka ilmoitetaan 5 minuutin välein.
- Korkea varoitus -asetuksesi näkyvät oranssina viivana, joka kulkee trendikäyrän poikki.
- Matala varoitus -asetuksesi näkyvät punaisena viivana, joka kulkee trendikäyrän poikki.
- Harmaa alue korostaa glukoosin tavoitealueesi, joka on korkea- ja matala-varoituksen asetuksen välissä.
- Sensorin glukoosiarvot näytetään millimooleina litrassa (mmol/l).
- Jos sensorin glukoosiarvosi on korkea- ja matala-varoituksen asetuksen välissä, se näkyy valkoisena.
- Jos sensorin glukoosiarvosi on yli korkea-varoituksen asetuksen, se näkyy oranssina.
- Jos sensorin glukoosiarvosi on alle matala-varoituksen asetuksen, se näkyy punaisena.
- Jos matala-varoitusta ei ole asetettu ja glukoosiarvosi on 3,1 mmol/l tai alle, se näkyy punaisena riippumatta matala-varoituksen asetuksesta.
- Trendikäyrän pisteet näkyvät erivärisinä perustuen korkean ja matalan varoituksen asetuksiisi: ne ovat valkoisia, jos glukoosisi on

korkea- ja matala-varoituksen asetuksen välissä; oransseja, jos glukososi ylittää korkea-varoituksen asetuksen; ja punaisia, jos glukososi alittaa matala-varoitus asetuksen.

24.2 CGM-trendikäyrät

Voit tarkastella aiempia sensorin glukosiarvojen suuntaustietoja *CGM-perusnäytöllä*.

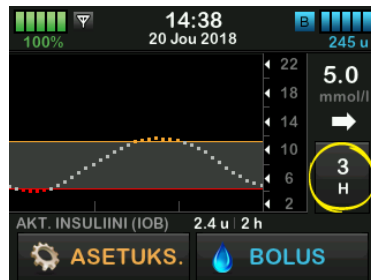
Voit tarkastella 1, 3, 6, 12 ja 24 tunnin trendinäkymiä. Oletusnäkymä on 3 tunnin trendikäyrä ja se näkyy *perusnäytöllä*, vaikka näytössä olisi ollut eri trendikäyrä, kun näyttö sammutettiin.

Sensorin glukositiietoja ilmoitetaan vain arvoille välillä 2,2 ja 22,2 mmol/l. Trendikäyräsi näyttää tasaista viivaa tai suoraa pisteiviivaa 2,2 tai 22,2 mmol/l:n kohdalla, jos glukososi on tämän alueen ulkopuolella.

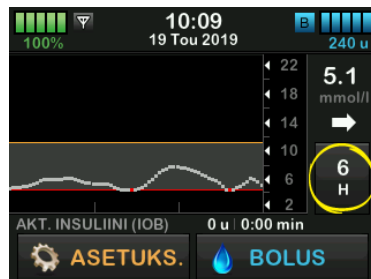
Jos haluat nähdä trendikäyrän muita aikoja, napauta Trendikäyrän aikaa (H) selataksesi valintoja.

3 tunnin trendikäyrä (oletusnäkymä) näyttää nykyisen glukosiarvosi sekä

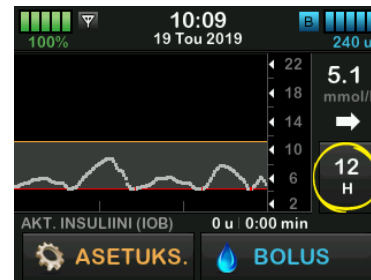
muut 3 viimeisen tunnin aikana mitatut sensorin glukosiarvot.



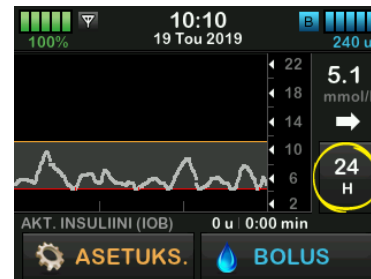
6 tunnin trendikäyrä näyttää nykyisen glukosiarvosi sekä muut 6 viimeisen tunnin aikana mitatut sensorin glukosiarvot.



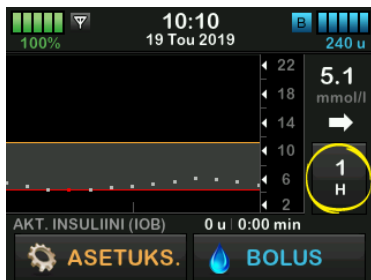
12 tunnin trendikäyrä näyttää nykyisen glukosiarvosi sekä muut 12 viimeisen tunnin aikana mitatut sensorin glukosiarvot.



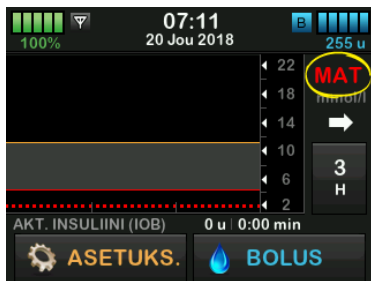
24 tunnin trendikäyrä näyttää nykyisen glukosiarvosi sekä muut 24 viimeisen tunnin aikana mitatut sensorin glukosiarvot.



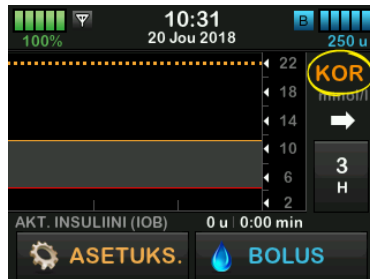
1 tunnin trendikäyrä näyttää nykyisen glukoosiarvosi sekä muut viimeisen tunnin aikana mitatut sensorin glukoosiarvot.



MAT näkyy, jos viimeisin sensorin glukoosiarvosi on alle 2,2 mmol/l.



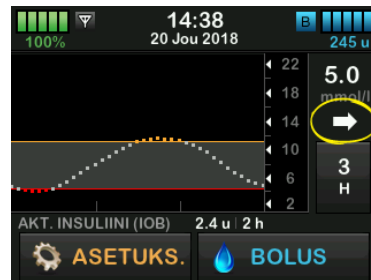
KOR näkyy, jos viimeisin sensorin glukoosiarvosi on yli 22,2 mmol/l.



24.3 Muutosnopeuden nuolet

Muutosnopeuden nuolet antavat lisätietoa glukoosin muutoksen suunnasta ja nopeudesta viimeisten 15–20 minuutin aikana.

Trendinuolet näkyvät nykyisen sensorin glukoosiarvosi alapuolella.



Älä reagoi liian herkästi muutosnopeuden nuoliin. Ota huomioon viimeaikainen insuliinin annostelu, aktiviteetti, ateriointi, trendikäyräsi yleisesti ottaen sekä VS-arvosi ennen kuin ryhdyt toimiin.

Jos yhteys on katkenut sensorin ja pumpun välillä viimeisten 15–20 minuutin aikana sen vuoksi, että ne ovat olleet kantaman ulkopuolella, tai muun virhetilan takia, nuolta ei ehkä näy. Jos trendinuolet puuttuu, ja epäilet, että VS-arvosi voi nousta tai laskea, mittaa VS verensokerimittarilla.

Alla olevassa taulukossa on esitetty vastaanottimesi näyttämät erilaiset trendinuolet:

Trendinuolet määritelmät

	Vakaa: Glukoosisi on vakaa (ei nouse/laske yli 0,06 mmol/l minuutissa). Glukoosisi voi nousta tai laskea enintään 0,9 mmol/l 15 minuutissa.
	Nousee hitaasti: Glukoosisi nousee 0,06–0,11 mmol/l minuutissa. Jos glukoosisi nousee tällä nopeudella, se voi nousta enintään 1,7 mmol/l 15 minuutissa.
	Nousee: Glukoosisi nousee 0,11–0,17 mmol/l minuutissa. Jos glukoosisi nousu tällä nopeudella jatkuu, se voi nousta enintään 2,5 mmol/l 15 minuutissa.
	Nousee nopeasti: Glukoosisi nousee yli 0,17 mmol/l minuutissa. Jos glukoosisi nousu tällä nopeudella jatkuu, se voi nousta yli 2,5 mmol/l 15 minuutissa.

	Laskee hitaasti: Glukoosisi laskee 0,06–0,11 mmol/l minuutissa. Jos glukoosisi lasku tällä nopeudella jatkuu, se voi laskea enintään 1,7 mmol/l 15 minuutissa.
	Laskee: Glukoosisi laskee 0,11–0,17 mmol/l minuutissa. Jos glukoosisi lasku tällä nopeudella jatkuu, se voi laskea enintään 2,5 mmol/l 15 minuutissa.
	Laskee nopeasti: Glukoosisi laskee 0,17 mmol/l minuutissa. Jos glukoosisi lasku tällä nopeudella jatkuu, se voi laskea yli 2,5 mmol/l 15 minuutissa.
Ei nuolta	Ei tietoja muutosnopeudesta: järjestelmä ei pysty laskemaan, kuinka nopeasti glukoosisi nousee tai laskee tällä hetkellä.

24.4 CGM-historia

CGM-historia näyttää CGM-tapahtumien historialokin. Historiassa voidaan tarkastella tietoja vähintään 90 päivän ajalta. Kun enimmäismäärä tapahtumia on saavutettu, vanhimmat tapahtumat poistetaan historialokista ja korvataan uudemmilla tapahtumilla. Historia sisältää seuraavat osat, joita voidaan tarkastella:

- Jaksot ja kalibroinnit
- Varoitukset ja virheet
- Kaikki

Kaikki edellä mainitut osat on järjestetty päivämäärän mukaan. Jos päivämäärään ei liity tapahtumia, päivää ei näy luettelossa.

Jaksot ja kalibroinnit -osa sisältää jokaisen sensorijakson alkamisajan ja päivämäärän, jokaisen sensorijakson loppumisajan ja -päivämäärän, sekä kaikki kalibrointia varten syötetyt VS-arvot.

Varoitukset ja virheet -osa sisältää kaikkien tapahtuneiden varoitusten ja virheiden päivämäärän ja kellonajan.

D-kirjain (D: varoitus) ennen varoitusta tai hälytystä ilmaisee aikaa, jolloin se annettiin. C-kirjain (C: varoitus) ilmaisee aikaa, jolloin varoitus tai hälytys tyhjättiin.

Kaikki-osa sisältää kaikki Jaksot ja kalibroinnit sekä Varoitukset ja virheet -osista olevat tiedot sekä muutokset asetuksiin.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **alas-nuolta**.
3. Napauta **Historia**.
4. Napauta **CGM-historia**.
5. Napauta sitä osaa, jota haluat tarkastella. Kaikki osat on järjestetty päivämäärän mukaan. Napauta päivämäärää nähdäksesi kyseisen päivän tapahtumat. Selaa lisää päivämääriä **alas-nuolella**.

24.5 Puuttuvat arvot

Jos pumpppu ei saa CGM-arvoja johonkin aikaan, kohdassa, jossa CGM-arvo tyypillisesti näytetään

CGM-perusnäytöllä ja CGM-lukitusnäytöllä, näkyy kolme ajatusviivaa. Kun yhteys palautuu ja arvoja alkaa jälleen tulla, järjestelmä yrittää automaattisesti täyttää puuttuvia tietopisteitä enintään 6 tuntia taaksepäin. Jos sensorin glukoosiarvo tai trendinuoli puuttuu, ja epäilet, että VS-arvosi voi nousta tai laskea, mittaa VS verensokerimittarilla.

HUOMAUTUS: Basal-IQ-teknologia ja puuttuvat CGM-tiedot

Basal-IQ™-teknologia jatkaa toimintaansa ensimmäisten 15 minuutin ajan siitä, kun CGM-arvoja ei saatu. Jos yhteys ei ole palannut 20 minuutin kuluttua, Basal-IQ-teknologia ei enää keskeytä insuliinin annostelua. Katso lisätietoja [luku 29 Basal-IQ-teknologian yleiskuvaus](#).

Luku 25

CGM-järjestelmän varoitukset ja virheet

Tässä osassa kuvataan CGM-järjestelmän varoitukset ja virheet, jotka näkyvät *perusnäytöllä*. Se koskee vain järjestelmäsi CGM-osaa. CGM-järjestelmän varoitukset ja virheet eivät noudata samaa värinä- ja piippauskaaviota kuin insuliinin annostelumuistutukset, -varoitukset ja -hälytykset.

Katso tiedot insuliinin annostelun muistutuksista, varoituksista ja hälytyksistä [luvuista 12 t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset](#), [13 t:slim X2 -insuliinipumpun hälytykset](#) ja [14 t:slim X2 -insuliinipumpun toimintahäiriö](#).

Katso tiedot Basal-IQ™-teknologian varoituksista [luku 31 Basal-IQ:n varoitukset](#).

VAROITUS

Jos sensorijakso lopetetaan, joko automaattisesti tai manuaalisesti, Basal-IQ-teknologia ei ole käytettävissä. Jotta Basal-IQ-teknologiaa voisi käyttää, on aloitettava sensorijakso ja joko syötettävä sensorin koodi tai kalibroitava sensori.

VAROTOIMI

Sinun on mukautettava CGM-järjestelmän varoitusasetukset t:slim X2 -pumpussasi ja Dexcom G6 CGM -sovelluksessa erikseen. Varoitusasetuksia sovelletaan puhelimeen ja pumppuun erikseen.

25.1 Alustuskalibrointi-varoitus

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

2 tunnin CGM-alustusjakso on päättynyt. Tämä tulee näkyviin vain, jos et syöttänyt sensorin koodia.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 15 minuutin välein, kunnes kalibroit.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  ja syötä 2 erillistä VS-arvoa järjestelmän kalibroimiseksi ja CGM-jakson aloittamiseksi.

25.2 Toinen alustuskalibrointi -varoitusta

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Järjestelmä tarvitsee ylimääräisen VS-arvon alustuskalibroinnin suorittamiseksi loppuun. Tämä tulee näkyviin vain, jos et syöttänyt sensorin koodia.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 15 minuutin välein, kunnes toinen kalibrointi syötetään.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta **OK** ja syötä VS-arvo järjestelmän kalibroimiseksi ja CGM-jakson aloittamiseksi.

25.3 12 tunnin kalibrointi -varoit**Mitä näytöllä näkyy?****Mitä se tarkoittaa?**

Järjestelmä tarvitsee VS-arvon kalibroitua varten. Tämä tulee näkyviin vain, jos et syöttänyt sensorin koodia.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

Vain näytöllä; ei värinää tai piippausta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 15 minuutin välein.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  ja syötä VS-arvo järjestelmän kalibroimiseksi.

25.4 Keskenäminen kalibrointi

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Tämä näyttö tulee näkyviin, jos aloitat kalibrointiarvon syöttämisen näppäimistöllä etkä tee sitä valmiiksi 90 sekunnin kuluessa.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 piippausta tai värinää riippuen valitusta äänenvoimakkuudesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  ja suorita kalibrointi loppuun syöttämällä arvo näytön näppäimistöllä.

25.5 Kalibroinnin aikakatkaistu

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Tämä näyttö tulee näkyviin, jos aloitat kalibrointiarvon syöttämisen näppäimistöllä etkä tee sitä valmiiksi 5 minuutin kuluessa.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 piippausta tai värinää riippuen valitusta äänenvoimakkuudesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta **OK** ja mittaa uusi VS-arvo mittarillasi. Syötä arvo näytön näppäimistöllä järjestelmän kalibroimiseksi.

25.6 Odota 15 minuuttia, kalibrointivirhe -varoit

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Sensoria ei voi kalibroida.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Ei.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta vahvistaaksesi. Odota 15 minuuttia ja syötä sitten vielä yksi VS-arvo. Odota vielä 15 minuuttia. Jos näkyviin tulee virhenäyttö, syötä vielä yksi VS-arvo. Odota 15 minuuttia. Jos sensorin glukoosi-arvoja ei tule näkyviin, sensori on vaihdettava.

25.7 Kalibrointia pyydetty -varoitusta

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Järjestelmä tarvitsee VS-arvon kalibrointia varten. Sensorin glukoosiarvoja ei voida näyttää.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 15 minuutin välein.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  ja syötä VS-arvo järjestelmän kalibroimiseksi.

25.8 CGM korkea -varoitukset

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Uusin sensorin glukosiarvosi on sama kuin korkea-varoituksessa asetettu tai ylittää sen.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan tai glukosiarvosi laskee varoitustason alle.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Vain jos olet kytkenyt päälle toistotoiminnon.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  vahvistaaksesi.

25.9 CGM matala -varoitukset**Mitä näytöllä näkyy?****Mitä se tarkoittaa?**

Uusin sensorin glukosiarvosi on sama kuin matala-varoituksessa asetettu tai alittaa sen.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 värinää, sen jälkeen 3 värinää/piippausta 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan tai glukosiarvosi nousee varoitustason yli.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Vain jos olet kytkenyt päälle toistotoiminnon.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  vahvistaaksesi.

25.10 CGM kiinteä matala -varoitusta

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Uusin sensorin glukoosiarvosi on 3,1 mmol/l tai alle.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

4 värinää, sen jälkeen 4 värinää/piippausta 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan tai glukoosiarvosi nousee yli 3,1 mmol/l.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 30 minuuttia kunkin vahvistuksen jälkeen, kunnes glukoosiarvosi nousee yli 3,1 mmol/l.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  vahvistaaksesi.

25.11 CGM nousu-varoitus

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Glukoositasosi nousee 0,11 mmol/l minuutissa tai nopeammin (vähintään 1,7 mmol/l 15 minuutissa).

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

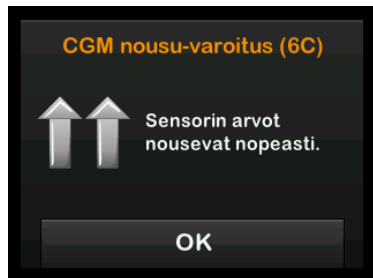
Ei.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  vahvistaaksesi.

25.12 CGM nopea nousu -varoitusta

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Glukoositasosi nousee 0,17 mmol/l minuutissa tai nopeammin (vähintään 2,5 mmol/l 15 minuutissa).

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Ei.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  vahvistaaksesi.

25.13 CGM lasku-varoitus

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Glukoositasosi laskee 0,11 mmol/l minuutissa tai nopeammin (vähintään 1,7 mmol/l 15 minuutissa).

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 värinää, sen jälkeen 3 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Ei.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  vahvistaaksesi.

25.14 CGM nopea lasku -varoitusta

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Glukoositasosi laskee 0,17 mmol/l minuutissa tai nopeammin (vähintään 2,5 mmol/l 15 minuutissa).

