omnipod®
INSULIN MANAGEMENT SYSTEM

Podder™ -omistajan käsikirja

FIT450

KÄYTTÖOPAS

3 PÄIVÄÄ*
INSULIINIA
TAUOTTA

*Jopa 72 tuntia
insuliinin annostelua

Yhteystiedot ja tärkeitä tietoja

Asiakaspalvelu

0800 91 2942 — ympäri vuorokauden viikon jokaisena päivänä

Asiakaspalvelun sähköpostiosoite: Omnipod-FIN@insulet.com

Verkkosivusto: www.myomnipod.com

Osoite: Insulet Corporation, 600 Technology Park Drive, Ste 200
Billerica, MA, 01821, USA

PDM-malli: FIT450

Sarjanumero: _____

Omnipod® Insulin Management System -järjestelmän käytön aloituspäivä:
_____

Terveydenhuollon ammattilainen

Nimi

Osoite

Puhelinnumero

Sähköpostiosoite

Hoitaja/ kouluttaja

Nimi

Osoite

Puhelinnumero

Sähköpostiosoite

Sairausvakuutus

Nimi

Osoite

Puhelinnumero

Vakuutuksen numero

Apteekki

Nimi

Osoite

Puhelinnumero

Sähköpostiosoite

© 2012–2018 Insulet Corporation.

Omnipod ja Omnipod-logo ovat Insulet Corporation -yhtiön tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muilla lainkäyttöalueilla. Kaikki oikeudet pidätetään.

Patenttitiedot ovat osoitteessa www.insulet.com/patents.

FreeStyle ja siihen liittyvät tavaramerkit ovat Abbott Diabetes Care Inc:n tavaramerkkejä eri lainkäyttöalueilla, ja niiden käyttöön tarvitaan lupa.

Tässä asiakirjassa mainitut muiden valmistajien tavaramerkit kuuluvat omistajilleen. Kolmansien osapuolten tavaramerkkejä ei käytetä mainostustarkoituksissa, eikä niiden käyttö viittaa minkäänlaiseen liiketoimintasuhteeseen tai muihin kytköksiin.

17845-9H-AW Rev B 11/18

Sisällysluettelo

Johdanto ..... **ix**
Tietoa tästä käyttöoppaasta ix
Käyttöaiheet ja vasta-aiheet x
Yleiset varoitukset ja tärkeät huomautukset xi
Turvallinen käyttö xii
Turvallisuusominaisuudet xiii

Käytön aloittaminen

1 OmniPod® Insulin Management System **1**
Tervetuloa 1
Pumppu ja PDM-laite 2
Näytöstä toiseen siirtyminen 4
Koti-/virtapainike 4
Ylös-/alas-painike 4
Yleispainikkeet ja yleispainikkeiden selitteet 4
Info-painike 5
Näytön kirkkaus 5
Näytöstä toiseen siirtyminen lyhyesti 5
Tietojen syöttäminen 6
Lukujen syöttäminen 6
Tekstin syöttäminen 6
Otsikkopalkki 7
PDM-laitteen paristojen varauksen ilmaisin 7
Lisätietoja-ilmaisin 7
Insuliinitason ilmaisin 7
Aika ja päivämäärä 8
PDM-laitteen ylätason näytöt 8
ID-näyttö 8
Koti-näyttö ja Lisää toimintoja -näyttö 9
Tila-näyttö 10
IOB-näyttö 11

2 PDM-laitteen asetusten määrittäminen **13**
Koulutukseen valmistautuminen 13
PDM-laitteen asetusten määrittäminen 14
Paristojen asettaminen 14

PDM-laitteen räätälöiminen 14
Basaali- ja VS-asetukset 15
Boluslaskurin asetukset 17
Aikasegmenttien lisääminen 19
Muut bolusasetukset 20
Pumpun asetukset 21
Ensimmäisen pumpun aktivoiminen 21

Käyttöopas

3 Pumpun vaihtaminen 23
Pumpun vaihtamisen aloittaminen 23
Valmisteluvaiheet 23
Valmistele PDM-laite ja deaktivoi vanha pumppu 24
Ruiskun täyttäminen insuliinilla 26
Pumpun täyttäminen ja aktivoiminen 27
Pumpun kiinnityskohdan valitseminen 29
Infuusiokohdan valmistelu 29
Pumpun kiinnittäminen 30
Infuusiokohdan tarkistaminen 32
Infuusiokohdan tulehtumisen välttäminen 33
Lisätietoja pumpun käytöstä 34