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

3 värinää, sen jälkeen 3 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

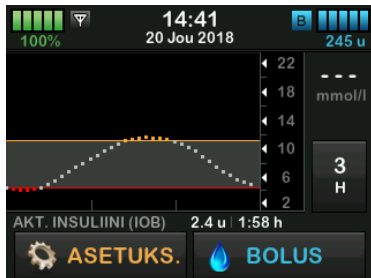
Ei.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  vahvistaaksesi.

25.15 Tuntematon sensorin arvo

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Sensori lähettää sellaisia glukoosi-arvoja, joita järjestelmä ei ymmärrä. Et saa sensorin glukoosi-arvoja.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

Vain näytöllä; ei värinää tai piippausta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

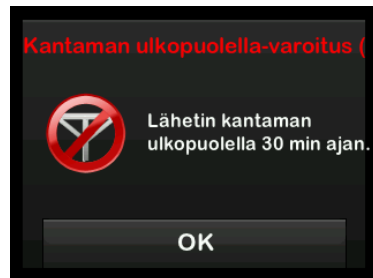
3 ajatusviivaa pysyy näytöllä, kunnes uusi glukoosi-arvo saadaan ja näytetään niiden tilalla.

Mitä minun pitää tehdä?

Odot 30 minuuttia, että saat järjestelmästä lisätietoja. Älä syötä VS-arvoja kalibrointia varten. Järjestelmä ei käytä VS-arvoja kalibrointiin, kun näytöllä on "- - -".

25.16 Kantaman ulkopuolella -varoitusta

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Lähetin ja pumpppu eivät kommunikoi. Et saa sensorin glukoosiarvoja, eikä Basal-IQ-teknologia pysty ennakoimaan matalia glukoositasoja tai säätämään insuliinin annostelun keskeytystä.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes lähetin ja pumpppu ovat taas kantaman sisällä.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, jos lähetin ja pumpppu pysyvät kantaman ulkopuolella.

Mitä minun pitää tehdä?

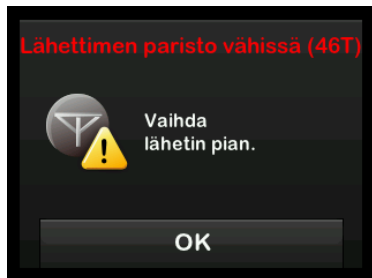
Vahvasta napauttamalla ja siirrä lähetin ja pumpppu lähemmäs toisiaan, tai poista este niiden väliltä.

VAROITUS

Basal-IQ-teknologia voi keskeyttää insuliinin annostelun vain, kun CGM:si on kantaman sisällä. Jos siirryt kantaman ulkopuolelle, kun insuliinin annostelu on keskeytetty, annostelua jatketaan profiiliin asetetulla nykyisellä nopeudella.

25.17 Lähettimen paristo vähissä -varoit

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Lähettimen paristo on vähissä.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes vahvistetaan.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, hälytys ilmoittaa, kun lähettimen pariston käyttöikää on jäljellä 21, 14 ja 7 päivää.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  vahvistaaksesi. Vaihda lähetin mahdollisimman pian.

25.18 Lähetinvirhe

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Lähetin on vikaantunut ja CGM-jakso on lopetettu.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Ei.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta LISÄTIEDOT. Näkyviin tulee näyttö, joka ilmoittaa, että CGM-jaksosi on lopetettu, mutta insuliinin annostelu jatkuu.

Vaihda lähetin välittömästi.

25.19 Sensorivika-virhe**Mitä näytöllä näkyy?****Mitä se tarkoittaa?**

Sensori ei toimi oikein ja CGM-jakso on lopetettu.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Ei.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta LISÄTIEDOT. Näkyviin tulee näyttö, joka ilmoittaa, että CGM-jaksosi on lopetettu, mutta insuliinin annostelu jatkuu.

Vaihda sensori ja aloita uusi CGM-jakso.

25.20 CGM ei käytettävissä

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

CGM-jaksosi on lopetettu yli 20 minuutiksi eikä CGM:ää voi enää käyttää.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 värinää, sen jälkeen 2 värinää/piippausta 5 minuutin välein tai kunnes vahvistetaan.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, 20 minuutin välein, kunnes CGM-jakso on käytettävissä. Jos tilanne jatkuu 3 tuntia, näkyviin tulee Sensorivika-varoitusta. Katso [Osa 25.19 Sensorivika-virhe](#).

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta  ja ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

VAROITUS

Basal-IQ-teknologia voi keskeyttää insuliinin annostelun vain, kun CGM:si on kantaman sisällä. Jos siirryt kantaman ulkopuolelle, kun insuliinin annostelu on keskeytetty, annostelua jatketaan profiiliin asetetulla nykyisellä nopeudella.

25.21 CGM-järjestelmävirhe

Mitä näytöllä näkyy? 	Mitä se tarkoittaa? CGM-järjestelmä ei toimi oikein; CGM-jakso on lopetettu eikä CGM:ää voi enää käyttää. Kuinka järjestelmä ilmoittaa? 1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein. Ilmoittaako järjestelmä uudelleen? Ei. Mitä minun pitää tehdä? Napauta LISÄTIEDOT. Näkyviin tulee näyttö, joka ilmoittaa, että CGM-järjestelmä ei toimi, mutta insuliinin annostelu jatkuu. Ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.
--	---

⚠ VAROITUS

Basal-IQ-teknologia voi keskeyttää insuliinin annostelun vain, kun CGM:si on kantaman sisällä. Jos siirryt kantaman ulkopuolelle, kun insuliinin annostelu on keskeytettynä, annostelua jatketaan profiiliin asetetulla nykyisellä nopeudella.

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 26

CGM-järjestelmän vianmääritys

Tässä luvussa annetaan hyödyllisiä vinkkejä ja ohjeita. Niiden avulla voit korjata ongelmia, joita sinulla voi olla käyttäessäsi järjestelmän CGM-osiota.

Jos vika ei korjaannu tässä luvussa annetuilla vianmääritysohjeilla, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Seuraavat ohjeet liittyvät erityisesti pumppuun kytketyn Dexcom G6 CGM-järjestelmän vianmääritykseen. Katso tarkemmat tiedot koskien Dexcom G6 CGM-järjestelmän vianmääritystä hakemalla valmistajan verkkosivuilta oikeat käyttöoppaat.

26.1 CGM-laiteparin muodostukseen liittyvien ongelmien vianmääritys

Mahdollinen ongelma:

Vaikeus muodostaa laitepari
Dexcom G6 CGM-järjestelmän ja
t:slim X2™ -insuliinipumpun välillä.

Vianmääritysvinkki:

Dexcom G6 CGM-järjestelmästä voi muodostaa laiteparin vain yhden lääkinnällisen laitteen kanssa kerrallaan. Varmista, että CGM-järjestelmää ei ole

yhdistetty Dexcom-vastaanottoimeen ennen kuin muodostat siitä laiteparin pumpun kanssa. Voit edelleen käyttää älypuhelimella Dexcom G6 CGM-sovellusta ja t:slim X2-insuliinipumppuasi samanaikaisesti samalla lähettimen sarjanumerolla. Katso [osa 20.2 Yhteyden katkaiseminen Dexcom-vastaanottoimeen](#).

26.2 Kalibrointiin liittyvien ongelmien vianmääritys

Varmista CGM-järjestelmän asianmukainen kalibrointi näiden tärkeiden vinkkien avulla.

Ennen kuin mittaat VS-arvon pese kätesi, varmista, että mittarin testiliuskoja on säilytetty asianmukaisesti eikä niiden päiväys ole umpeutunut, ja tarkista, että mittarisi on koodattu oikein (tarvittaessa). Lisää verinäyte varovasti testiliuskaan VS-mittarin tai testiliuskojen mukana tulleita ohjeita noudattaen.

Älä kalibroi, jos Kantaman ulkopuolella -symboli näkyy paikassa, jossa sensorin glukoosiarvot tavallisesti näkyvät näytöllä.

Älä kalibroi, jos " - - - " näkyy kohdassa, jossa sensorin glukoosiarvot tavallisesti näkyvät näytöllä.

Älä kalibroi, jos VS-arvosi on alle 2,2 mmol/l tai yli 22,2 mmol/l.

26.3 Tuntemattoman sensorin arvon vianmääritys

Jos CGM ei voi antaa sensorin glukoosiarvoa, " - - - " näkyy kohdassa, jossa sensorin glukoosiarvot tavallisesti näkyvät näytöllä. Tämä tarkoittaa, että järjestelmä ei ymmärrä sensorin signaalia väliaikaisesti.

Järjestelmä pystyy usein korjaamaan itse ongelman ja jatkamaan sensorin glukoosiarvojen lähettämistä. Jos viimeisimmästä sensorin glukoosiarvostasi on vähintään 3 tuntia, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Älä syötä mitään VS-arvoja kalibrointia varten, jos näytöllä on " - - - ". Järjestelmä ei käytä VS-arvoa kalibrointiin, kun näytöllä on tämä symboli.

Jos " - - - " näkyy usein sensorijakson aikana, noudata seuraavia vianmääritysvinkkejä ennen uuden sensorin asettamista.

- Varmista, että sensorin viimeinen käyttöpäivä ei ole umpeutunut.

- Varmista, että sensorikotelo ei ole irronnut tai siirtynyt.
- Varmista, että lähetin on kunnolla napsahtanut kiinni.
- Varmista, että mikään ei hankaa sensorikoteloä (esim. vaatteet, turvavyö jne.).
- Varmista, että sensorin asetuskohta on hyvä.
- Varmista, että sensorin asetuskohta on puhdas ja kuiva ennen sensorin asettamista.
- Pyyhi lähetimen pohja kostealla liinalla tai isopropyylialkoholipyyhkeellä. Laita lähetin puhtaana, kuivana liinan päälle ja anna ilmakuivua 2–3 minuuttia.

26.4 Kantaman ulkopuolella / ei antennia, vianmääritys

VAROITUS

Basal-IQ™-teknologia voi keskeyttää insuliinin annostelun vain, kun CGM:si on kantaman sisällä. Jos siirryt kantaman ulkopuolelle, kun insuliinin annostelu on keskeytetty, annostelua jatketaan profiiliin asetetulla nykyisellä nopeudella.

VAROTOIMI

VÄLTÄ pitämästä lähetintä ja vastaanotinta toisistaan erillään yli 6 metriä (20 jalkaa). Lähetysetaisyys lähetimestä vastaanottiimeen on enintään 6 metriä (20 jalkaa) ilman esteitä. Langaton viestintä ei toimi hyvin veden läpi, joten kantama on pienempi ollessasi uima-altaassa, kylpyammeessa, vesisängyssä tms. Esteitä on monenlaisia, eikä niitä ole voitu testata. Jos lähetin ja vastaanotin ovat yli 6 metriä (20 jalkaa) päässä toisistaan tai niiden välissä on este, ne eivät ehkä pysty kommunikoimaan tai kommunikaatioetaisyys voi olla lyhyempi. Tämä voi johtaa siihen, että vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) jää sinulta huomaamatta.

Jos näytöllä näkyy Kantaman ulkopuolella -kuvake kohdassa, jossa tavallisesti näkyy sensorin glukosiarvo, t:slim X2 -pumppu ei kommunikoi lähetimen kanssa eikä sensorin glukosiarvoja voida näyttää näytöllä. Joka kerran, kun aloitat uuden sensorijakson, odota 10 minuuttia, että t:slim X2 -pumppu alkaa kommunikoida lähetimen kanssa. Kun sensorijakso on aktiivinen, yhteys saattaa joskus katketa 10 minuutiksi kerrallaan. Tämä on normaalia.

Jos Kantaman ulkopuolella -kuvake näkyy yli 10 minuuttia, siirrä t:slim X2 -

pumppu ja CGM-lähetin lähemmäksi toisiaan ja poista mahdolliset esteet. Odota 10 minuuttia, jolloin yhteyden tulisi palautua.

Sinun on syötettävä lähetimen sarjanumero oikein pumppuusi saadaksesi sensorin glukosiarvoja (katso [osa 20.3 Lähetimen sarjanumeron syöttäminen](#)). Varmista, että olet irrottanut sensorin ja lopettanut sensorijakson ennen lähetimen sarjanumeron tarkistamista tai vaihtamista. Et voi vaihtaa lähetimen sarjanumeroa sensorijakson aikana.

Jos sinulla on edelleen ongelmia sensorin glukosiarvojen saamisessa, ota yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

26.5 Sensorivian vianmääritys

Järjestelmä voi havaita sensoriongelmaa, jos se ei pysty määrittämään glukosiarvoa. Sensorijakso päättyy, ja t:slim X2 -pumppussa näkyy *SENSORIVIKA*-näyttö. Jos näet tämän näytön, se tarkoittaa, että CGM-jaksosi on päättynyt.

- Irrota sensori ja aseta uusi sensori.

- Jotta sensori toimisi paremmin jatkossa, noudata alla olevia vianmääritysvinkkejä.
- Varmista, että sensorin viimeinen käyttöpäivä ei ole umpeutunut.
- Varmista, että sensorikotelo ei ole irronnut tai siirtynyt.
- Varmista, että lähetin on kunnolla napsahtanut kiinni.
- Varmista, että mikään ei hankaa sensorikoteloä (esim. vaatteet, turvavyö jne.).
- Varmista, että olet valinnut hyvän sensorin asetuskohdan.

26.6 Sensorin epätarkkuudet

Tavallisesti epätarkkuudet liittyvät vain sensoriin, eivät lähettimeen tai pumpppuun. Sensorin glukoosiarvot on tarkoitettu vain trendien seurantaan. Sensori mittaa glukoosia ihonalaisesta nesteestä – ei verestä, eivätkä sensorin glukoosiarvot vastaa täysin verensokerimittarin lukemia.

VAROTOIMI

Kalibroi järjestelmä **syöttämällä** verensokerimittarisi näyttämä tarkka VS-arvo 5 minuutin kuluessa huolellisesti suoritetusta verensokerin mittauksesta. Älä syötä sensorin glukoosiarvoja kalibrointiin. Väärien VS-arvojen, yli 5 minuuttia aiemmin otettujen VS-arvojen tai sensorin glukoosiarvojen syöttäminen voi vaikuttaa sensorin tarkkuuteen, ja vakava hypoglykemia (matala VS) tai hyperglykemia (korkea VS) voi jäädä huomaamatta.

Jos ero sensorin glukoosiarvon ja VS-arvon välillä on yli 20 % VS-arvosta, kun sensorin arvo on yli 4,4 mmol/l, tai enemmän kuin 1,1 mmol/l, kun sensorin arvo on alle 4,4 mmol/l, pese kätesi ja mittaa VS uudestaan. Jos ero tämän toisen VS-mittauksen ja sensorin välillä on edelleen yli 20 %, kun sensorin arvo on yli 4,4 mmol/l, tai enemmän kuin 1,1 mmol/l, kun sensorin arvo on alle 4,4 mmol/l, kalibroi sensori uudelleen toista VS-arvoa käyttäen. Sensorin glukoosiarvo korjautuu seuraavan 15 minuutin kuluessa. Jos erot sensorin glukoosiarvojen ja VS-arvojen välillä ovat tämän sallitun alueen ulkopuolella, noudata seuraavia vianmääritysvinkkejä ennen toisen sensorin asettamista:

- Varmista, että sensorin viimeinen käyttöpäivä ei ole umpeutunut.
- Varmista, että et kalibroi, jos näytöllä on "- - -" tai Kantaman ulkopuolella -kuvake.
- Älä mittaa verensokeria vaihtoehtoisesta kohdasta (ota verta esim. kämmenestä tai kyynärvarresta) kalibrointia varten, sillä vaihtoehtoisen kohdan arvot voivat poiketa VS-arvosta. Käytä kalibrointiin vain sormenpäästä mitattua VS-arvoa.
- Käytä kalibrointiin vain VS-arvoja, jotka ovat välillä 2,2–22,2 mmol/l. Jos yksi tai useampi arvo on tämän alueen ulkopuolella, vastaanotin ei kalibroi.
- Käytä kalibrointiin samaa verensokerimittaria, jota käytät rutiininomaisesti VS:si mittaamiseen. Älä vaihda mittaria kesken sensorijaksoa. Verensokerimittarin ja testiliuskan tarkkuus vaihtelee eri verensokerimittamerkkien välillä.

- Ennen kuin mitaat VS-arvon kalibrointia varten pese kätesi, varmista, että mittarin testiliuskoja on säilytetty asianmukaisesti eikä niiden päiväys ole umpeutunut, ja tarkista, että mittarisi on koodattu oikein (tarvittaessa). Lisää verinäyte varovasti testiliuskaan mittarin tai testiliuskojen mukana toimitettuja ohjeita noudattaen.
- Huolehdi siitä, että käytät verensokerimittaria valmistajan ohjeiden mukaisesti, jotta saat tarkat VS-arvot kalibrointia varten.

Osa 4

Basal-IQ-teknologian toiminnot

Luku 27

Basal-IQ-teknologiaan liittyvää
tärkeää turvallisuustietoa

Seuraavaan sisältyy tärkeää turvallisuustietoa liittyen Basal-IQ™-teknologiaan. Tässä luvussa esitetyt tiedot eivät sisällä kaikkia järjestelmään liittyviä varoituksia ja varotoimia. Kiinnitä huomiota varoituksiin ja varotoimiin, joita on lueteltu muualla tässä käyttöoppaassa, sillä ne liittyvät erityisiin olosuhteisiin, toimintoihin tai käyttäjiin.

27.1 Basal-IQ-varoitukset

VAROITUS

Basal-IQ-teknologia ei korvaa aktiivista diabeteksen hoitoasi, eikä sitä ole tarkoitettu estämään kaikkia hypoglykemia tapahtumia (matala VS).

VAROITUS

Basal-IQ-teknologia keskeyttää insuliinin annostelun; se ei hoida matalaa verensokeria. Tarkkaile aina oireitasi, hallitse VS-tasoaasi ja hoida terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaan.

VAROITUS

Älä käytä Basal-IQ-teknologiaa ennen kuin olet saanut koulutusta.

VAROITUS

Basal-IQ-teknologia pohjaa nykyisiin CGM-sensorin arvoihin, eikä se pysty tarkasti ennustamaan VS-tasoa ja keskeyttämään insuliinin annostelua, jos CGM-järjestelmäsi ei jostain syystä toimisi oikein tai ei lähettäisi kolmea neljästä viimeisimmästä sensorin arvosta pumppuusi.

VAROITUS

Basal-IQ saa CGM-järjestelmästä tarvitsemansa tiedot voidakseen ennakoida insuliinin annostelun keskeyttämistä. Suosittelemme siksi pitämään CGM kantaman ulkopuolella -varoituksen päällä, sillä se ilmoittaa, jos CGM menettää yhteyden pumppuun, kun et aktiivisesti seuraa pumppusi tilaa.

27.2 Basal-IQ-varotoimet

VAROTOIMI

Suosittellemme, että otat käyttöön matala glukoosi -varoituksen, kun käytät Basal-IQ-teknologiaa. Niin saat ilmoituksen, jos sensorin glukoosiarvosi ovat alle tavoitealueesi, ja voit hoitaa matalan verensokerin terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaisesti.

VAROTOIMI

Hydroksikarbamidin käyttö johtaa todellisia glukoositasoja korkeampiin sensorin glukoosiarvoihin. Epätarkkuuden määrä sensorin glukoosiarvoissa riippuu hydroksikarbamidin määrästä elimistössäsi. Basal-IQ-teknologia antaa korkea- ja matala glukoosi -varoituksia sensorin glukoosiarvojen perusteella ja tekee niiden pohjalta ennusteita ja keskeyttää insuliinin annostelun, jos se ennakoii sensorin glukoosin laskevan alle ennalta määritellyn kynnyksen. Jos Basal-IQ-teknologia saa sensorin arvoja, jotka ovat todellisia glukoositasoja korkeampia, se voi johtaa huomaamatta jääneisiin hypoglykemia varoituksiin ja -virheisiin diabeteksen hallinnassa, kuten liiallisen perusinsuliinin ja korjausbolusten annosteluun. Hydroksikarbamidi voi myös johtaa virheisiin, kun verensokerin historiallista kehitystä tarkastellaan, analysoidaan ja tulkitaan glukoosin hallintaa mietittäessä.

Luku 28

Opi tuntemaan Basal-IQ-teknologia

28.1 Basal-IQ-teknologian vastuullinen käyttö

t:slim X2™ -insuliinipumppu, jossa on Basal-IQ™-teknologia, ei korvaa aktiivista diabeteksen hallintaa, koska on olemassa yleisiä tilanteita, joissa automatisoidut järjestelmät eivät voi estää hypoglykemiaa. Basal-IQ-teknologia-toiminto luottaa jatkuviin CGM-lukemiin, eikä se pysty ennakoimaan glukoositasoja ja keskeyttämään insuliinin annostelua, jos CGM ei toimi kunnolla tai ei pysty kommunikoimaan pumpun kanssa. Varmista, että käytät aina pumppua, säiliöitä, CGM-järjestelmää ja infuusiosetteja ohjeiden mukaan ja tarkista ne säännöllisesti varmistaaksesi, että ne toimivat oikein. Tarkkaile aina oireitasi, seuraa aktiivisesti glukoositasojasi ja hoida itseäsi terveydenhuollon tarjoajasi antamien suositusten mukaisesti.

28.2 Basal-IQ:n kuvakkeiden selitykset

Jos sinulla on meneillään aktiivinen CGM-jakso ja käytät Basal-IQ- teknologiaa, pumpun näytöllä saattaa näkyä myös seuraavia kuvakkeita:

Basal-IQ-teknologian kuvakkeiden määritelmät

Symboli	Merkitys
	Basal-IQ-teknologia on käytössä ja pumppu annostelee aktiivisen profiiliin perusannosta.
	Basal-IQ-teknologia on parhaillaan aktiivinen. Kaikki insuliinin annostelu on keskeytetty.

Symboli	Merkitys
	Basal-IQ-teknologia on käytössä ja aktiivinen: kaikki insuliinin annostelut on keskeytetty.

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

28.3 Basal-IQ:n lukitusnäyttö

Basal-IQ:n lukitusnäyttö tulee näkyviin joka kerran, kun kytket näytön päälle ja käytät pumppuasi CGM-järjestelmän ja Basal-IQ-teknologian kanssa.

Basal-IQ:n lukitusnäyttö on sama kuin *CGM:n lukitusnäyttö*, mutta lisäksi se sisältää seuraavat kohdat. Katso [osa 18.3 CGM:n lukitusnäyttö](#).

1. **Basal-IQ-teknologian tila:** Ilmaisee Basal-IQ-teknologian tilan.
2. **CGM-käyrän varjostus:**
Punainen varjostus ilmaisee, että Basal-IQ-teknologia on, tai oli, aktiivinen esitettynä aikavälinä.



28.4 Basal-IQ-perusnäyttö

Perusnäyttö Basal-IQ-teknologian ollessa käytössä on samanlainen kuin *CGM-perusnäyttö*, mutta lisäksi se sisältää seuraavat ominaisuudet. Katso [osa 18.4 CGM-perusnäyttö](#).

1. **Basal-IQ-teknologian tila:** Ilmaisee Basal-IQ-teknologian tilan.
2. **CGM-käyrän varjostus:**
Punainen varjostus ilmaisee, että Basal-IQ-teknologia on, tai oli, aktiivinen esitettynä aikavälinä.



28.5 Basal-IQ-näyttö

1. Basal-IQ-teknologia päälle/pois:
Asettaa Basal-IQ-teknologian päälle tai pois.
2. Annostelun keskeytys -varoitusta
päälle/pois: Asettaa päälle tai pois varoituksen, joka ilmaisee, kun insuliinin annostelu on keskeytetty.
3. Annostelun jatkamis -varoitusta
päälle/pois: Asettaa päälle tai pois varoituksen, joka ilmaisee, kun insuliinin annostelua jatketaan sen keskeytyksen jälkeen.

HUOMAUTUS: Basal-IQ-teknologia oletuksena päällä

Jos käytät pumppuasi ensimmäisen kerran Basal-IQ-teknologian kanssa, käynnissä on oltava aktiivinen sensorijakso ennen kuin Basal-IQ-teknologiaa voi käyttää. Basal-IQ-teknologia on oletuksena päällä ja se alkaa toimia, kun käynnissä on aktiivinen sensorijakso.

HUOMAUTUS: Annostelun keskeytys-/jatkamis-varoitukset

Keskeytys- ja jatkamis-varoitukset ovat oletuksena pois päältä.



TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 29

Basal-IQ-teknologian yleiskuvaus

29.1 Basal-IQ:n yleiskuvaus

VAROITUS

Basal-IQ™-teknologia ei korvaa aktiivista diabeteksen hoitoasi, eikä sitä ole tarkoitettu estämään kaikkia hypoglykemiatapahtumia (matala VS).

VAROITUS

Basal-IQ-teknologia keskeyttää insuliinin annostelun; se ei hoida matalaa verensokeria. Tarkkaile aina oireitasi, hallitse VS-tasoasi ja hoida niitä terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaan.

VAROITUS

Älä käytä Basal-IQ-teknologiaa ennen kuin olet saanut koulutusta.

VAROTOIMI

Suosittelemme, että otat käyttöön matala glukoosi-varoituksen, kun käytät Basal-IQ-teknologiaa. Niin saat ilmoituksen, jos sensorin glukoosiarvosi ovat alle tavoitealueesi, ja voit hoitaa matalan verensokerin terveydenhuollon tarjoajasi suositusten mukaisesti.

Tämä käyttöoppaan osa sisältää ohjeita Basal-IQ-teknologian käyttämisestä t:slim X2 -pumppusi kanssa.

Basal-IQ-teknologian käyttö on valinnaista. Kun se on käytössä, se mahdollistaa insuliinin annostelun automaattisen pysäyttämisen ja jatkamisen sensorin glukoosiarvojen perusteella. Insuliinin annostelun tila näkyy t:slim X2 -pumppun näytössä. Jotta voisit käyttää tätä toimintoa, sinun on käytettävä CGM-toimintoja luvun [Osa 3 CGM-toiminnot](#) mukaisesti.

29.2 Kuinka Basal-IQ toimii

VAROITUS

Basal-IQ-teknologia pohjaa nykyisiin CGM-sensorin arvoihin, eikä se pysty tarkasti ennakoimaan VS-tasoa ja keskeyttämään insuliinin annostelua, jos CGM-järjestelmäsi ei jostain syystä toimisi oikein tai ei lähettäisi kolmea neljästä viimeisimmästä sensorin arvosta pumppuusi.

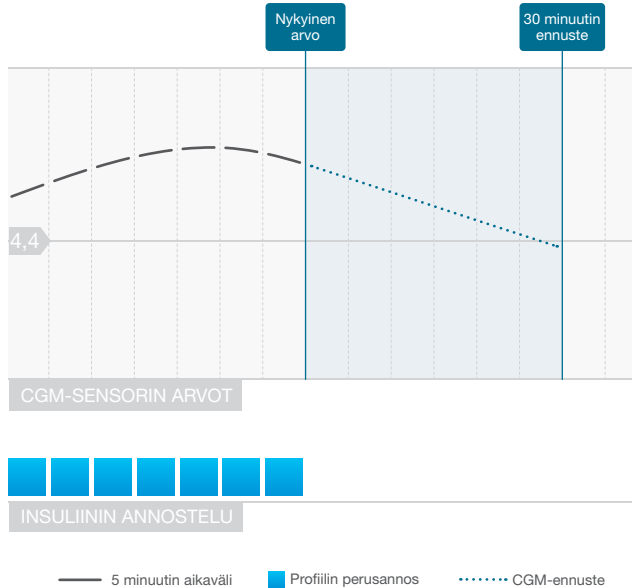
VAROITUS

Basal-IQ saa CGM-järjestelmältä tarvitsemansa tiedot voidakseen ennakoita insuliinin annostelun keskeyttämistä. Suosittelemme siksi pitämään CGM kantaman ulkopuolella -varoituksen päällä, sillä se ilmoittaa, jos CGM menettää yhteyden pumppuun, kun et aktiivisesti seuraa pumppusi tilaa.

Basal-IQ-teknologia käyttää CGM-sensorin arvoja insuliinin annostelun pysäyttämiseen ja jatkamiseen perustuen sensorin sen hetkiseen arvoon ja 30 seuraavan minuutin ennustearvoon sekä seuraaviin neljään sääntöön:

1. Insuliinin annostelu keskeytetään, jos CGM-sensorin sen hetkinen arvo on alle 3,9 mmol/l.

2. Insuliinin annostelu keskeytetään, jos glukoosiarvon ennakoidaan olevan alle 4,4 mmol/l 30 minuutin kuluessa.



Basal-IQ keskeyttää insuliinin annostelun

HUOMAUTUS: Käyrät ovat vain esimerkkejä

Tässä esitetyt käyrät ovat vain esimerkkejä, eikä niitä tule tulkita järjestelmän todellisena suorituskykyä.

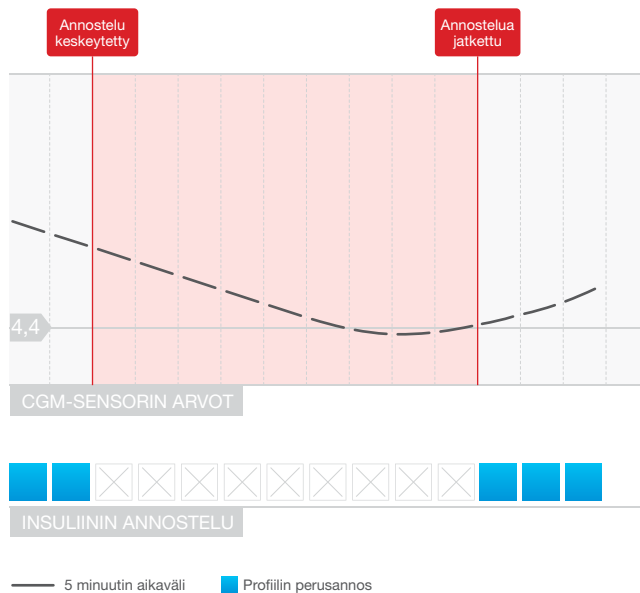
HUOMAUTUS: Bolus annostelun ollessa keskeytettynä

Kun Basal-IQ keskeyttää insuliinin annostelun, mahdollista korjaus-, ateriat- tai pikabolusta jatketaan, kunnes se on suoritettu loppuun. Jatketussa boluksessa jäljellä oleva annos peruutetaan. Kaikki perusinsuliinin annostelu pysäytetään.

HUOMAUTUS: Tilapäinen annos insuliinin annostelun jatkuessa

Jos insuliinin annostelu keskeytetään tilapäisen annoksen ollessa aktiivinen, tilapäisen annoksen ajastin pysyy aktiivisena. Tilapäistä annosta jatketaan, kun insuliinin annostelua jatketaan, jos tilapäisen annoksen ajastimessa on jäljellä aikaa.

3. Perusinsuliinin annostelua jatketaan, kun CGM-sensorin sen hetkinen arvo suurenee verrattuna aiempaan arvoon.



Basal-IQ jatkaa insuliinin annostelua

4. Perusinsuliinin annostelua jatketaan myös, jos CGM:n 30 minuutin ennustearvo on yli 4,4 mmol/l, vaikka CGM-arvo ei olisi noussut verrattuna aiempaan arvoon.

HUOMAUTUS: Käyrät ovat vain esimerkkejä

Tässä esitetyt käyrät ovat vain esimerkkejä, eikä niitä tule tulkita järjestelmän todellisena suorituskynä.

5. Perusinsuliinin annostelua jatketaan, jos insuliinin annostelu on ollut keskeytettyinä 2 tuntia 2,5 tunnin aikana.

Esimerkiksi: Jos insuliini on keskeytetty 2 tunniksi, sitä jatketaan ainakin 30 minuuttia. Jos 30 minuutin kuluttua jompikumpi edellä mainituista säännöistä 1 tai 2 täyttyy, insuliinin annostelu keskeytetään.

HUOMAUTUS: Sensorin kalibrointi insuliinin annostelun ollessa keskeytettyinä

Jos sinun on kalibroitava sensorisi Basal-IQ-teknologian ollessa parhaillaan aktiivisena ja insuliinin annostelujen ollessa automaattisesti keskeytettyinä, insuliinin annostelua jatketaan automaattisesti, kun CGM-sensorin arvo on yli 3,9 mmol/l. Basal-IQ-teknologia edellyttää kolme uutta CGM-sensorin arvoa voidakseen tehdä ennakkointeja sensorin kalibroinnin jälkeen.

29.3 Aseta Basal-IQ päälle ja pois

Kun olet aloittanut CGM-sensorin jakson ja kalibroinut CGM-järjestelmän, voit asettaa Basal-IQ-teknologian päälle tai pois seuraavien vaiheiden mukaisesti.

1. Napauta *perusnäytöltä* **ASETUKSET**.
2. Napauta **Oma pumppu**.
3. Napauta **Basal-IQ**.
4. Napauta **PÄÄLLE/POIS**-vaihtinta.
5. Napauta **TALLENNA**.

Kun Basal-IQ-teknologia on asetettu päälle, sen varoitusasetukset näytetään. Voit asettaa Keskeytys- ja Jatkamis-varoitukset päälle tai pois omien mieltymystesi mukaan. Oletuksena varoitukset on asetettu pois päältä. Katso tarkemmat tiedot näistä varoituksista [luvusta 31 Basal-IQ:n varoitukset](#).

HUOMAUTUS: Basal-IQ:n asettaminen pois päältä annostelun ollessa keskeytettyinä

Jos Basal-IQ-teknologia on aktiivinen ja insuliinin annostelu on keskeytetty, ja asetat toiminnon pois päältä, insuliinin annostelua jatketaan profiiliin nykyisellä nopeudella.

 **HUOMAUTUS: Basal-IQ:n oletustila**
Useimmiten Basal-IQ-teknologia on oletuksena päällä, eikä tämä vaihe ole välttämätön.

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 30

Basal-IQ-teknologian tilan
näyttäminen t:slim X2 -pumpussa

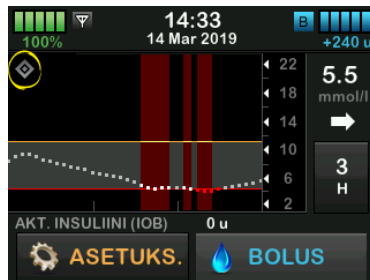
30.1 Yleiskuvaus

Tilan ilmaisimet ja muut tietoa välittävät ilmaisimet osoittavat Basal-IQ™-teknologian erilaisia tiloja. Tässä osassa kerrotaan, kuinka näitä erilaisia ilmaisimia tulkitaan ja miten niiden esittämät tiedot ymmärretään.

30.2 Basal-IQ:n tilan ilmaisimet

Basal-IQ-teknologia liittyy läheisesti CGM-tietoihin, ja se on sisällytetty suoraan CGM-näyttöihin. Katso [luvusta 24](#) tarkemmat tiedot CGM-tietojen tarkastelusta pumpussasi. Kun Basal-IQ-teknologia on pois päältä ja sensorirajako on aktiivinen, niihin näyttöihin, joita käytät CGM-tietojen tarkasteluun, ei ole muutoksia.

Kun Basal-IQ-teknologia on päällä, CGM-trendikäyrän vasemmassa yläkulmassa näkyy ylimääräinen timanttikuvake. Tällä kuvakkeella on kaksi tilaa. Kun Basal-IQ-teknologia on päällä, mutta ei aktiivisena (ts. insuliinia annostellaan normaalisti), timanttikuvake on harmaa, kuten alla olevassa kuvassa.



Kun Basal-IQ-teknologia on käytössä ja aktiivisena (ts. insuliinin annostelu on keskeytetty), timanttikuvakkeen alempi puolisko on punainen. Timanttikuvakkeen lisäksi muut näytön ilmaisimet osoittavat, että insuliinin annostelu on keskeytetty, mm. seuraavat:

- Musta S-kirjain punaisessa ruudussa näkyy tila-alueella kellonajan ja päivämäärän oikealla puolella.
- Punainen palkki näkyy CGM-trendikäyrän päällä.
- **ASETUKSET**-valikko laajenee siten, että teksti **KAIKKI ANNOSTELU PYSÄYTETTY** näkyy.

BOLUS ei enää ole käytettävissä.



VAROITUS

Basal-IQ-teknologia pohjaa nykyisiin CGM-sensorin arvoihin, eikä se pysty tarkasti ennustamaan VS-tasoja ja keskeyttämään insuliinin annostelua, jos CGM-järjestelmäsi ei jostain syystä toimisi oikein tai ei lähettäisi kolmea neljästä viimeisimmästä sensorin arvosta pumppuusi.

VAROTOIMI

Basal-IQ saa CGM-järjestelmästä tarvitsemansa tiedot voidakseen ennakoida insuliinin annostelun keskeyttämistä. Suosittelemme siksi pitämään CGM kantaman ulkopuolella -varoituksen päällä, sillä se ilmoittaa, jos CGM menettää yhteyden pumppuun, kun et aktiivisesti seuraa pumppusi tilaa.

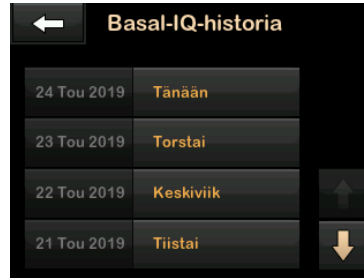
30.3 Basal-IQ:n historia

Basal-IQ-teknologian tapahtumien historialoki löytyy kohdasta Pumpun historia *Asetukset*-valikosta. Historiassa voidaan tarkastella tietoja vähintään 90 päivän ajalta. Kun enimmäismäärä tapahtumia on saavutettu, vanhimmat tapahtumat poistetaan historialokista ja korvataan uudemmilla tapahtumilla.