4 Verensokerin tarkistaminen 35
Tietoa verensokerin mittaamisesta 35
Integroidun VS-mittarin käyttäminen 37
Työnnä testiliuska PDM-laitteeseen 37
Mittaa verensokeri tai tee testi kontrolliliuoksella 39
Kontrolliliuostestin tulokset 41
Verensokerilukemat 42
VS-mittarin käyttäminen 44
Merkin lisääminen verensokerituloksiin 45

5 Insuliiniboluksen anto 47
Miksi boluksia annetaan? 47
Boluksen laskeminen boluslaskurin avulla 47
Verensokeri- ja ateriatietojen antaminen 47
Boluksen antaminen 49
Manuaalisesti laskettu bolus 50
Meneillään olevan boluksen muuttaminen 52
Välittömän boluksen peruuttaminen 52
Jatketun boluksen peruuttaminen 52
Jatketun boluksen vaihtaminen 53

6 Basaali-insuliinin annon muokkaaminen 55
Tilapäisten basaalitasojen käyttäminen 55
Tilapäisen basaalin aktivoiminen 55
Tilapäisen basaalin esiasetuksen aktivoiminen 57
Tilapäisen basaalin peruuttaminen 58
Tilapäisen basaalin edistymisen seuraaminen äänimerkkien avulla 58
Toiseen basaaliohjelmaan vaihtaminen 58
Basaali-insuliinin annon keskeyttäminen ja jatkaminen 59

7 Asetusten säätäminen 61
Yleiset PDM-asetukset 61
Päivämäärä ja aika 61
Käyttäjänimi ja näytön väri 62
Lyhyiden muistiinpanojen tallentaminen 62
Värinä- ja äänivalinnat 62
PDM-laitteen painikkeiden lukitseminen ja lukituksen poistaminen 63
Näytön aikakatkaisu 63
Taustavalon aikakatkaisu 64
Oletusasetukset 64
Basaalin ja tilapäisen basaalin asetukset 65
Maksimibasaalitaso 65
Basaaliohjelmat 65
Tilapäisen basaalin määrittäminen 68
Tilapäisen basaalin esiasetukset 68
Boluslaskurin asetukset 70
Boluslaskurin kytkeminen käyttöön tai pois 70
Kohde-VS ja Korjaa yli -arvo 70
Minimi-VS laskentoihin 71
IC-suhde 71
Korjauskerroin 72
Käänteinen korjaus 72
Insuliiniaktiivisuuden kesto 72
Hiilihydraattien esiasetukset 73
Boluksen annon asetukset 75
Jatketun boluksen määrittäminen 75
Maksimibolus 75
Boluskorotus 75
Esiasetetut bolukset 76
Muistutusten ja ilmoitusten asetukset 77
VS-muistutukset 77
Pumpun vanheneminen 77
Säiliö lähes tyhjä 78
Pumpun Autom. pois -asetus 78
Bolusmuistutukset 78

Ohjelmamuistutukset 80
Luottamusmuistutukset 80
Mukautetut muistutukset 80
VS-lukemien asetukset 82
VS-tavoitealueen ylä- ja alaraja 82
VS-merkit 82
Integroidun VS-mittarin äänet 83

8 Tiedostojen selaaminen 85
Tiedostonäkymien yleiskatsaus 85
Tiedostot-valikko 85
Luettelokohtien tai päivämäärien valitseminen 86
Tiedostonäkymien kuvakkeiden merkitykset 87
Insuliinin annon tiedostot 88
Yhdistetty basaali- ja bolusyhteenveto 88
Bolushistoria 88
Basaalihistoria 89
VS-historiatiedostot 90
Yksittäisen päivän VS-tiedostojen tarkastelu 90
Useiden päivien VS-tiedostojen tarkastelu 91
Hälytyshistoriatiedostot 92
Hiilihydraattihistoriatiedostot 92
Yhdistetty luettelo kaikista historiatiedoista 93
Omat tiedot 93