Basal-IQ:n historia näyttää Basal-IQ-teknologian tilan historialokin, myös sen, milloin toiminto on ollut käytössä tai pois käytöstä, sekä ajat, jolloin insuliinin annostelu keskeytettiin ja sitä jatkettiin taas.

1. Napauta *perusnäyttöä* ASETUKSET.
2. Napauta alas-nuolta.
3. Napauta Historia.
4. Napauta Pumpun historia.
5. Napauta alas-nuolta.

6. Napauta Basal-IQ. Basal-IQ:n historian päivämäärät näytetään.



7. Napauta päivää, jonka osalta haluat nähdä historian. Historiatiedot näytetään.



8. Napauta Tandem-logoa palataksesi *perusnäyttöön*.

TÄMÄ SIVU ON
TARKOITUKSELLA
JÄTETTY TYHJÄKSI

Luku 31

Basal-IQ:n varoitukset

Tässä osassa kuvataan Basal-IQ™-tekniologian varoitukset, jotka näkyvät *perusnäytöllä*. Se koskee vain järjestelmäsi Basal-IQ-tekniologiaa. Basal-IQ-tekniologian varoitukset noudattavat samaa kaavaa kuin muut pumpun varoitukset äänenvoimakkuuden valintasi mukaan.

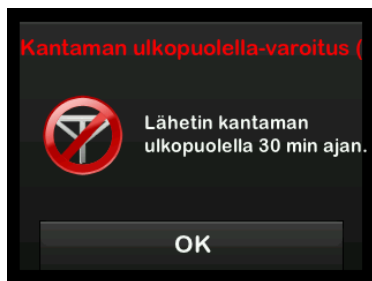
Katso tiedot insuliinin annostelun muistutuksista, varoituksista ja hälytyksistä luvuista 12 t:slim X2 -insuliinipumpun varoitukset, 13 t:slim X2 -insuliinipumpun hälytykset ja 14 t:slim X2 -insuliinipumpun toimintahäiriö.

Katso tiedot CGM-järjestelmän varoituksista ja virheistä luku 25 CGM-järjestelmän varoitukset ja virheet.

Katso tarkemmat tiedot Basal-IQ-tekniologian varoitusten asettamisesta päälle tai pois luku 28.5 Basal-IQ-näyttö.

31.1 Kantaman ulkopuolella -varoitukset

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Lähetin ja pumpppu eivät kommunikoi keskenään etkä saa sensorin glukoosiarvoja, eikä Basal-IQ-teknologia pysty ennakoimaan matalia glukoositasoja tai keskeyttämään insuliinin annostelua.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

1 värinä, sen jälkeen värinä/piippaus 5 minuutin välein, kunnes lähetin ja pumpppu ovat taas kantaman sisällä.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Kyllä, jos lähetin ja pumpppu pysyvät kantaman ulkopuolella.

Mitä minun pitää tehdä?

Vahvasta napauttamalla  ja siirrä lähetin ja pumpppu lähemmäs toisiaan, tai poista este niiden väliltä.

VAROITUS

Basal-IQ-teknologia voi keskeyttää insuliinin annostelun vain, kun CGM:si on kantaman sisällä. Jos siirryt kantaman ulkopuolelle, kun insuliinin annostelu on keskeytetty, annostelua jatketaan profiiliin asetetulla nykyisellä nopeudella.

31.2 Keskeytys-varoitus

Mitä näytöllä näkyy?



Mitä se tarkoittaa?

Basal-IQ-teknologia on lopettanut kaiken insuliinin annostelun.

Kuinka järjestelmä ilmoittaa?

2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuuden asetuksessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.

Ilmoittaako järjestelmä uudelleen?

Ei. Sinun on napautettava palataksesi *perusnäyttöön*, tai Jatkamis-varoitus tulee tämän varoituksen tilalle, riippuen siitä, kumpi ilmenee ensin.

Mitä minun pitää tehdä?

Napauta ja palaa nykyiseen toimintaan. Vaihtoehtoisesti voit halutessasi tarkistaa verensokerisi ja syödä hiilihydraatteja.

HUOMAUTUS:

Oletuksena keskeytys-varoitus on asetettu pois päältä. Näet tämän varoituksen vain, jos asetat sen päälle *Basal-IQ-asetukset*-valikosta.

31.3 Jatkamis-varoitukset

Jatkamis-varoitus 1

Mitä näytöllä näkyy? 	Mitä se tarkoittaa? Pumppu on jatkanut perusinsuliinin annostelua.
	Kuinka järjestelmä ilmoittaa? 2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuuden asetuksessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta.
	Ilmoittaako järjestelmä uudelleen? Ei. Sinun on napautettava OK palataksesi <i>perusnäyttöön</i>, tai Keskeytys-varoitus tulee tämän varoituksen tilalle, riippuen siitä, kumpi ilmenee ensin.
	Mitä minun pitää tehdä? Napauta OK ja palaa nykyiseen toimintaan.

 HUOMAUTUS:

Oletuksena jatkamis-varoitus on asetettu pois päältä. Näet tämän varoituksen vain, jos asetat sen päälle *Basal-IQ-asetukset*-valikosta.

Jatkamis-varoitus 2

Mitä näytöllä näkyy? Annostelua jatkettu (35T) Maks. annostelupysäytys on saavutettu. Annostelua jatkettiin automaattisesti. OK	Mitä se tarkoittaa? Tämä kehote näytetään, kun insuliinin annostelua jatketaan automaattisesti sen oltua keskeytettynä 2 tuntia 2,5 tunnin aikana. Kuinka järjestelmä ilmoittaa? 2 sarjaa, jotka sisältävät 3 huomautusta tai 2 värinää riippuen äänenvoimakkuuden asetuksessa valitusta äänenvoimakkuus-/värinäasetuksesta. Ilmoittaako järjestelmä uudelleen? Ei. Sinun on napautettava OK palataksesi <i>perusnäyttöön</i>, tai Keskeytys-varoitus tulee tämän varoituksen tilalle, riippuen siitä, kumpi ilmenee ensin. Mitä minun pitää tehdä? Napauta OK ja palaa nykyiseen toimintaan.
--	---

Luku 32

Yleiskuvauus Basal-IQ-teknologian kliinisestä tutkimuksesta

32.1 Johdanto

Basal-IQ™-teknologia käyttää CGM-sensorin arvoja insuliinin annostelun pysäyttämiseen ja jatkamiseen perustuen sensorin sen hetkiseen arvoon ja 30 seuraavan minuutin ennustearvoon. Seuraavat tiedot kuvaavat t:slim X2 -insuliinipumpun kliinistä suorituskkyä, kun käytetään Basal-IQ-teknologiaa verrattuna pelkästään sensoriaivusteisen insuliinipumppuhoidon (SAP) käyttöön. Kummassakin tutkimusryhmässä käytettiin kannettavaa Dexcom G5 CGM -järjestelmää. Tutkimuksessa käytetty sensori ilmentää laitteeltasi odotettua suorituskkyä käytettäessä iCGM-järjestelmää.

32.2 Yleiskuvaus kliinisestä tutkimuksesta

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli arvioida t:slim X2 -insuliinipumpun turvallisuutta ja tehoa käytettäessä Basal-IQ-teknologiaa ja matalaa glukosia ennakoivaa keskeytystoimintaa verrattuna sensoriaivusteiseen insuliinipumppujärjestelmään (SAP) päivä- ja yökäytössä kotona normaaleissa olosuhteissa.

Järjestelmän suorituskkyä arvioitiin vaihtovuoroisessa tutkimuksessa, jossa 3 viikon Basal-IQ-teknologian käyttöä (tutkimusryhmä) verrattiin 3 viikon sensoriaivusteisen insuliinipumppuhoidon (SAP) käyttöön (vertailuryhmä). Osallistujat aloittivat joko tutkimusryhmässä (Basal-IQ käytössä) tai vertailuryhmässä (SAP) ja vaihtoivat 3 viikon kuluttua toiseen ryhmään. Tutkimuspopulaatio koostui potilaista, joilla oli tyypin 1 diabeteksen kliininen diagnoosi, jotka olivat iältään 6–72-vuotiaita ja jotka olivat saaneet insuliinia insuliinipumpulla tai pistoksina vähintään yhden vuoden ajan. Tutkimukseen ei otettu naisia, joiden tiedettiin olevan raskaana.

Satunnaistamisjakson aloitti yhteensä 103 tutkimushenkilöä, ja 102 tutkimushenkilöä suoritti tutkimuksen loppuun. Kaikki osallistujat, jotka olivat saaneet vähintään yhden CGM-arvon kummallakin 3 viikon jaksolla, sisällytettiin loppuanalysiin. Tässä esitetty yhteenvetotilasto kuvaa ensisijaisena tehon päätetapahtumana prosenttia ajasta, jonka verensokeri oli alle 3,9 mmol/l, laskettuna erikseen hoitoryhmittäin. Toissijaisten päätetapahtumien analyysi ja muut CGM-järjestelmän metriikat suoritettiin yhtä aikaa ensisijaisen päätetapahtuman analyysin kanssa.

Kliinisen tutkimuksen aikana niiden tutkimushenkilöiden, jotka olivat käyttäneet CGM-järjestelmää ennen tutkimusta, edellytettiin yleisesti ottaen käyttäneen sitä vähintään 85 prosenttia päivistä edeltäneiden 4 viikon aikana. Niille tutkimushenkilöille, jotka eivät olleet käyttäneet CGM-järjestelmää ennen tutkimusta, järjestettiin 10–14 päivän koulutus Dexcom CGM -järjestelmän käytöstä. Samalla he jatkoivat oman pumppunsa käyttöä tai monipistoshoidoa (MDI). Koulutuksen jälkeen he osallistuivat 14–28 päivän SAP-koulutukseen käyttäen Dexcom-tutkimuksen CGM-järjestelmää ja Tandem-tutkimuksen pumppua.

Tutkimuksen aikana ei ilmennyt laitteeseen liittyviä haittavaikutuksia. Ainoa haittatapahtuma, josta ilmoitettiin tutkimuksen aikana, oli suolitukos yhdellä osallistujalla hänen ollessaan vertailuryhmässä (SAP). Se ei kuitenkaan liittynyt laitteen käyttöön. Vertailuryhmässä (SAP) oli yksi vakava hypoglykemia tapahtuma, joka määriteltiin siten, että osallistuja vaati apua toiselta henkilöltä hiilihydraattien ja glukagonin aktiivisessa annostelussa tai että oli ryhdyttävä muihin elvytystoimiin. Kummassakaan tutkimusryhmässä ei esiintynyt vakavia hypoglykemisiä tapahtumia (Basal-IQ käytössä).

32.3 Demografiset tiedot

Seuraavassa taulukossa on esitetty tutkimuskohortin demografiset tiedot lähtötasolla.

Demografiset tiedot tutkimukseen otettaessa (n = 103)

Ominaisuus	Mittayksikkö	Yhteensä	Basal-IQ ensin (n = 52)	Sensoriavusteinen insuliinipumppuhoito (SAP) ensin (n = 51)
Ikä	Keskimääräinen ikä ± keskihajonta	24 ± 17	25 ± 18	23 ± 16
	Ikävuodet	6–72	7–64	6–72
	< 18 vuotta n (% populaatiosta)	60 (58 %)	29 (56 %)	31 (61 %)
	≥ 18 vuotta n (% populaatiosta)	43 (42 %)	23 (44 %)	20 (39 %)
Sukupuoli	Nainen n (% populaatiosta)	45 (44 %)	26 (50 %)	19 (37 %)
	Mies n (% populaatiosta)	58 (56 %)	26 (50 %)	32 (63 %)
Insuliiniyksikköä päivässä	Yksikköjä yhteensä keskimäärin ± keskihajonta	46 ± 25	44 ± 22	47 ± 28
	Perusyksikköjä yhteensä keskimäärin ± keskihajonta	22 ± 13	21 ± 14	23 ± 12
	Bolusyksikköjä yhteensä keskimäärin ± keskihajonta	24 ± 15	23 ± 12	24 ± 18

32.4 Interventiomyöntävyys

Seuraavissa kahdessa taulukossa esitetään pääpiirteittäin, kuinka usein Basal-IQ-teknologialla varustettua t:slim X2 -insuliinipumppua ja CGM-järjestelmää käytettiin tutkimusjakson aikana.

t:slim X2 -insuliinipumpun ja Basal-IQ-teknologian käyttöaste 21 päivän aikana (n = 102)*

% ajasta, kun Basal-IQ-teknologia käytössä	Osallistujamäärä	% tutkimuspopulaatiosta
≥ 90 %	90	88 %
80 – < 90 %	9	9 %
70 – < 80 %	1	< 1 %
60 – < 70 %	1	< 1 %
50 – < 60 %	0	0 %
< 50 %	1	< 1 %

*Nimittäjä on mahdollinen kokonaisaika 21 päivän tutkimusjaksolla satunnaistamisen jälkeen. Basal-IQ-teknologian käyttö käsittää ajan, jolloin Basal-IQ-teknologia oli päällä ja käytettävissä, päällä ja keskeytettyä sekä päällä mutta ei käytettävissä. Basal-IQ-teknologia voi olla päällä, mutta ei käytettävissä johtuen reaaliaikaisten CGM-tietojen puutteesta tai erilaisista pumpun tiloista (esim. insuliinin annostelu on ollut keskeytettyä yhteensä yli 120 minuuttia 150 minuutin aikana, käyttäjän asettama ohitus on aktiivinen (manuaalisesti jatkettava), tavallista bolusta annostellaan, aktiivista sensorijaksoa ei ole, annostelua ei ole käynnistetty, EGV on yli 12,7 mmol/l tai arvoja puuttuu liikaa).

CGM:n käyttöaste 21 vuorokauden aikana hoitoryhmittäin (n = 102)

CGM-järjestelmän käyttöaika prosentteina*	Tutkimusryhmä (Basal-IQ käytössä)		Vertailuryhmä (sensoriavusteinen insuliinipumppuhoito SAP)	
	Osallistujien lkm	% populaatiosta	Osallistujien lkm	% populaatiosta
≥ 90 %	75	74 %	74	73 %
80 – < 90 %	21	21 %	20	20 %
70 – < 80 %	3	3 %	3	3 %
60 – < 70 %	0	0 %	2	2 %
50 – < 60 %	1	< 1 %	1	1 %
< 50 %	2	2 %	2	2 %
*Nimittäjä on mahdollinen kokonaisaika 21 päivän tutkimusjaksolla satunnaistamisen jälkeen. CGM:n käyttö sisältää lämpenemisajan.				

32.5 Ensisijainen analyysi

Tämän tutkimuksen ensisijaisen analyysin tarkoituksena oli verrata CGM-sensorin alle 3,9 mmol/l:n arvoja tutkimusryhmän (Basal-IQ käytössä) ja vertailuryhmän (SAP) välillä. Seuraavassa taulukossa on eritelty tiedot CGM-sensorin arvoista kummassakin tutkimusryhmässä sekä niiden osallistujien määrästä, joiden sensorin arvot olivat alle 3,9 mmol/l mainittuna ajanjaksona.

Prosenttiosuus, kun CGM-sensorin arvot < 3,9 mmol/l (n = 102)*

Prosenttiosuus, kun CGM-sensorin glukoosiarvot < 3,9 mmol/l	Tutkimusryhmä (Basal-IQ käytössä)		Vertailuryhmä (sensoriavusteinen insuliinipumppuhoido SAP)	
	Osallistujien lkm	% populaatiosta	Osallistujien lkm	% populaatiosta
< 1 %	21	21 %	12	12 %
1 – < 2 %	19	19 %	15	15 %
2 – < 3 %	18	18 %	20	20 %
3 – < 5 %	30	29 %	23	23 %
≥ 5 %	14	14 %	32	31 %

**Sisältää kaikki tutkimushenkilöt, jotka saivat vähintään yhden CGM-järjestelmän glukoosiarvon kummallakin hoitojaksolla.*

Seuraavassa taulukossa esitetty se keskimääräinen prosenttiosuus, jolloin CGM-sensorin arvot olivat alle 3,9 mmol/l, osoitti 31 prosentin vähennystä tutkimusryhmässä (Basal-IQ käytössä) verrattuna vertailuryhmään (SAP). Hoitojen välinen ero kahden ryhmän välillä on esitetty sitä seuraavassa taulukossa.

Prosenttiosuus, kun CGM-sensorin arvot keskimäärin < 3,9 mmol/l (n = 102)*

	Tutkimusryhmä (Basal-IQ käytössä)	Vertailuryhmä (sensoriavusteinen insuliinipumppuhoito SAP)
Prosenttiosuus, kun CGM-sensorin glukoosiarvot keskimäärin < 3,9 mmol/l ± keskihajonta	3,1 % ± 2,8 %	4,5 % ± 3,9 %
<i>*Sisältää kaikki tutkimushenkilöt, jotka saivat vähintään yhden CGM-järjestelmän glukoosiarvon kummallakin hoitajaksolla.</i>		

Prosenttiosuus, kun CGM-sensorin arvot < 3,9 mmol/l, hoitojen välinen ero (n = 102)*

	Basal-IQ-algoritmin ja SAP:n välinen ero (95 %:n luottamusväli)**
Prosenttiosuus, kun CGM-sensorin glukoosiarvot < 3,9 mmol/l	-0,8 % (-1,1 %; -0,5 %)
<i>*Sisältää kaikki tutkimushenkilöt, jotka saivat vähintään yhden CGM-glukoosiarvon kummallakin hoitajaksolla.</i>	
<i>**Negatiivinen ero tarkoittaa sitä, että tutkimusajana hypoglykemiaa on esiintynyt vähemmän Basal-IQ-teknologiaa käytettäessä. Perustuu toistettujen mittausten regressiomalliin suhteutettuna tutkimusajalle. Ei-parametrinen analyysi, sillä data-arvojen jakauma oli vino.</i>	

32.6 Toissijainen analyysi

Kliinisen tutkimuksen toissijainen päätemuuttuja kuvaa glukoosiprofiilin ominaisuuksia, mukaan lukien aika, jolloin verensokeri oli matalalla (hypoglykeeminen), aika, jolloin verensokeri oli korkealla (hyperglykeeminen), sekä aika, jolloin glukoosi oli hallinnassa (3,9–10 mmol/l). Seuraavassa taulukossa erot on esitetty prosenttina ajasta, jolloin verensokeri oli alle 3,3 mmol/l, alle 2,8 mmol/l ja yli 13,9 mmol/l. Keskimääräinen glukoosi oli vastaava kummassakin hoitoryhmässä.

Tehon toissijaiset päätetapahtumat (n = 201)*

Ominaisuus	Mittayksikkö	Tutkimusryhmä (Basal-IQ käytössä)	Vertailuryhmä (sensoriavusteinen insuliinipumppuhoito SAP)
Yleinen glukoosin hallinta	Keskimääräinen glukoosi mmol/l ± keskihajonta	159 ± 25	159 ± 27
	%, kun glukoosi 3,9–10 mmol/l ± keskihajonta	65 % ± 15 %	63 % ± 15 %
Hypoglykemia	%, kun glukoosi < 3,3 mmol/l mediaani (kvartiilit)	0,9 % (0,4 %; 1,6 %)	1,2 % (0,6 %; 2,7 %)
	%, kun glukoosi < 2,8 mmol/l mediaani (kvartiilit)	0,2 % (0,1 %; 0,5 %)	0,3 % (0,1 %; 0,7 %)
Hyperglykemia	%, kun glukoosi > 13,9 mmol/l mediaani (kvartiilit)	8 % (3 %, 13 %)	8 % (3 %, 16 %)
	%, kun glukoosi > 10 mmol/l keskiarvo ± keskihajonta	32 % ± 15 %	33 % ± 16 %

*Sisältää kaikki tutkimushenkilöt, jotka saivat vähintään yhden CGM-järjestelmän glukoosiarvon kummallakin hoitojaksolla.

Seuraavassa taulukossa esitetään tiedot glukoositasoista päivällä (klo 6.00–22.00 / 6 AM – 10 PM) verrattuna yöaikaan (klo 22.00–6.00 / 10 PM – 6 AM). Keskimääräinen glukoosi oli tutkimusryhmässä päivällä 8,9 ($\pm$ 1,4) mmol/l ja yöllä 8,7 ($\pm$ 1,6) mmol/l. Vertailuryhmässä keskimääräinen glukoosi oli päivällä 8,9 ($\pm$ 1,5) mmol/l ja yöllä 8,8 ($\pm$ 1,7) mmol/l. Tulokset olivat vastaavat kummassakin hoitoryhmässä.

Toissijainen analyysi vuorokaudenajan mukaan (n = 102)*

		Päivällä		Yöllä	
Ominaisuus	Mittayksikkö	Tutkimusryhmä (Basal-IQ käytössä)	Vertailuryhmä (sensoriavusteinen insuliinipumppuhoito SAP)	Tutkimusryhmä (Basal-IQ käytössä)	Vertailuryhmä (sensoriavusteinen insuliinipumppuhoito SAP)
% kun glukoosi < 3,9 mmol/l	mediaani (kvartiilit)	2,4 % (1,2 %; 3,9 %)	3,4 % (1,8 %; 5,2 %)	2,7 % (0,9 %; 4,5 %)	3,3 % (1,2 %; 6,8 %)
Yleinen glukoosin hallinta	%, kun glukoosi 3,9– 10 mmol/l keskiarvo $\pm$ keskihajonta	65 % $\pm$ 15 %	63 % $\pm$ 15 %	66 % $\pm$ 16 %	62 % $\pm$ 17 %
Hypoglykemia	%, kun glukoosi <3,3 mmol/l mediaani (kvartiilit)	0,8 % (0,3 %; 1,5 %)	1,2 % (0,5 %; 2,2 %)	0,9 % (0,2 %; 1,9 %)	1,2 % (0,3 %; 3,4 %)
	%, kun glukoosi <2,8 mmol/l mediaani (kvartiilit)	0,2 % (0,0 %; 0,5 %)	0,3 % (0,1 %; 0,6 %)	0,2 % (0,0 %; 0,5 %)	0,3 % (0,0 %; 0,9 %)
Hyperglykemia	%, kun glukoosi >13,9 mmol/l mediaani (kvartiilit)	7 % (3 %; 14 %)	9 % (3 %, 17 %)	6 % (2 %, 12 %)	7 % (2 %, 15 %)
	%, kun glukoosi >10 mmol/l mediaani (kvartiilit)	32 % $\pm$ 16 %	33 % $\pm$ 16 %	31 % $\pm$ 17 %	33 % $\pm$ 19 %

*Sisältää kaikki tutkimushenkilöt, jotka saivat vähintään yhden CGM-järjestelmän glukoosiarvon kummallakin hoitojaksolla.

32.7 Insuliinin annostelun erot

Seuraavassa taulukossa esitetään, kuinka paljon insuliinia käytettiin keskimäärin tutkimusryhmässä (Basal-IQ käytössä) ja vertailuryhmässä (SAP). 24 tunnin aikana käytetty perusinsuliinin määrä oli 1,2 yksikköä vähemmän tutkimusryhmässä kuin vertailuryhmässä. 24 tunnin jakso sisältää sekä päivällä (klo 6.00–22.00 / 6 AM – 10 PM) että yöllä (klo 22.00–6.00 / 10 PM – 6 AM) käytetyt insuliiniyksiköt.

Insuliinin annostelun yhteenvetotilasto (n = 102)*

Ominaisuus	Mittayksikkö		Tutkimusryhmä (Basal-IQ käytössä)	Vertailuryhmä (sensoriavusteinen insuliinipumppuhoito SAP)
Insuliiniyksikköjä yhteensä	24 tunnin aikana	keskiarvo ± keskihajonta	44,6 ± 20	45,9 ± 20,2
	Päivällä	keskiarvo ± keskihajonta	35,6 ± 15,6	36,5 ± 15,4
	Yöllä	keskiarvo ± keskihajonta	9,0 ± 5,3	9,4 ± 5,6
Yksikköä perusinsuliinia	24 tunnin aikana	keskiarvo ± keskihajonta	20,3 ± 10,4	21,5 ± 10,5
	Päivällä	keskiarvo ± keskihajonta	14,1 ± 7,4	15,0 ± 7,4
	Yöllä	keskiarvo ± keskihajonta	6,2 ± 3,2	6,5 ± 3,2
Yksikköä bolusinsuliinia	24 tunnin aikana	keskiarvo ± keskihajonta	24,5 ± 12,4	24,5 ± 12,5
	Päivällä	keskiarvo ± keskihajonta	21,6 ± 10,8	21,6 ± 10,4
	Yöllä	keskiarvo ± keskihajonta	2,9 ± 2,9	2,9 ± 3,4
*Sisältää kaikki tutkimushenkilöt, jotka saivat vähintään yhden CGM-järjestelmän glukoosiarvon kummallakin hoitojaksolla.				

32.8 Basal-IQ-teknologian suorituskyvyn tarkkuus

Seuraavissa taulukoissa on kuvattu Basal-IQ-teknologian tarkkuutta oikeaan osuneiden matalan glukosin ennusteissa sekä insuliinin annostelun keskeyttämisessä tai jatkamisessa asianmukaisesti. Tämä analyysi suoritettiin käyttäen Dexcom-järjestelmän kliinisistä tutkimuksista aiemmin saatuja kliinisiä tietoja, joissa verrattiin kannettavaa G5 CGM -järjestelmää laboratorion vertailumenetelmällä (Yellow Springs Instrumentin 2300 STAT Plus™ -glukoosianalysaattorilla) saatuihin arvoihin. Tästä välineestä käytetään nimitystä "YSI".

Tässä analyysissä esitetään erityiset CGM- ja YSI-tiedot 324 tutkimushenkilöltä, joihin kuului sekä aikuisia, iältään 18 vuotta tai enemmän, että lapsia, iältään 2–17-vuotiaita. Basal-IQ-teknologia otettiin takautuvasti käyttöön jokaisen tutkimushenkilön CGM-käyrälle sen määrittämiseksi, milloin insuliini annostelun keskeytyksiä ja jatkamista olisi ilmennyt, sekä Basal-IQ-teknologian toiminnan asianmukaisuuden arvioimiseksi.

Tämän jälkeen jokainen insuliinin annostelun keskeytys- ja jatkamistoimenpide luokiteltiin joko aiheelliseksi, aiheettomaksi tai huomaamatta jääneeksi suhteessa vastaaviin YSI-arvoihin. Aiheellinen tarkoitti, että annostelun keskeytys tai jatkaminen vastasi vastaavia YSI-arvoja, ja aiheeton tai huomaamatta jäänyt merkitsi poikkeavaa olosuhdetta, jossa annostelun keskeytys tai jatkaminen ei vastannut vastaavia YSI-arvoja.

Seuraavassa taulukossa on esitetty Basal-IQ-teknologian insuliinin annostelun keskeytysten tarkkuus suhteessa vastaaviin YSI-arvoihin. Ennakoituja keskeytyksiä olivat ne, kun Basal-IQ-teknologia keskeytti insuliinin annostelun vastauksena ennusteeseen, jonka mukaan CGM-arvot laskevat alle 4,4 mmol/l:n seuraavien 30 minuutin kuluessa. Kaikkiin keskeytyksiin lukeutuivat ennakoidut keskeytykset sekä tapaukset, kun Basal-IQ-teknologia keskeytti insuliinin annostelun vastauksena alle 3,9 mmol/l:n reaaliaikaiseen CGM-arvoon.

Prosenttiosuus, kun CGM-sensorin glukoosiarvot < 3,9 mmol/l

	Ennustetut annostelun keskeytykset (%)	Kaikki annostelun keskeytykset (%)
AIHEELLISET annostelun keskeytykset	8 257 (77,55 %)	8 276 (77,54 %)
AIHEETTOMAT annostelun keskeytykset	2 133 (20,03 %)	2 140 (20,05 %)
HUOMAAMATTA JÄÄNEET annostelun keskeytykset	258 (2,42 %)	257 (2,41 %)
Tapahtumia yhteensä	10 648 (100,00 %)	10 673 (100,00 %)

Seuraavassa taulukossa on esitetty Basal-IQ-teknologian insuliinin annostelun jatkamisten tarkkuus suhteessa vastaaviin YSI-arvoihin. Insuliinin annostelun jatkamistoimenpiteet analysoitiin, kun insuliinin annostelun jatkaminen ensimmäisen kerran oli mahdollista YSI-tietojen perusteella, sitten 5 minuutin kuluttua ja vielä 10 minuutin kuluttua.

Insuliinin annostelun jatkamisen tarkkuus

	Annostelun jatkamiset (%)		
	0 minuuttia	yli 5 minuuttia	yli 10 minuuttia
AIHEELLISET annostelun jatkamiset	1 356 (51,42 %)	1 356 (65,57 %)	1 356 (73,06 %)
AIHEETTOMAT annostelun jatkamiset	332 (12,59 %)	332 (16,05 %)	332 (17,89 %)
HUOMAAMATTA JÄÄNEET annostelun jatkamiset	949 (35,99 %)	380 (18,38 %)	168 (9,05 %)
Tapahtumia yhteensä	2 637 (100,00 %)	2 068 (100,00 %)	1 856 (100,00 %)

Osa 5

Tekniset tiedot ja takuu

Luku 33

Tekniset tiedot

33.1 Yleiskuvaus

Tässä osassa esitetään taulukoita t:slim X2™ -pumpun teknisistä tiedoista, suorituskäyttöominaisuuksista, valinnoista, asetuksista ja sähkömagneettisen yhteensopivuuden tiedoista. Tämän osan sisältämät tiedot täyttävät kansainvälisissä standardeissa IEC 60601-1 ja IEC 60601-2-24 asetetut vaatimukset.

33.2 t:slim X2 -pumpun tekniset tiedot**t:slim X2 -pumpun tekniset tiedot**

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Luokitus	Ulkoinen virransyöttöyksikkö: Luokka II, infuusiopumppu. Sisäisellä virtalähteellä varustetut laitteet, tyypin BF sovellettu osa. Syttyvien anesteettien ja räjähtävien kaasujen syttyminen pumpusta johtuen on epätodennäköinen. Vaikka tämä riski on epätodennäköinen, t:slim X2 -pumpua ei suositella käytettäväksi syttyvien anesteettien ja räjähtävien kaasujen läheisyydessä.
Koko	7,95 cm x 5,08 cm x 1,52 cm (P x L x K) - (3,13" x 2,0" x 0,6")
Paino (täysin varusteltuna)	112 grammaa (3,95 unssia)
Käyttöolosuhteet	Lämpötila: 5 °C – 37 °C (41 °F– 98,6 °F) Kosteus: 20–90 % suht. kosteus, ei tiivistyvää
Säilytysolosuhteet	Lämpötila: -20 °C – 60 °C (-4 °F – 140 °F) Kosteus: 20–90 % suht. kosteus, ei tiivistyvää
Ilmanpaine	-396 m – 3 048 m (-1 300 jalkaa – 10 000 jalkaa)
Kosteussuojaus	IPX7: Vesitiivis upotettuna 0,91 metrin (3 jalan) syvyyteen enintään 30 minuutin ajan
Säiliön tilavuus	3,0 ml tai 300 yksikköä
Kanyylin täyttömäärä	0,1–1,0 insuliiniyksikköä
Insuliinipitoisuus	U-100
Hälytystyyppi	Näkyvä, kuuluva ja värisevä

t:slim X2 -pumpun tekniset tiedot (jatkuu)

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Perusannoksen annostelutarkkuus kaikilla virtausnopeuksilla (testattu standardin IEC 60601-2-24 mukaisesti)	$\pm 5 \%$ Pumppu on suunniteltu purkamaan paine automaattisesti, jos säiliön sisäinen paine ja ympäröivän ilman paine poikkeavat toisistaan. Tietyissä olosuhteissa, kuten korkeuden muuttuessa asteittain 305 metriin (1 000 jalkaa) asti, pumppu ei välttämättä pysty purkamaan painetta välittömästi, ja annostelutarkkuus voi vaihdella enintään 15 prosenttia, kunnes 3 yksikköä on annosteltu tai korkeus muuttuu enemmän kuin 305 metriä (1 000 jalkaa).
Bolusannoksen annostelutarkkuus kaikilla tilavuuksilla (testattu standardin IEC 60601-2-24 mukaisesti)	$\pm 5 \%$
Potilaan suojaaminen ilmainfuusioltta	Pumppu annostelee insuliinia ihon alle interstitiaaliseen kudokseen; se ei pistä insuliinia suoneen. Kirkas letku auttaa ilman havaitsemisessa.
Tuotettu infuusion paine enintään ja tukoshälytyksen kynnyks	30 PSI
Perusannoksen annostelutiheys	5 minuuttia kaikille perusannoksille
Elektronisen muistin säilyvyysaika, kun järjestelmän sisäisen akun varaus on täysin purkautunut (mukaan lukien hälytysasetukset ja hälytyshistoria)	Yli 30 päivää
Mittaamiseen käytettävä infuusiosetti	Unomedicalin Comfort™-infuusiosetti
Tyypillinen käyttöaika, kun järjestelmä toimii keskimääräisellä annoksella	Normaalissa käytössä ja kun keskimukoinen annos on 2 yksikköä tunnissa, akun latauksen voi kohtuullisessa määrin odottaa kestävän 4–7 päivää, riippuen CGM-toimintojen käytöstä, täyteen ladatusta täysin purkautuneeseen tilaan

t:slim X2 -pumpun tekniset tiedot (jatkuu)

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Yli- tai ali-infuusion käsittely	Annostelutapa on sellainen, että insuliinitila on eristetty potilaasta ja ohjelmisto seuraa järjestelmän tilaa säännöllisesti. Useat ohjelmistomonitorit antavat lisäsuojaa vaarallisia olosuhteita vastaan. Yli-infuusion vaaraa vähennetään jatkuvilla itsetesteillä, useilla varmennuksilla ja vahvistuksilla sekä monilla muilla turvahälytyksillä. Käyttäjien täytyy tarkistaa ja vahvistaa kaikkien bolusannostelujen, perusannosten ja tilapäisten annosten tiedot ennen annostelun aloittamista. Lisäksi bolusannostelun vahvistamisen jälkeen käyttäjällä on 5 sekuntia aikaa peruuttaa annostelu ennen kuin se aloitetaan. Valinnainen Auto-Off-hälytys laukeaa, jos käyttäjä ei ole tehnyt pumpun käyttöliittymässä mitään toimintoa ennalta määritetyn ajan kuluessa. Ali-infuusion vaaraa vähennetään havainnoimalla tukoksia ja seuraamalla verensokeria sitä mukaa, kun VS-syötteitä kirjataan. Käyttäjille annetaan kehoitteita korkean verensokerin hoitamiseen korjausboluksella.
Bolusmäärä tukoksen poistamisen jälkeen (2 yksikköä tunnissa perusannosta)	Alle 3 yksikköä Unomedical A/S:n Comfort-infuusiosetillä (110 cm)
Säiliöön jäänyt insuliini (käyttökelvoton)	Noin 15 yksikköä
Äänihälytyksen vähimmäisvoimakkuus	45 dBA 1 metrin päässä

 HUOMAUTUS: Annostelutarkkuudet

Tässä taulukossa mainitut tarkkuudet koskevat kaikkia Tandem Diabetes Care, Inc. -merkkisiä infuusiosettejä, mukaan lukien AutoSoft™ 90-, AutoSoft™ XC-, AutoSoft™ 30-, VariSoft™- ja TruSteel™-merkkiset infuusiosetit.

USB-latausjohto, tekniset tiedot

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Tandemin sarjanro	004113
Pituus	2 metriä (6 jalkaa)
Tyyppi	USB-A – USB Micro-B

Virtalähde/laturi, AC, seinäkiinnike, USB, tekniset tiedot

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Tandemin sarjanro	007866
Tulo	100–240 V AC, 50/60 Hz
Lähtöjännite	5 V DC
Lähtöteho enintään	5 W
Lähtöliitin	USB-tyyppi A

Autolaturisovitin (myydään erikseen), tekniset tiedot

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Tandemin sarjanro	003934
Tulo	12 V DC

Autolaturisovitin (myydään erikseen), tekniset tiedot (jatkuu)

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Lähtöjännite	5 V DC
Lähtöteho enintään	5 W min.
Lähtöliitin	USB-tyyppi A

Tietokone, USB-liitin, tekniset tiedot

Teknisen tiedon tyyppi	Tekniset tiedot
Lähtöjännite	5 V DC
Lähtöliitin	USB-tyyppi A
Turvallisuusstandardin noudattaminen	60950-1 tai 60601-1 tai vastaava

Tietokonelatauksen vaatimukset

t:slim X2 -pumppu on suunniteltu liitettäväksi isäntätietokoneeseen akun lataamista ja tiedonsiirtoa varten. Isäntätietokoneelta vaaditaan seuraavat vähimmäisvaatimukset:

- USB 1.1 -portti (tai uudempi)
- Tietokone, joka on standardin IEC 60950-1 tai vastaavan turvastandardin mukainen

Pumpun liittäminen isäntätietokoneeseen, joka on kiinnitetty muuhun laitteeseen, voi johtaa aiemmin tunnistamattomiin riskeihin potilaalle, käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle. Käyttäjän tulee tunnistaa, analysoida, arvioida ja hallita näitä riskejä.