Viite

9 Hälytykset, ilmoitukset ja muut viestit 95
Yleiskatsaus 95
Vaarahälytykset 96
Tiedotehälytykset 98
Ilmoitukset 100
Tiedottavat äänimerkit 102
Pumpun tietoliikennevirheet 104
Pumpun tilan vastaanottaminen epäonnistui 104
Virhe yritettäessä aktivoida tai lähettää komentoa pumpulle 104
Virhe peruutettaessa bolusta 106
Virhe deaktivoitaessa pumppua 107
Integroidun VS-mittarin virheet 108
Hälytyksen sammuttaminen 110

10 PDM-laitteen ja pumpun hoito 111
Pumpun hoito ja insuliinista huolehtiminen 111
Pumpun ja insuliinin säilytys 111

Pumput ja ympäristö 111
PDM-laitteen hoito 112
PDM-laitteen säilytys 112
PDM-laite ja ympäristö 113
PDM-laitteen paristojen vaihtaminen 114
PDM-laitteen puhdistus ja desinfiointi 115
Jos PDM-laite putoaa 117

11 Diabetes arkielämässä 119
Päivittäiset toimet 119
Infuusiokohdan tarkistukset 119
Verensokerin tarkistaminen usein 120
Valmistautuminen hätätilanteiden varalta 120
Matkustaminen ja lomailu 121
Suunnittele aikavyöhykkeen vaihtumisen aiheuttamat muutokset 121
Ota mukaan riittävästi varusteita 121
Lentokentällä 122
Pidä tarvikkeet helposti saatavilla 123
Matalan ja korkean verensokerin sekä DKA:n välttäminen 123
Yleiset varotoimet 123
Hypoglykemia (matala verensokeri) 123
Hyperglykemia (korkea verensokeri) 128
Diabeettinen ketoasidoosi (DKA) 131
Toiminta poikkeustilanteissa 132
Sairauspäivät 132
Kuntoilu, urheilu ja raskas työ 133
Röntgen-, magneetti- ja TT-kuvaus 133
Leikkaukset ja sairaalahoito 134

12 PDM-laitteen ja pumpun toiminta 135
PDM-laitteen ja pumpun vuorovaikutus 135
PDM-laitteen ohjaamat pumpun toiminnot 135
Mitä pumppu voi tehdä silloin, kun se ei saa PDM-laitteelta ohjeita 138
PDM-laitteen itsetarkistukset 139
Autom. pois 139
Basaali-insuliinin anto 140
Basaaliohjelmat 140
Tilapäiset basaalitasot 141
Insuliinin antamisen väliaikaisen keskeyttämisen menetelmät 144
Välittömät ja jatketut bolukset 145
Manuaalisesti lasketut bolukset 146
Boluslaskuri 146
Boluslaskurin bolukset 146
Jos boluslaskuri ei toimi 147
Boluslaskurin laskelmissa käytetyt tekijät 148

Sisällysluettelo

Boluslaskurin käyttämät kaavat 150
Boluslaskurin esimerkit 152
Boluslaskurin säännöt 156

Liite 157
Asetusten ja vaihtoehtojen yhteenveto 157
Pumpun tekniset tiedot 158
PDM-laitteen tekniset tiedot 160
Integroidun VS-mittarin tekniset tiedot 160
Liian suurelta tai pieneltä infuusiolta suojaaminen 161
Järjestelmän tarkkuus kansainvälisen ISO-standardin ISO 15197:2013 mukaisesti 162
PDM-kuvakkeet 163
Omnipod®-järjestelmän ulkomerkinnät 164
Direktiivi lääkinnällisistä laitteista 165
Omnipod®-järjestelmän häiriöitä koskeva huomautus 165
Sähkömagneettinen yhteensopivuus 166
PDM-laitteen ja pumppujen takuu 170
Omnipod® insulin management systemin personal diabetes manager -laitteen ja pumppujen takuu (suomi) 170
Takuusuoja 170

Sanasto 175

Hakemisto 179

Johdanto

Tietoa tästä käyttöoppaasta

Tärkeää: Tämä *käyttöopas* on tarkoitettu käytettäväksi ainoastaan PDM-mallin FIT450 kanssa. Voit tarkistaa käytössäsi olevan mallin oman PDM-laitteesi kääntöpuolelta. Katso, onko PDM-laitteesi kääntöpuolella teksti ”FIT450”. Jos laitteessasi on tämä merkintä, käytössäsi on tarvitsemasi *käyttöopas*. Jos laitteesi kääntöpuolella ei näy tekstiä ”FIT450”, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Huom: *Käyttöoppaassa* olevat kuvat laitteen näytöstä on tarkoitettu vain havainnollistamiseen. Kuvissa esiintyviä käyttäjäasetuksia ei pidä tulkita suosituksiksi. Keskustele terveydenhuollon ammattilaisen kanssa sinulle sopivista asetuksista.