Myöhemmät muutokset isäntätietokoneeseen voivat tuoda mukanaan uusia riskejä ja vaatia lisäanalyysiä. Tällaisia muutoksia voivat olla mm. tietokoneen määritysten muuttaminen, ylimääräisten laitteiden liittäminen tietokoneeseen, niiden irrottaminen tietokoneesta sekä tietokoneeseen liitettyjen laitteiden päivittäminen.

33.3 t:slim X2 -pumpun valinnat ja asetukset

t:slim X2 -pumpun valinnat ja asetukset

Asetuksen tyyppi	Asetuksen tiedot
Kellonaika	Voidaan asettaa 12 tai 24 tunnin kello (oletus on 12 tunnin kello)
Maksimiperusannos	0,1–15 yksikköä tunnissa
Insuliinin annosteluprofiilit (perus ja bolus)	6
Perusannoksen segmentit	16 annosteluprofiilia kohti
Perusannoksen lisäykset	0,001 ohjelmoiduilla annoksilla, vastaa 0,1 yksikköä tunnissa tai enemmän
Tilapäinen perusannos	15 minuutista 72 tuntiin 1 minuutin tarkkuudella välillä 0–250 %
Bolusasetukset	Bolus voidaan annostella hiilihydraattien (grammojen) tai insuliinin (yksikköjen) perusteella. Hiilihydraattien vaihteluväli on 1–999 grammaa, insuliinin vaihteluväli on 0,05–25 yksikköä
Insuliini-hiilihydraattisuhde (IHS)	16 aikasegmenttiä 24 tunnin aikana; suhde: 1 yksikkö insuliinia per x grammaa hiilihydraatteja; 1:1–1:300 (voidaan asettaa 0,1:n välein alle 10:ssa)
VS-korjauksen tavoitearvo	16 aikasegmenttiä. 3,9–13,9 mmol/l 0,1 mmol/l:n lisäyksiin
Insuliiniherkkyysskerroin	16 aikasegmenttiä; suhde: 1 yksikkö insuliinia laskee verensokeria x mmol/l; 1:0,1–1:33,3 (0,1 mmol/l:n lisäyksiin)
Insuliinin aktiivisuuden kesto	1 aikasegmentti; 2–8 tuntia 1 minuutin lisäyksiin (oletus on 5 h)
Boluksen lisäys	0,01 yli 0,05 yksikön suuruisilla määrillä
Pikaboluksen lisäykset	Kun valittuna on yksiköt: 0,5; 1, 2 tai 5 yksikköä (oletus on 0,5 yksikköä); tai kun valittuna ovat grammat/hiilihydraatit: 2, 5, 10, 15 grammaa (oletus on 2 g)

t:slim X2 -pumpun valinnat ja asetukset (jatkuu)

Asetuksen tyyppi	Asetuksen tiedot
Jatketun boluksen enimmäisaika	8 tuntia.
Boluksen maksimikoko	25 yksikköä.
Vähän insuliinia säiliössä -ilmaisin	Tilan ilmaisिन näkyy <i>perusnäytöllä</i> ; vähän insuliinia -varoitus on käyttäjän säädettävissä välillä 10–40 yksikköä (oletus on 20 yksikköä).
Auto-Off-hälytys	Päällä tai pois (oletus on päällä); käyttäjän säädettävissä (5–24 tuntia; oletus on 12 tuntia, jota voit muuttaa, kun valintana on päällä).
Historian tallennus	Vähintään 90 päivän tiedot.
Kieli	Riippuen käyttöalueesta. Asetuksesi voidaan valita englanti, tšekki, tanska, hollanti, suomi, ranska, saksa, italia, norja, espanja tai ruotsi (oletus on englanti).
PIN-turvakoodi	Suojaa tahattomalta pääsylvä ja estää pikaboluksen käytön, kun päällä (oletus on pois).
Näytön lukitus	Suojaa tahattomalta vuorovaikutukselta näytön kanssa.
Vaihto-muistutus	Kehottaa käyttäjää vaihtamaan infuusiosetin. Asetukseksi voidaan valita 1–3 päivää käyttäjän valitsemana aikana (oletus on pois).
Unohtunut ateriabolus -muistutus	Antaa käyttäjälle kehoitteen, jos bolusta ei ole annosteltu sinä aikana, jolle muistutus on asetettu. Käytettävissä on 4 muistutusta (oletus on pois).
VS boluksen jälkeen -muistutus	Kehottaa käyttäjää mittaamaan verensokerin valittuna aikana boluksen annostelun jälkeen. Asetukseksi voidaan valita 1–3 tuntia (oletus on pois).
Korkea VS -muistutus	Kehottaa käyttäjää mittaamaan verensokerin uudestaan korkean VS:n syöttämisen jälkeen. Käyttäjä valitsee muistutukselle korkea VS-arvon ja kellonajan (oletus on pois).
Matala VS -muistutus	Kehottaa käyttäjää mittaamaan verensokerin uudestaan matalan VS:n syöttämisen jälkeen. Käyttäjä valitsee muistutukselle matala VS-arvon ja kellonajan (oletus on pois).

33.4 t:slim X2 -pumpun suorituskykyominaisuudet

t:slim X2 -pumppu annostelee insuliinia kahdella tavalla: perusinsuliinia (jatkuvaa) ja bolusinsuliinia. Seuraavat tarkkuutta koskevat tiedot on kerätty kummastakin annostelutavasta Tandemin suorittamissa laboratoriotutkimuksissa.

Perusannoksen annostelu

Perusannoksen tarkkuuden arvioimiseksi 32 t:slim X2 -pumppua testattiin annostelemalla pieniä, keskikokoisia ja suuria perusannoksia (0,1; 2,0 ja 15 yksikköä tunnissa). Pumpuista 16 oli uusia ja 16 vanhoja 4 vuoden säännöllisen käytön simuloimiseksi. Sekä vanhoista että uusista pumpuista 8 pumppua testattiin uudella säiliöllä ja 8 säiliöllä, jota oli käytetty reaaliaikaisesti 2 vuoden ajan. Insuliinin tilalla käytettiin vettä. Vettä pumpattiin asteikolla merkittyyyn säiliöön ja pumppaustarkkuutta arvioitiin nesteen painon avulla eri aikapisteissä.

Seuraavissa taulukoissa raportoidaan havaitusta tyypillisestä perusannoksen suorituskyvystä (mediaani) sekä alhaisimmista ja korkeimmista tuloksista, joita havaittiin pienelle, keskikokoiselle ja suurelle perusannokselle kaikkien testattujen pumppujen osalta. Keskikokoisten ja suurten perusannosten osalta tarkkuudesta on raportoitu perusannoksen annostelun alkamishetkestä ilman lämmittelyjaksoa. Minimiperusannoksen osalta tarkkuudesta on raportoitu 1 tunnin lämmittelyjakson jälkeen. Taulukoissa näytetään jokaisen ajanjakson osalta pyydetyn insuliinin määrä ensimmäisellä rivillä ja annosteltu määrä asteikon mittaamana toisella rivillä.

Pienen perusannoksen annostelukyky (0,1 yks./h)

Perusannoksen kesto (asetuksella 0,1 yks./h annosteltujen yksikköjen määrä)	1 tunti (0,1 yks.)	6 tuntia (0,6 yks.)	12 tuntia (1,2 yks.)
Annosteltu määrä [minimi; maksimi]	0,12 yks. [0,09; 0,16]	0,67 yks. [0,56; 0,76]	1,24 yks. [1,04; 1,48]

Keskikokoisen perusannoksen annostelukyky (2,0 yks./h)

Perusannoksen kesto (asetuksella 2 yks./h annosteltujen yksikköjen määrä)	1 tunti (2 yks.)	6 tuntia (12 yks.)	12 tuntia (24 yks.)
Annosteltu määrä [minimi; maksimi]	2,1 yks. [2,1; 2,2]	12,4 yks. [12,0; 12,8]	24,3 yks. [22,0; 24,9]

Suuren perusannoksen annostelukyky (15 yks./h)

Perusannoksen kesto (asetuksella 15 yks./h annosteltujen yksikköjen määrä)	1 tunti (15 yks.)	6 tuntia (90 yks.)	12 tuntia (180 yks.)
Annosteltu määrä [minimi; maksimi]	15,4 yks. [14,7; 15,7]	90,4 yks. [86,6; 93,0]	181 yks. [175,0; 187,0]

Boluksen annostelu

Bolusannoksen tarkkuuden arvioimiseksi 32 t:slim X2 -pumppua testattiin annostelemalla peräkkäin pieniä, keskikokoisia ja suuria bolusannoksia (0,05; 2,5 ja 25 yksikköä). Pumpuista 16 oli uusia ja 16 vanhoja 4 vuoden säännöllisen käytön simuloimiseksi. Sekä vanhoista että uusista pumpuista 8 pumppua testattiin uudella säiliöllä ja 8 säiliöllä, jota oli käytetty reaaliaikaisesti 2 vuoden ajan. Tässä testissä insuliinin tilalla käytettiin vettä. Vettä pumpattiin asteikolla merkittyyn säiliöön ja pumppaustarkkuutta arvioitiin nesteen painon avulla eri aikapisteissä.

Annosteltuja bolusmääriä verrattiin pyydetyn bolusmäärän annosteluun minimibolusmäärien, keskikokoisten bolusmäärien ja maksimibolusmäärien osalta. Seuraavissa taulukoissa esitetään havaitut keskikokoiset ja minimi- ja maksimiboluskoot sekä niiden bolusten määrä, joiden havaittiin olevan kullekin bolusmäärälle määritellyllä tavoitealueella.

Yhteenveto boluksen annostelukyvystä (n = 32 pumpppua)

Yksittäisen boluksen suorituskyky tarkkuuden osalta	Tavoiteboluksen koko [yksikköä]	Keskimääräisen boluksen koko [yksikköä]	Minimiboluksen koko [yksikköä]	Maksimiboluksen koko [yksikköä]
Minimiboluksen annostelukyky (n = 800 bolusta)	0,050	0,050	0,000	0,114
Keskikokoisen boluksen annostelukyky (n = 800 bolusta)	2,50	2,46	0,00	2,70
Maksimiboluksen annostelukyky (n = 256 bolusta)	25,00	25,03	22,43	25,91

Pienen boluksen annostelukyky (0,05 yks.) (n = 800 bolusta)

	Annosteltuja insuliiniyksikköjä 0,05 yksikön boluspyynnön jälkeen									
	< 0,0125 (< 25 %)	0,0125– 0,0375 (25–75 %)	0,0375– 0,045 (75–90 %)	0,045– 0,0475 (90–95 %)	0,0475– 0,0525 (95–105 %)	0,0525– 0,055 (105–110 %)	0,055– 0,0625 (110–125 %)	0,0625– 0,0875 (125–175 %)	0,0875– 0,125 (175–250 %)	> 0,125 (> 250 %)
Bolusten määrä ja prosenttiosuus tavoitealueella	21/800 (2,6 %)	79/800 (9,9 %)	63/800 (7,9 %)	34/800 (4,3 %)	272/800 (34,0 %)	180/800 (22,5 %)	105/800 (13,1 %)	29/800 (3,6 %)	17/800 (2,1 %)	0/800 (0,0 %)

Keskikokoisen boluksen annostelukyky (2,5 yks.) (n = 800 bolusta)

	Annosteltuja insuliiniyksikköjä 2,5 yksikön boluspyynnön jälkeen									
	< 0,625 (< 25 %)	0,625– 1,875 (25–75 %)	1,875–2,25 (75–90 %)	2,25–2,375 (90–95 %)	2,375–2,625 (95–105 %)	2,625– 2,75 (105–110 %)	2,75– 3,125 (110–125 %)	3,125–4,375 (125–175 %)	4,375– 6,25 (175–250 %)	> 6,25 (> 250 %)
Bolusten määrä ja prosenttiosuus tavoitealueella	9/800 (1,1 %)	14/800 (1,8 %)	11/800 (1,4 %)	8/800 (1,0 %)	753/800 (94,1 %)	5/800 (0,6 %)	0/800 (0,0 %)	0/800 (0,0 %)	0/800 (0,0 %)	0/800 (0,0 %)

Suuren boluksen annostelukyky (25 yks.) (n = 256 bolusta)

	Annosteltuja insuliiniyksikköjä 25 yksikön boluspyynnön jälkeen									
	< 6,25 (< 25 %)	6,25–18,75 (25–75 %)	18,75–22,5 (75–90 %)	22,5–23,75 (90–95 %)	23,75–26,25 (95–105 %)	26,25– 27,5 (105–110 %)	27,5– 31,25 (110–125 %)	31,25–43,75 (125–175 %)	43,75– 62,5 (175–250 %)	> 6,25 (> 250 %)
Bolusten määrä ja prosenttiosuus tavoitealueella	0/256 (0,0 %)	0/256 (0,0 %)	1/256 (0,4 %)	3/256 (1,2 %)	252/256 (98,4 %)	0/256 (0,0 %)	0/256 (0,0 %)	0/256 (0,0 %)	0/256 (0,0 %)	0/256 (0,0 %)

Annosmäärä

Ominaisuus	Arvo
25 yksikön boluksen annostelunopeus	Tyypillisesti 2,97 yksikköä minuutissa
2,5 yksikön boluksen annostelunopeus	Tyypillisesti 1,43 yksikköä minuutissa
20 yksikön esitäyttö	Tyypillisesti 9,88 yksikköä minuutissa

Boluksen kesto

Ominaisuus	Arvo
25 yksikön boluksen kesto	Tyypillisesti 8 minuuttia 26 sekuntia
2,5 yksikön boluksen kesto	1 minuutti 45 sekuntia tyypillisesti

Aika tukos-hälytykseen*

Käyttöannos	Tyypillisesti	Enintään
Bolus (3 yksikköä tai enemmän)	1 minuutti 2 sekuntia	3 minuuttia
Perus (2 yksikköä tunnissa)	1 tunti 4 minuuttia	2 tuntia
Perus (0,1 yksikköä tunnissa)	19 tuntia 43 minuuttia	36 tuntia
*Aika tukos-hälytykseen perustuu annostelemattomaan insuliinin määrään. Tukoksen ilmetessä alle 3 yksikön bolukset eivät välttämättä laukaise tukos-hälytystä, jos perusinsuliinia ei annostella. Boluksen määrä vähentää aikaa tukos-hälytykseen riippuen perusannoksesta.		

33.5 Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Tämän osan sisältämät tiedot koskevat erityisesti järjestelmää. Nämä tiedot antavat kohtuullista varmuutta normaalista toiminnasta, mutta eivät takaa sitä kaikissa olosuhteissa. Jos järjestelmää on käytettävä muiden sähkölaitteiden välittömässä läheisyydessä, järjestelmää tulee tarkkailla tällaisessa ympäristössä sen normaalin toiminnan varmistamiseksi. Erityisiin varotoimiin sähkömagneettisen yhteensopivuuden osalta on ryhdyttävä lääketieteellisiä sähkölaitteita käytettäessä. Järjestelmää tulee käyttää tässä annettujen sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevien tietojen mukaisesti. Sellaisten johtojen ja lisävarusteiden käyttäminen, joita ei ole määritetty tässä käyttöoppaassa, voi vaikuttaa haitallisesti turvallisuuteen, suorituskykyyn ja sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen, mukaan lukien lisääntyneet päästöt ja/tai vähentynyt häiriönsieto.

Standardin IEC 60601-1 vaatimusten testauksessa järjestelmän olennainen suorituskyky määritettiin seuraavasti:

- Järjestelmä ei yliannostele kliinisesti merkittävää insuliinimäärää.
- Järjestelmä ei aliannostele kliinisesti merkittävää insuliinimäärää ilmoittamatta käyttäjälle.
- Järjestelmä ei annostele kliinisesti merkittävää insuliinimäärää tukoksen poistamisen jälkeen.
- Järjestelmä ei keskeytä CGM-tietojen raportointia ilmoittamatta käyttäjälle.

Tämä osa sisältää seuraavat tietotaulukot:

- Sähkömagneettiset päästöt
- Sähkömagneettinen häiriönsieto
- Etäisyydet järjestelmän ja radiotaajuuslaitteiden välillä

33.6 Langaton rinnakkaistoiminta ja tietoturva

Järjestelmä on suunniteltu toimimaan turvallisesti ja tehokkaasti sellaisten langattomien laitteiden läheisyydessä, joita tyypillisesti on päivittäisten aktiviteettien tapahtumapaikoilla kotona, työpaikoilla, kaupoissa ja vapaa-ajanviettopaikoissa. Katso tarkemmat tiedot [osasta 33.9 Etäisyydet t:slim X2 -pumpun ja radiotaajuuslaitteiden välillä](#).

Järjestelmä on suunniteltu lähettämään ja vastaanottamaan Bluetooth-tekniikan langatonta viestintää. Viestintäyhteys voidaan muodostaa vasta, kun pumppuun on syötetty asianmukaiset tunnistetiedot.

Järjestelmän ja sen osien tietoturva on varmistettu patentoiduilla menetelmillä ja tietojen eheys varmistetaan virheiden tarkistusmenetelmillä, kuten syklisillä redundanssitarkistuksilla (CRC-tarkistuksilla).