Terveydenhuolto ja -hoito ovat monimutkaisia aiheita, jotka edellyttävät terveydenhuollon ammattilaisten palveluja. Tämä käyttöopas on tarkoitettu vain tiedoksi, eikä sen tarkoituksena ole antaa lääketieteellisiä tai terveydenhoitoon liittyviä neuvoja tai suosituksia diagnosointia, hoitoa tai muita yksilöllisiä tarpeita varten. Tämä käyttöopas ei korvaa pätevän terveydenhuollon ammattilaisen antamia lääketieteellisiä tai terveydenhoitoon liittyviä neuvoja, suosituksia ja/tai palveluita. Tämän käyttöoppaan tietoihin ei saa luottaa millään tavalla henkilökohtaisessa terveydenhuollossa ja siihen liittyvissä päätöksissä ja hoidoissa. Kaikista tällaisista päätöksistä ja hoidoista on keskusteltava pätevän, yksilölliset tarpeesi tuntevan terveydenhuollon ammattilaisen kanssa.

Käyttöopas päivitetään säännöllisin väliajoin. Saat oppaan uusimman version ja muuta hyödyllistä tietoa sivuston *www.myomnipod.com* Learning Center -osiosta.

Termi	Merkitys
Varoitus	Varoittaa laitteen käyttöön tai väärinkäyttöön liittyvästä vamman, kuoleman tai muiden vakavien haittavaikutusten mahdollisuudesta.
Tärkeää	Varoittaa laitteen käyttöön tai väärinkäyttöön liittyvästä mahdollisesta ongelmasta. Tällaisia ongelmia ovat laitteen toimintahäiriöt, viat ja vahingoittuminen sekä muut aineelliset vahingot.
Huom	Huomautukset korostavat hyödyllistä tietoa.
Vinkki	Vinkit ovat ehdotuksia, joiden avulla laitteen käyttö onnistuu parhaiten.

Käyttöaiheet ja vasta-aiheet

Tärkeää: Tätä laitetta saa käyttää ainoastaan lääkärin määräyksestä.

Käyttöaihe

Omnipod® Insulin Management System on tarkoitettu insuliinia tarvitsevien diabetes mellitusta sairastavien henkilöiden ihonalaiseen insuliinin antoon sekä määritetyllä että vaihtelevalla annoksella, jotta he voivat hallita diabetesta ja mitata kvantitatiivisesti glukoosin määrän hiussuonten kokoverestä (*in vitro*).

Abbott FreeStyle- ja FreeStyle Lite -testiliuskoja voidaan käyttää laitteeseen integroidun FreeStyle-verensokerimittarin kanssa, jolla mitataan kvantitatiivisesti verensokeri tuoreesta hiussuonten kokoverestä joko sormesta, olkavarresta tai kämmenestä.

Abbott FreeStyle -kontrolliliuoksia käytetään sen varmistamiseen, että mittari ja testiliuskat toimivat yhdessä asianmukaisesti ja että mittaus tapahtuu oikein.

Vasta-aiheet

Insuliinipumppuhoitoa EI suositella henkilöille, jotka

- eivät voi tehdä vähintään neljää (4) verensokerin mittausta päivässä
- eivät voi olla säännöllisesti yhteydessä terveydenhuollon ammattilaiseen
- eivät osaa käyttää järjestelmää ohjeiden mukaisesti.

Laitteeseen integroitua verensokerin tarkkailujärjestelmää ei pidä käyttää

- vastasyntyneiden testaamiseen
- valtimoveren testaamiseen
- diabetes mellituksen diagnosointiin tai seulontaan.

Huom: Ellei toisin ilmoiteta, viittaukset FreeStyle-verensokeritestiliuskoihin tai FreeStyle-testiliuskoihin koskevat sekä FreeStyle- että FreeStyle Lite -testiliuskoja.

Yleiset varoitukset ja tärkeät huomautukset

Varoitus:

Nopeavaikutteinen U-100-insuliini: Omnipod®-järjestelmä on suunniteltu käyttämään nopeavaikutteista U-100-insuliinia. Seuraavien nopeavaikutteisten U-100-insuliinianalogien on testattu olevan turvallisia käytettäväksi pumpussa: NovoRapid®, Fiasp®, Humalog®, Apidra® ja Admelog®. NovoRapid®, Fiasp, Humalog ja Admelog ovat yhteensopivia OmniPod®-järjestelmän kanssa, kun niitä käytetään enintään 72 tuntia (3 päivää). Apidra on yhteensopiva Omnipod®- järjestelmän kanssa, kun sitä käytetään enintään 48 tuntia (2 päivää). Ennen kuin käytät insuliinituotetta Omnipod®-järjestelmässä, tarkista insuliinin lääke-etiketistä, että insuliinituote soveltuu käytettäväksi pumpun kanssa. Tietoa pumpun vaihtamistiheydestä saat insuliinin tuotetiedoista ja terveydenhuollon ammattilaisen antamista ohjeista. Fiasp imeytyy aluksi nopeammin kuin muut nopeavaikutteiset U-100-insuliinit. Keskustele aina terveydenhuollon tarjoajan kanssa ja tutustu insuliinin tuotetietoihin ennen käyttöä.

Lue kaikki *käyttöoppaassa* annetut ohjeet ja harjoittele verensokerin testaamismenetelmiä, ennen kuin alat käyttää järjestelmää. Tarkkaile verensokeria terveydenhuollon ammattilaisen antamien ohjeiden mukaisesti. Jos verensokeria ei seurata asianmukaisesti, hyperglykemia tai hypoglykemia saattaa jäädä havaitsematta.

Varoitus:

Henkilökohtaiseen terveyteen liittyviä huomioita

Ei suositella henkilöille, joilla on heikentynyt kuulo. Tarkista aina, että voit kuulla pumpun ja PDM-laitteen hälytys- ja huomautusäänet.

Jos et pysty käyttämään järjestelmää ohjeiden mukaisesti, saatat vaarantaa terveytesi ja turvallisuutesi. Jos sinulla on kysyttävää järjestelmän oikeaoppisesta käytöstä, keskustele terveydenhuollon ammattilaisen kanssa.

Joitakin osia laitteesta tulee pitää biovaarallisina, sillä on mahdollista, että ne välittävät tartuntatauteja, vaikka ne olisi puhdistettu ja desinfioitu.

Verensokerimittari ja lansettilaite on tarkoitettu vain yhden potilaan käyttöön. Älä jaa laitetta kenenkään muun kanssa, älä edes perheenjäsenten kanssa. Ei saa käyttää useille eri potilaille.

Varoitus:

Vältettäviä ympäristöjä

Voimakas säteily ja magneettikentät saattavat vaikuttaa pumpun ja PDM-laitteen toimintaan. Jos sinulle tehdään röntgen-, magneetti- tai TT-kuvaus (tai vastaava toimenpide), irrota pumppu ja jätä se ja PDM-laite kuvausalueen ulkopuolelle. Ohjeet pumpun irrottamiseen saat terveydenhuollon ammattilaiselta.

Omnipod®-järjestelmää EI saa käyttää alhaisessa ilmanpaineessa (alle 696 hPA). Näin alhaisia ilmanpaineita saattaa esiintyä korkeissa paikoissa, kun esimerkiksi vuorikiipeillään tai majoitutaan yli 3 000 metrin korkeudessa.

Omnipod®-järjestelmää EI saa käyttää erittäin runsashappisissa ympäristöissä (yli 25 % happea) tai korkeassa ilmanpaineessa (yli 1062 hPA). Nämä rajat ylittyvät esimerkiksi painekammiossa. Painekammioita tai korkeapainekammioita käytetään joskus diabeettisten haavaumien paranemisen edistämiseen tai häkämyrkytyksen, tiettyjen luu- ja kudostulehdusten ja sukeltajantaudin hoitoon.

Tärkeää: Laite on tarkoitettu käyttäjän itsetestaukseen.

Tärkeää: Jos sinulla on oireita, jotka eivät vastaa verensokeritestin tuloksia, ja olet noudattanut kaikkia *käyttöoppaan* ohjeita, ota yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen.