33.7 Sähkömagneettiset päästöt

Järjestelmä on suunniteltu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Varmista aina, että järjestelmää käytetään tällaisessa ympäristössä.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettiset päästöt

Säteilytesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Radiotaajuuspäästöt, CISPR 11	Ryhmä 1	Järjestelmä käyttää radiotaajuusenergiaa ainoastaan sisäisiin toimintoihin. Tästä syystä sen radiotaajuussäteily on hyvin alhaista eikä todennäköisesti aiheuta häiriötä lähetyillä oleviin sähkölaitteisiin.
Radiotaajuuspäästöt, CISPR 11	Luokka B	Järjestelmä soveltuu käytettäväksi kaikissa laitoksissa, kuten asuinrakennuksissa ja sellaisissa laitoksissa, jotka ovat suorassa yhteydessä pienjänniteverkkoon, joista asuinrakennukset saavat virtaa.
Harmoniset päästöt, IEC 61000-3-2	Ei sovellu	
Jännitteenvaihtelut/välkyntäpäästöt, IEC 61000-3-3	Ei sovellu	

33.8 Sähkömagneettinen häiriönsieto

Järjestelmä on suunniteltu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Varmista aina, että järjestelmää käytetään tällaisessa ympäristössä.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto

Häiriönsietotesti	IEC 60601 -testitaso	Yhdenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Sähköstaattinen purkaus IEC 61000-4-2	± 8 kV kosketus ± 15 kV ilma	± 8 kV kosketus ± 15 kV ilma	Lattioiden on oltava puuta, betonia tai keraamisia laattoja. Jos lattiat on päällystetty synteettisellä materiaalilla, on suhteellisen kosteuden oltava vähintään 30 %.
Sähköinen nopea transientti/ purske IEC 61000-4-4	± 2 kV virransyöttöjohdoille ± 1 kV tulo-/ lähtöjohdoille (100 kHz:n toistotaajuus)	± 2 kV virransyöttöjohdoille ± 1 kV tulo-/ lähtöjohdoille (100 kHz:n toistotaajuus)	Verkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.
Syöksyaalto IEC 61000-4-5	± 1 kV differentiaalitila ± 2 kV yleinen tila	± 1 kV differentiaalitila ± 2 kV yleinen tila	Verkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto (jatkuu)

Häiriönsietotesti	IEC 60601 -testitaso	Yhdenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Johtunut radiotaajuus IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz – 80 MHz	10 Vrms	Kannettavia ja siirrettäviä radiotaajuutta käyttäviä viestintävälineitä ei saa käyttää lähempänä pumpun mitään osaa, kaapelit mukaan luettuina, kuin suositeltu erotusetäisyys, joka on laskettu lähettimen taajuuden mukaisella yhtälöllä. Suositeltu erotusetäisyys: 150 MHz – 80 MHz, $d = 1,20\sqrt{P}$ 80 MHz – 800 MHz, $d = 1,20\sqrt{P}$ 800 MHz – 2,5 GHz, $d = 2,30\sqrt{P}$ jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen maksiminimellisteho watteina (W) ja d on suositeltu erotusetäisyys metreinä (m). Kiinteiden RF-lähettimien kentänvoimakkuuksien tulee, kohteen sähkömagneettisen tutkimuksen mukaan määritettyinä*, olla pienempiä kuin kunkin taajuusalueen vastaavuustaso**. Häiriöitä voi esiintyä seuraavalla symbolilla merkittyjen laitteiden läheisyydessä: 
Säteilevä radiotaajuus IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	30 V/m	
Läheisyyskentät langattomista lähettimistä	385 MHz: 27 V/m @ 18 Hz Pulssimodulaatio 450 MHz: 28 V/m @ FM-modulaatio 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz: 9 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz: 28 V/m @ 18 Hz Pulssimodulaatio 1 720 MHz, 1 845 MHz, 1 970 MHz: 28 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 2 450 MHz: 28 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 5 240 MHz, 5 500 MHz, 5 785 MHz: 9 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio	385 MHz: 27 V/m @ 18 Hz Pulssimodulaatio 450 MHz: 28 V/m @ FM-modulaatio 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz: 9 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz: 28 V/m @ 18 Hz Pulssimodulaatio 1 720 MHz, 1 845 MHz, 1 970 MHz: 28 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 2 450 MHz: 28 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio 5 240 MHz, 5 500 MHz, 5 785 MHz: 9 V/m @ 217 Hz Pulssimodulaatio	

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto (jatkuu)

Häiriönsietotesti	IEC 60601 -testitaso	Yhdenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Jännitelaskut, lyhyet häiriöt ja jännitteen muutokset verkkovirran tulojohdoissa IEC 61000-4-11	70 % UR (30 % lasku Ur:ssa) 25 jakson ajan 0 % Ur (100 % lasku Ur:ssa) 1 jakson ajan 0 asteessa 0 % Ur (100 % lasku Ur) 0,5 jakson ajan 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ja 315 asteessa 0 % Ur (100 % lasku Ur) 250 jakson ajan	70 % UR (30 % lasku Ur:ssa) 25 jakson ajan 0 % Ur (100 % lasku Ur:ssa) 1 jakson ajan 0 asteessa 0 % Ur (100 % lasku Ur) 0,5 jakson ajan 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ja 315 asteessa 0 % Ur (100 % lasku Ur) 250 jakson ajan	Verkkovirran tulisi olla laadultaan liikehuoneisto- tai sairaalakäyttöön sopivaa. Jos pumpun käyttäjä vaatii jatkuvaa käyttöä myös sähkökatkojen aikana, on suositeltavaa, että pumppu saa virran katkeamattomasta virransyötöstä tai akusta. HUOMAUTUS: Ur on vaihtovirtainen verkkojännite ennen testitason soveltamista.
Virtataajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	30 A/m	400 A/m (IEC 60601-2-24)	Virtataajuuden magneettikenttien tulee vastata tasoltaan tyypillistä paikkaa tyypillisessä yritys- tai sairaalaympäristössä.

HUOMAUTUS 1: Taajuuksilla 80 MHz ja 800 MHz sovelletaan korkeampaa taajuusaluetta.

HUOMAUTUS 2: Näitä ohjeita ei ehkä voi soveltaa kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettisten aaltojen etenemiseen vaikuttaa absorptio sekä heijastuminen rakenteista, esineistä ja ihmisistä.

**Kiinteiden lähettimien kenttävoimakkuuksia, kuten tukiasemat (matkapuhelin/ langaton) radiopuhelimille ja kannettaville radioille, radioamatööriradioille, AM- ja FM-radiolähetyksille ja TV-lähetyksille, ei voida ennustaa teoreettisesti tarkasti. Kiinteiden radiotaajuuksilähettimien sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi on harkittava paikkatutkimusta. Jos mitattu kenttävoimakkuus sijainnissa, jossa pumppua käytetään, ylittää yllä mainitun sovellettavan radiotaajuuden vaatimustenmukaisuustason, pumppua on tarkkailtava normaalin toiminnan varmistamiseksi. Jos havaitaan epänormaalia suoritustasoa, lisätoimenpiteet voivat olla välttämättömiä, kuten järjestelmän suuntaaminen tai sijoittaminen uudelleen.*

***Yli 150 kHz – 80 MHz -taajuusalueella kenttävoimakkuuksien tulee olla alle 10 V/m.*

33.9 Etäisyydet t:slim X2 -pumpun ja radiotaajuuslaitteiden välillä

Järjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi tyypillisessä sähkömagneettisessa ympäristössä kotona, työpaikoilla, kaupoissa ja vapaa-ajanviettopaikoissa, joissa päivittäiset aktiviteetit tapahtuvat. Seuraavaa taulukkoa voidaan käyttää ohjeena radiotaajuuslähettimen ja järjestelmän välisen suositellun vähimmäisetäisyyden määrittämiseen. Jos pohdit yksittäisen radiotaajuuslähettimen aiheuttamaa häiriötä järjestelmäsi toimintaan, ota yhteyttä CGM-lähettimen valmistajaan ja pyydä tiedot sen nimellistehosta ja -taajuudesta.

Suosittelut etäisyydet järjestelmän ja radiotaajuuslähettimen välillä

Lähettimen enimmäislähtöteho watteina	Erotusetäisyys lähettimen taajuuden mukaan metreinä		
	150 kHz – 80 MHz ($d = 1,20\sqrt{P}$)	80 MHz – 800 MHz ($d = 1,20\sqrt{P}$)	800 MHz – 2,5 GHz ($d = 2,30\sqrt{P}$)
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Jos lähettimen nimellistä enimmäislähtötehoa ei ole mainittu edellä, suositeltu erotusetäisyys (d) metreinä (m) voidaan määrittää lähettimen taajuutta vastaavalla kaavalla, jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama nimellinen enimmäislähtöteho watteina (W).

HUOMAUTUS 1: Taajuuksilla 80 MHz ja 800 MHz sovelletaan korkeamman taajuusalueen erotusetäisyyttä.

HUOMAUTUS 2: Näitä ohjeita ei ehkä voi soveltaa kaikkiin tilanteisiin. Sähkömagneettisten aaltojen etenemiseen vaikuttaa absorptio sekä heijastuminen rakenteista, esineistä ja ihmisistä.

Seuraavassa taulukossa on lueteltu tyypilliset laitteet koskien lähettimen tehon ja taajuuden eri tasoja sekä suositeltuja erotusetäisyyksiä lähettimen ja järjestelmän välillä.

Suosittelut etäisyydet järjestelmän ja laitteiden välillä

Lähettimen enimmäislähtöteho watteina	Tyypilliset laitteet	Suositeltu erotusetäisyys metreinä (tuumina)	
0,001 W	Luokan 3 Bluetooth-laitteet (kantama tavallisesti 1 metri). Käytetään tavallisesti Bluetooth-kuulokkeina.	0,007 m (0,3 in)	
0,01 W	Internet-musiikkisovitin. Käytetään tavallisesti langattomaan musiikin FM-suoratoistoon	0,013 m (0,5 in)	
0,1 W	Luokan 1 Bluetooth-laitteet (kantama tavallisesti 100 metriä). Langaton reititin (WiFi). Tyypillinen matkapuhelin*	0,073 m (2,9 in)	
1 W	Tyypillisen mikroaaltouunin RF-vuoto.	0,23 m (9,0 in)	
<i>*Huomio: Matkapuhelimet voivat aiheuttaa häiriöitä pumpun elektroniikkaan, jos niitä käytetään hyvin lähekkäin. Pumppu ja matkapuhelin on suositeltavaa pitää vähintään 0,163 m:n (6,4 tuuman) päässä toisistaan.</i>			

33.10 Langattoman palvelun laatu

Valmistaja määrittää järjestelmän palvelun laadun niiden arvojen prosenttiosuutena, jotka näyttö on onnistuneesti vastaanottanut, kun CGM-lähetin ja näyttö yrittävät kommunikoida 5 minuutin välein. Eräässä järjestelmän olennaisen suorituskyvyn vaatimuksista todetaan, että järjestelmä ei keskeytä tietojen raportointia Dexcom G6 -lähettimestä käyttäjälle ilmoittamatta.

Järjestelmä ilmoittaa käyttäjälle useilla tavoilla väliin jääneestä arvosta tai kun lähetin ja pumppu ovat kantaman ulkopuolella toisistaan. Ensimmäinen ilmoitus annetaan, kun CGM-käyrältä puuttuu piste, viiden minuutin kuluessa edellisestä arvosta. Toinen ilmoitus annetaan 10 minuutin kuluttua, kun Kantaman ulkopuolella -kuvake *perusnäytöllä* tulee näkyviin. Kolmas on käyttäjän asettama varoitus, joka ilmoittaa käyttäjälle, kun pumppu ja CGM-lähetin ovat kantaman ulkopuolella toisistaan. Tämän varoituksen asettaminen on määritelty [osassa 21.6 Kantaman ulkopuolella - varoituksen asettaminen](#).

Järjestelmän suorituskyvyn vaatimuksissa todetaan, että arvoista 90 prosenttia on välitettävä onnistuneesti näyttöön, kun lähetin ja näyttö ovat 6 metrin (20 jalan) päässä toisistaan, ja korkeintaan 12 peräkkäistä arvoa (1 tunti) saa jäädä väliin.

Parantaakseen palvelun laatua, kun muita 2,4 GHz:n taajuuskaistalla toimivia laitteita on lähistöllä, t:slim X2 -insuliinipumppu käyttää sisäänrakennettua langattoman Bluetooth-tekniikan tarjoamaa rinnakaistoimintaominaisuutta.

33.11 FCC:n lausunto häiriöistä

Tämän käyttöoppaan tarkoittama lähetin on sertifioitu FCC:n tunnuksella: PH29433.

Vaikka Yhdysvaltain liittovaltion telehallintovirasto (FCC) on hyväksynyt lähettimen, ei anneta takuita siitä, ettei se vastaanottaisi häiriöitä tai että kaikki sen tuottamat lähetykset olisivat täysin häiriöttömiä.

Vaatimustenmukaisuuslausunto (FCC, osa 15.19)

Tämä laite on FCC-määräysten osan 15 mukainen.

Käyttö on sallittu seuraavalla kahdella ehdolla:

1. Tämä laite ei saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä, ja
2. Tämän laitteen on hyväksyttävä kaikki vastaanotetut häiriöt, mukaan lukien häiriöt, jotka voivat aiheuttaa epätoivottua toimintaa.

Varoitus (FCC, osa 15.21)

Muutokset tai muokkaustyöt, joita vaatimustenmukaisuudesta vastaava taho ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, voivat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää laitetta.

FCC-häiriönsietoilmoitus (osa 15.105 (b))

Tämän laitteen on todettu testeissä täyttävän FCC-määräysten (osan 15) luokan B digitaaliseen laitteeseen asetetut raja-arvot. Mainitut raja-arvot on suunniteltu siten, että ne takaavat

kohtuullisen suojauksen haitallisia häiriöitä vastaan kotitaloustyyppisissä asennuksissa. Tämä laite muodostaa, hyödyntää sekä voi säteillä radiotaajuuksista energiaa ja ohjeiden vastaisesti asennettuna tai käytettynä voi aiheuttaa haitallisia radioliikenteen häiriöitä. Mitään takuita ei kuitenkaan ole siitä, ettekö häiriöitä voisi ilmetä yksittäisissä asennuksissa. Jos tämä laite aiheuttaa haitallisia häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon, mikä voidaan todeta helposti kytkemällä laite pois päältä ja takaisin päälle, käyttäjä voi pyrkiä korjaamaan tilanteen yhdellä tai useammalla seuraavista menetelmistä:

- Vastaanottoantennin suuntauksen tai sijainnin muutos.
- Laitteen ja vastaanottimen välisen etäisyyden lisäys.
- Laitteen kytkeminen eri virtapiirissä olevaan pistorasiaan kuin mihin vastaanotin on kytketty.
- Avun pyytäminen jälleenmyyjältä tai pätevältä radio-/TV-asentajalta.

Tämä kannettava lähetin antenneineen noudattaa FCC/IC:n antamia

yleisväestöä/ hallitsematonta altistusta koskevia radiotaajuussäteilyn altistusrajoja.

33.12 Takuutiedot

Katso oman alueesi takuutiedot osoitteesta tandemdiabetes.com/warranty.

CGM-takuu

Tandem Diabetes Care ei myy CGM-sensoreita -lähettämiä eikä näin ollen anna mitään takuita t:slim X2 -insuliinipumpun kanssa käytetyille CGM-sensoreille tai -lähettimille. Katso tarkemmat CGM-järjestelmän takuuta koskevat tiedot valmistajan verkkosivuilta.

33.13 Tuotteiden palautusmenettelyt

Katso tiedot koskien tuotteiden palautusmenettelyjä omalla alueellasi osoitteesta tandemdiabetes.com/warranty.

33.14 t:slim X2 -insuliinipumpun tapahtumatiedot (musta laatikko)

Pumppu seuraa ja kirjaa t:slim X2 -pumpun tapahtumatietoja. Paikallinen asiakastuki voi käyttää tallennettuja tietoja vianmäärittystarkoituksiin, jos pumppu lähettää ne tiedonhallintasovellukseen, joka tukee t:slim X2 -pumppua, tai jos pumppu jostakin syystä palautetaan. Myös muut, joilla on laillinen oikeus tai jotka voivat saada suostumuksesi saada tietoonsa tällaista tietoa, voivat päästä lukemaan ja käyttämään näitä tietoja.

33.15 Tuoteluettelo

Täydellisen tuoteluettelon saat ottamalla yhteyttä paikalliseen asiakastukeen.

Insuliinin annostelu

- t:slim X2 -insuliinipumppu ja Basal-IQ™-teknologia
- t:case (pumpun kansi ja kiinnike)
- t:slim X2 -käyttöopas

- USB-johdo
- USB-laturi ja virtaliittimet
- säiliön poistoväline

Kulutustarvikkeet

- säiliö
 - t:slim X2 -säiliö (t:lock™-liitin)
- infuusiosetti (kaikki t:lock-liittimillä)

Infuusiosettejä on saatavilla erilaisina: eri kanyylikokoja, letkun pituuksia, asetuskulmia ja sekä asettimen kanssa että ilman. Joissakin infuusioseteissä on pehmeä kanyyli ja joissakin teräsneula.

Kysy paikallisesta asiakastuesta saatavilla olevat koot ja pituudet seuraaviin t:lock-liittimillä varustettuihin infuusiosetteihin:

- AutoSoft 90 -infuusiosetti
- AutoSoft 30 -infuusiosetti
- VariSoft-infuusiosetti
- TruSteel-infuusiosetti

Valinnaiset lisävarusteet/vaihto-osat

- t:case-pumppukotelo (musta, sininen, vaaleanpunainen, violetti, turkoosi, oliivinvihreä)
- t:slim-USB-latausjohto
- t:slim-USB-laturi
- virtaliitin t:slim USB-laturiin
- autolaturisovitin t:slim-USB-latausjohtoon
- säiliön poistoväline
- t:slim-näytönsuojakalvo
- USB-portin kuminen suojakansi

Hakemisto

A

AC-virtasovitin 64

Aika

Aikasegmentit 84

Aikasegmentit, profiileissa 86

Aika tukos-hälytykseen, Tekniset tiedot 299

Aika-asetukset 84

profiileissa 86

Aikasegmentit

lisää profiiliin 87

Akku 64

Akun varaustaso 44, 46

Vinkkejä lataamiseen 65

Akku, Lataaminen 64

Aktiivinen insuliini (IOB), profiileissa 85

Aktiivisen boluksen kuvake 44, 172

Aloita CGM-sensorijakso 195

Alustuskalibrointi-varoitus 215

Annostelun yhteenveto 106

Asenna säiliö 74, 77

Aseta CGM-äänenvoimakkuus 185

Asetukset, Pumpun asetusten tekniset tiedot 293

Autolaturi, Tekniset tiedot 290

Avaa näytön lukitus 66

Ääni 68

B

Basal-IQ

Aseta päälle ja pois 259

Historia 263

Jatkamis-varoitukset 269, 270

Jatkamis-varoitus 252

Keskeytys-varoitus 252, 268

Tilan ilmaisimet 48, 250, 262

Yleiskuvaus 256

Basal-IQ-teknologiaan liittyvät turvallisuustiedot 244

Bluetooth 184, 300

Bluetooth, suositeltu etäisyys laitteiden välillä 306

Bolus 38, 93

Aika-asetukset 85

Aktiivisen boluksen kuvake 44, 172

Annostelunopeus, tekniset tiedot 299

Annostelutarkkuus 288

Ateriabolus käyttäen grammoja 97

Ateriabolus käyttäen yksiköitä 97

Boluksen yleiskuvaus 94

Bolus-näyttö 50

Jatkettu bolus 39, 98

Korjausbolus 39

Peruuta bolus 101

Pikabolus 39

profiileissa 87

Pysäytä bolus 101

VS boluksen jälkeen -muistutus 109

C

CGM

12 tunnin kalibrointi -varoitus 217

24 tunnin kalibroinnin päivitys 204

Aloita kalibrointi 202

Aloita sensorijakso 195

Alustuskalibrointi-varoitus 215

Aseta äänenvoimakkuus 185

Aseta korjausbolus 204

Automaattinen sensorin sammutus 199

CGM ei käytettävissä 234

CGM korkea-varoitus 222

CGM lasku-varoitus 227, 228

CGM matala-varoitus 223, 224
 CGM nousu-varoitus 225, 226
 CGM varoitukset 189
 CGM-asetukset 184
 CGM-järjestelmävirhe 235
 CGM-tiedot 187
 Etäisyys pumppuun ja muihin laitteisiin 305
 Glukoosin trendikäyrät 209
 Glukoosin trendinuolet 210
 Historia, Näkymä 212
 Järjestelmän yleiskuvaus 180
 Kalibroi CGM -varoitus 221
 Kalibroi CGM-järjestelmäsi 201
 Kalibroi uudelleen 205
 Kalibroi verensokeriarvo 204
 Kalibroinnin aikakatkaisu -varoitus 219
 Kalibroinnin kehoitteet 170
 Kalibroinnin yleiskuvaus 202
 Kalibroitisyys 205
 Kalibroitivirhe-varoitus 220
 Kantaman ulkopuolella -varoitus 230, 267
 Kantaman ulkopuolella -varoitus, Aseta 193
 Kantaman ulkopuolella/Ei antennia, Vianmääritys 239

Keskeneräinen kalibrointi -varoitus 218
 Kliiniset tutkimukset, Sensori 273
 Korkea glukoosi -varoitus, aseta 190
 Korkea VS -varoituksen oletus 190
 Korkea VS -varoituksen toisto 190
 Lopeta sensorijakso 200
 Lähetinvirhe 232
 Lähettimen paristo vähissä -varoitus 231
 Lähettimen sarjanumero 184
 Matala glukoosi -varoitus, aseta 191
 Matala VS toisto 191
 Muodosta CGM:stä laitepari 184
 Muutosnopeuden nuolet 210
 Nousu- ja lasku-varoitukset 192
 Näytä tiedot pumppussa, Yleiskuvaus 208
 Oletusäänenvoimakkuus 185
 Oma CGM -näyttö 176
 Sensorin alustusjakso 198
 Sensorin epätarkkuudet, Vianmääritys 240
 Sensorivika 233
 Sensorivika, Vianmääritys 239

Syötä lähettimen sarjanumero 184
 Tilan symbolit 170
 Toinen alustuskalibrointi -varoitus 216
 Tuntematon sensorin arvo 229
 Tuntematon sensorin arvo, Vianmääritys 238
 Varoitukset ja virheet 213
 Vastaanotin 180
 Vianmääritys 237

CGM ei käytettävissä 234

CGM korkea-varoitus 222

CGM lasku-varoitus 227, 228

CGM matala-varoitus 223, 224

CGM nousu-varoitus 225, 226

CGM Tunnus 184

CGM-asetukset 183

CGM-järjestelmävirhe 235

CGM-turvallisuustiedot 162

E

Elämäntyyliin liittyvät seikat 157

G

Glukoosin muutosnopeuden nuolet 210

Glukoosin trendikäyrät 209

Grammat

- Ateriabolus, käyttäen 97
- Ateriabolus, Bolus-näytöllä 50

H

HH-suhde 39

Hiilihydr. 39

Hiilihydr., Bolus-näytöllä 50

Hiilihydraatit 39, 48

- aseta päälle profileissa 88
- Ateriabolus käyttäen grammoja 97
- Ateriabolus, Bolus-näytöllä 50

Hiilihydraatit, profiileissa 85

Hiilihydraattisuhde

- Aika-asetukset 85
- profiileissa 86

Historia

- Basal-IQ 106, 263
- CGM-historia 212
- Pumpun historia 106

Häiriöt, FCC

- n lausunto 307

Hälytykset 111, 137

- Aika tukos-hälytykseen, Tekniset tiedot 299
- Jatka annostelua -hälytys 139
- Korkeushälytys 148, 149

Lämpötilahälytys 144

- Näyttö päälle / pikabolus -painikkeen hälytys 147

Säiliö irti -hälytys 143

Säiliövirhe-hälytys 142

Tukos-hälytykset 145

Tyhjä säiliö -hälytys 141

Virta vähissä -hälytykset 140

I

Ilmakuplat

- Poistaminen ennen annostelua 79
- Tarkista letku 79

Infuusiokohdan hoitaminen

- Lapsipotilaat 23, 72

Infuusiokohdan hoitaminen,

- Lapsipotilaat 23, 72

Infuusiosettiin liittyvät riskit 34, 72

Insuliini

- Aktiivinen insuliini (IOB) 38, 44
- Aktiivisen insuliinin (IOB) näyttö 44
- Insuliinin kesto 85
- Insuliinitason näyttö 80
- Jatka insuliinin annostelua 104
- Pysäytä insuliinin annostelu 104

Insuliinin kesto, profiileissa 85

Irrottaminen täytön ajaksi 78

J

Jatka annostelua -hälytys 139

Jatka insuliinin annostelua 104

Jatkamis-varoitukset

- Basal-IQ 269, 270

Jatkamis-varoitus

- Basal-IQ 252

Jatkettu bolus 39, 98

- Oletus 98

Järjestelmän käyttöön liittyvät riskit

- 34, 166

Järjestelmän osien hävittäminen 156

Järjestelmän puhdistaminen 156

Järjestelmän säilyttäminen 156

Järjestelmän sisältö 38

K

Kalibroi CGM -varoitus 221

Kalibroi CGM-järjestelmäsi 201

Kalibroi, Syyt 205

Kalibroinnin aikakatkaistu -varoitus 219

Kalibrointivaroitus, 12 tunnin 217

Kalibrointivirhe-varoitus 220

Kantaman ulkopuolella -varoitus 230, 267

Kanyyli 39

Kanyyli, Täytä kanyyli 81

Kellonaika

Muokkaa kellonaikaa 67

Päivämäärän ja kellonajan näyttö
44

Keskeneräinen asennusjakso
-varoitukset 122

Keskeneräinen asetus -varoit 125

Keskeneräinen kalibrointi -varoit
218

Keskeneräinen kanyylin täyttö
-varoit 124

Keskeneräinen letkun täyttö
-varoit 123

Keskeneräinen säiliön vaihto
-varoit 122

Keskeneräinen tilapäinen annos
-varoit 121

Keskeytynyt bolus -varoit 120

Kieli 66

Korjausbolus 39

Korjauskerroin 39, 85

Aika-asetukset 85
profilleissa 86

Korkea VS -muistutus 108

Korkeus 158

Korkeushälytys 148, 149

Kuvakkeet

Kuvakkeiden selitykset 41, 170,
246

Käyttöaiheet 22

L

Lapsipotilaat

Infuusiokohdan hoitaminen 23

PIN-turvakoodi 23

Tärkeää lapsikäyttäjiä koskevaa
tietoa 23

Tärkeitä lapsikäyttäjiä koskevia
tietoja 23

Laskelma 50

Lasku-varoit, aseta 192

Lataa

Tietokone 64

Vinkkejä lataamiseen 65

Lataa pumppu 64

Lataaminen

AC-pistorasia 64

Autolaturi 64

LED 43

LED, sijainti perusnäytöllä 46

Lentokenttäturvallisuus 159

Letku

Letkuliitin 46, 74, 79

Säiliön liitin 46

Täytä letku 78

Lisävarusteet 64

Lopeta CGM-sensorijakso 200

Lähetinvirhe 232

Lähettimen paristo vähissä -varoit
231

Lähettimen sarjanumero 184

Laitteen asetukset 56

Lämpötila, äärimmäinen 158

Lämpötilahälytys 144

M

Maksimibolus tunnissa -varoit
127

Maksimibolus-varoitukset 128

Maksimiperus-varoit 130

Matala VS -muistutus 108

Matkustaminen 159

Matkustaminen pumpun kanssa 157

Matkustaminen, lentokoneella 159

Minimiperus-varoitukset 131

Muistutukset 107

Korkea VS 108

Matala VS 108

Unohtunut ateriabolus 109
Vaihto-muistutus 110
Varoitukset ja muistutukset 54

Muistutus

Vaihto-muistutus 81

Muokkaa

Muokkaa kellonaikaa 67
Muokkaa päivämäärää 67
Vaihto-muistutus 81

N

Nousu-varoitus, aseta 192

Nuolet

Ylös-/alas-nuolet 52

Nykyisen tilan näyttö 48

Näppäimistö 58

Kirjainnäppäimistö 60
Numeronäppäimistö 58

Näytä laskelma 50

Näytön aikakatkaistu, aseta 68

Näytön asetukset 68

Näytönsuojakalvo 38

Näytöt

Avaa lukitus 66
Basal-IQ-perusnäyttö 248, 250
Basal-IQ-tilanäyttö 48
Bolos-näyttö 50

CGM-lukitusnäyttö 172
CGM-perusnäyttö 174
Kirjainnäppäimistö-näyttö 60
Laitteen asetukset 56
Lukitusnäyttö 44
Numeronäppäimistö-näyttö 58
Nykyisen tilan näyttö 48
Oma CGM -näyttö 176
Oma pumppu -näyttö 54
Perusnäyttö 46
Valinnat-näyttö 52

**Näyttö päälle / pikabolus -painikkeen
hälytys 147**

O

Oikean toiminnan varmistaminen 35

Oletus

Auto-Off-hälytys 112
CGM kantaman ulkopuolella
-varoitus 193
CGM lasku-varoitus 192
CGM nousu-varoitus 192
CGM Oletusäänenvoimakkuus 185
Jatkettu bolus 98
Korkea glukoosi -varoitus 190
Korkea VS -muistutus 109
Matala VS -muistutus 108
Näytön aikakatkaistu 68

Pikabolus 100
Tilapäinen perusannos 90
Vähän insuliinia -varoitus 112
Vaihto-muistutus 110

Oma pumppu -näyttö 54

P

Perus 39

Aika-asetukset 84
Annostelutarkkuus 288
Nykyinen perusannos 48
Perusannos tarvitaan -varoitus
126
profiileissa 86
Pysäytä tilapäinen annos 91
Tilap. perusannos 39

Perusannos

Annostelutiheys 288
Aseta tilapäinen annos 90

Perusannos tarvitaan -varoitus 126

Perusnäyttö 46

Perusnäyttö, Basal-IQ 250

Perusnäyttö, CGM 174

Peruuta bolus 101

Pikabolus 23, 39, 100

Lapsipotilaat 23

PIN-turvakoodi 69

Lapsipotilaat 23
Poista profiili 90
Profiilit
 Aktivoi profiili 89
 Kopioi olemassa oleva 89
 Lisää profiileja 88
 Luo uusi profiili 84
 Muokkaa tai näytä 88
 Nimeä profiili uudelleen 89
 Ohjelmoi profiili 86
 Poista profiili 90
 Profiilien yleiskuvaus 84
Pumpun asetukset, Tekniset tiedot 293
Pumpun historia 106
Pumpun historia, Annostelun yhteenveto 106
Pumpun kunnossa pitäminen 155
Pumpun suorituskyky, Tekniset tiedot 295
Pumpun tekniset tiedot 287
Pumpun tiedot 106
Pumpun tiedot, Sarjanumero 106
Pumpusta huolehtiminen 155
Pysäytä bolus 101
Pysäytä insuliinin annostelu 104

Pysäytä tilapäinen annos 91
Päivämäärä
 Muokkaa päivämäärää 67
 Päivämäärän ja kellonajan näyttö 44

S

Sarjanumero 19, 106
Sensori
 Asetin 168
 Automaattinen sammutus 199
 CGM Kliiniset tutkimukset 273
 Kalibroin uudelleen 205
 Kalibroinnin päivitys 204
 Kalibrintisyys 205
 Kantaman ulkopuolella / ei antennia, Vianmääritys 239
 Kantaman ulkopuolella -varoitusta 230, 267
 Sensorivika, Vianmääritys 239
 Tuntematon arvo 229
 Vianmääritys 237
 Vianmääritys, Sensorin arvo 238
Sensori, aloita jakso 196
Sensori, Aloita kalibrointi 202
Sensorin alustusjakso 198
Sensorivika-virhe 233

Sisältö, Järjestelmän 38
Symbolit, selitykset 19
Sähkömagneettinen häiriönsieto 302
Sähkömagneettinen yhteensopivuus 300
Sähkömagneettiset päästöt 301
Säiliö 73
 Asenna säiliö 38, 74, 77
 Säiliön letku 46
 Täytä säiliö 76
 Vaihda säiliö 77
Säiliö irti -hälytys 143
Säiliövirhe-hälytys 142

T

Takuu
 Pumpun takuu 308
Tandem-logo 46, 66
Tarvikkeiden tilaaminen 38
Tekniset tiedot 285
 Aika tukos-hälytykseen 299
 Autolaturi 290
 Etäisyys CGM-järjestelmän, pumpun ja muiden laitteiden välillä 305
 Pumpu 287

Pumpun suorituskyky 295
 Sähkömagneettinen häiriönsieto 302
 Sähkömagneettinen yhteensopivuus 300
 Sähkömagneettiset päästöt 301
 Tietokonelataus 292
 USB-johto 290
 Vedenkestävyys 287
Terveydenhuollon tarjoaja 35
Tiedot, Näytä CGM-yleiskuvaus 208
Tietokonelatauksen tekniset tiedot 292
Tietovirhe-varoitus 136
Tilapäinen annos
 Pysäytä tilapäinen annos 91
Tilapäinen annos, aseta tilapäinen perusannos 90
Toimintahäiriö 152
Toinen alustuskalibrointi -varoitus, CGM 216
Trendikäyrät, glukoosiarvojen suuntaus, Nuolet 209
Tukos-hälytykset 145
Tukoshälytykset
 Tukoshälytykset, Tekniset tiedot 299

Tuntematon sensorin arvo 229
Tuotteiden palautusmenettelyt 308
Turvallisuustiedot 28, 161, 243
 CGM 162
 Oikean toiminnan varmistaminen 35
 Varajärjestelmä 24
Tyhjä säiliö -hälytys 141
Täytä
 Täytä kanyyli 81
 Täytä letku 78
 Täytä säiliö 76
 Täyttöportti 74, 76

U

Unohtunut ateriolus -muistutus 109
USB
 Johto, Tekniset tiedot 290
 USB-johto 38, 64
 USB-portti 46, 64
 USB-sovitin 64

V

Vaihtoehtoinen VS-mittauskohta 169
Vaihto-muistutus
 Aseta vaihto-muistutus 110
Vaihto-muistutus, Aseta 81

Valinnat-näyttö 52

Valitse kieli 66

Varajärjestelmä 24

Varoitukset 111, 115

Basal-IQ, Jatkamis-varoitukset 269

Basal-IQ, Keskeytys-varoitus 268

CGM nousu ja lasku 192

CGM, 12 tunnin kalibrointi -varoitus 217

CGM, Alustuskalibrointi-varoitus 215

CGM, Ei käytettävissä 234

CGM, Järjestelmävirhe 235

CGM, Kalibrointi CGM -varoitus 221

CGM, Kalibroinnin aikakatkaistu -varoitus 219

CGM, Kalibrointivirhe-varoitus 220

CGM, Kantaman ulkopuolella -varoitus 230, 267

CGM, Keskeytys-varoitus 218

CGM, Korkea-varoitus 222

CGM, Lasku-varoitus 227, 228

CGM, Lähetinvirhe 232

CGM, Lähettimen paristo vähissä -varoitus 231

CGM, Matala-varoitus 223, 224

CGM, Nousu-varoitus 225, 226

CGM, Sensorivika 233

CGM, Toinen alustuskalibroi-
-varoitus 216

Kantaman ulkopuolella -varoitus,
Aseta 193

Kantaman ulkopuolella, Aseta 193

Keskeneräinen asennusjakso
-varoitukset 122

Keskeneräinen asetus -varoitus 125

Keskeneräinen kanyylin täyttö
-varoitus 124

Keskeneräinen letkun täyttö
-varoitus 123

Keskeneräinen profiili -varoitus 125

Keskeneräinen säiliön vaihto
-varoitus 122

Keskeytynyt bolus -varoitus 120

Keskeytynyt tilapäinen annos
-varoitus 121

Korkea glukoosi -varoitus, aseta
190

Maksimibolus tunnissa -varoitus
127

Maksimibolus-varoitukset 128

Matala glukoosi -varoitus, aseta
191

Minimiperus-varoitukset 131

Perusannos tarvitaan -varoitus

126

Tietovirhe-varoitus 136

Varoitukset ja muistutukset 54

Varoituskuvake, mistä löytyy 44

Virta vähissä -varoitukset 118

Virtalähde-varoitus 135

Vähän insuliinia -varoitus 112,
117

Yhteysvirhe-varoitus 133, 134

Vasta-aiheet 22

Vastaanotin, CGM 180

Vedenkestävyys, Pumppu 158

Vesiaktiiviteetit, Pumppu 158

Vesitiiviys, Pumppu 158

Vianmääritys CGM 237

Virta vähissä -häilytykset 140

Virta vähissä -varoitukset 118

Virtalähde-varoitus 135

Virtasovitin, AC 64

Voimakkuus 68

VS 39

Korkea VS -muistutus 108

Matala VS -muistutus, Aseta 108

VS-tavoite 39, 84

VS-tavoite profiileissa 86

VS boluksen jälkeen -muistutus 109

VS-muistutus 109

VS-tavoite 39

Aika-asetukset 85

profiileissa 86

VS-tavoite, profiileissa 84

Vähän insuliinia -varoitus 112, 117

Värit

Pumpun värien selitykset 43

Y

Yhteysvirhe-varoitus 133, 134

Yksiköt 40

Ateriabolus, Bolus-näytöllä 50

Ateriabolus, käyttäen yksiköitä 97

Yksiköt, Bolus-näytöllä 50

Yleiskuvaus

CGM yleiskuvaus 180

Järjestelmän kuvaus 21

© 2020 Tandem Diabetes Care, Inc. Kaikki oikeudet pidätetään.

Yhden tai useamman patentin suojaama. Katso patenttiluettelo osoitteesta tandemdiabetes.com/legal/patents.

Tandem Diabetes Care, Tandem Diabetes Care -logo, t:slim X2, t:lock, Basal-IQ, AutoSoft, TruSteel ja VariSoft ovat Tandem Diabetes Care, Inc.:n tavaramerkkejä. Dexcom ja Dexcom G6 ovat Dexcom, Inc.:n joko rekisteröityjä tavaramerkkejä tai tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja/tai muissa maissa. Sana Bluetooth® ja vastaavat logot ovat rekisteröityjä tavaramerkkejä, joka omistaa Bluetooth SIG Inc., ja yhtiöllä Tandem Diabetes Care, Inc. on lisenssi niiden käyttöön. Kaikki muut tavaramerkit ja tekijänoikeudet ovat niiden vastaavien omistajien omaisuutta.



MDSS GmbH
Schiffgraben 41
30175 Hannover
Saksa





YHTEYSTIEDOT:

tandemdiabetes.com/contact

YHDYSVALLAT:

(877) 801-6901

tandemdiabetes.com

KANADA:

(833) 509-3598

tandemdiabetes.ca



1006723_A

AW-1006724_A

2020-DEC-16