Turvallinen käyttö

Pumppuhoito edellyttää, että terveydenhuollon ammattilainen osallistuu hoitoon merkittävästi, erityisesti lapsia hoidettaessa. Laadi yhdessä terveydenhuollon ammattilaisen kanssa diabeteksen hoitoa koskevat ohjeet ja asetukset, jotka sopivat parhaiten sinun tai lapsesi tarpeisiin. Esimerkkejä:

Insuliinin ja hiilihydraatin suhde (IC-suhde): Yhden insuliiniyksikön kattama hiilihydraattien grammamäärä. Jos insuliinin ja hiilihydraatin suhde on esimerkiksi 1:15, insuliinia on annettava yksi yksikkö jokaista syömääsi viittätoista hiilihydraattigrammaa kohden.

Korjauskerroin (tai herkkyyskerroin): Arvo, joka ilmaisee, kuinka paljon yksi yksikkö insuliinia laskee verensokeria. Jos korjauskerroin on esimerkiksi 2,8, yksi insuliiniyksikkö laskee verensokeria 2,8 mmol/l.

Tavoiteverensokeri (kohde-VS): Tavoittelemasi verensokeritaso. Saatat esimerkiksi haluta, että verensokerisi pysyy lähellä arvoa 5,6 mmol/l.

Insuliiniaktiivisuuden kesto: Korjaus- tai ateriaboluksen antamisesta kulunut aika, jonka insuliini toimii elimistössä aktiivisena ja on elimistön käytettävissä.

Terveydenhuollon ammattilaiset osaavat tarjota sinulle hyödyllisiä tietoja. Etenkin ensimmäisten viikkojen ja kuukausien aikana saat heiltä paljon erittäin tärkeää tietoa OmniPod®-järjestelmästä. Älä epäröi ottaa yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen, jos sinulla herää kysymyksiä diabeteksen hallinnasta OmniPod®-järjestelmän käytön aloittamisen jälkeen.

Jos sinulla on teknisiä kysymyksiä OmniPod®-järjestelmän käyttöönotosta tai toiminnasta tai haluat tilata OmniPod®-järjestelmän tuotteita tai lisätarvikkeita, voit soittaa asiakaspalveluun kaikkina viikonpäivinä ympäri vuorokauden. Asiakaspalvelun yhteystiedot ovat *käyttöoppaan* etusivulla.

Terveydenhuollon ammattilainen antaa sinulle kaikki tarvittavat välineet ja tiedot, joita OmniPod®-järjestelmän onnistunut käyttö edellyttää. Onnistuminen on kuitenkin pohjimmiltaan kiinni sinusta itsestäsi. Sinun on haluttava olla aktiivisesti mukana diabeteksen hallinnassa, jotta voit nauttia OmniPod®-järjestelmän tarjoamasta erinomaisesta hallinnan tunteesta, vapaudesta ja joustavuudesta.

Aktiivisesti mukana oleminen tarkoittaa:

- veren glukoositasojen seuraamista tiuhaan
- OmniPod®-järjestelmän käytön ja oikeiden tekniikoiden opettelua
- terveydenhuollon ammattilaisen tarkistuksissa käymistä.

Turvallisuusominaisuudet

Omnipod®-järjestelmän sisäisiä turvallisuusominaisuuksia ovat:

Automaattinen valmistelu, turvallisuustarkistukset ja kanyylin asettaminen

Aina aktivoidessasi uuden pumpun Omnipod®-järjestelmä valmistelee pumpun automaattisesti ja suorittaa sille turvallisuustarkistuksen. Sitten järjestelmä asettaa kanyylin automaattisesti ja saattaa sen käyttövalmiiksi. Turvallisuustarkistukset kestävät vain muutamia sekunteja.

OmniPod®-järjestelmä suorittaa turvallisuustarkistuksia myös PDM-laitteelle aina kun käynnistät PDM-laitteen. Jos järjestelmä havaitsee ongelmia PDM-laitteessa tai pumpussa tai niiden välisessä viestinnässä, se ilmoittaa ongelmista käyttäjälle merkkiäänin ja näyttöön tulevin viestein.

Hälytykset ja ilmoitukset

Turvallisuutesi parantamiseksi Omnipod®-järjestelmässä on laaja valikoima erilaisia hälytyksiä ja ilmoituksia, jotka kiinnittävät huomiosi vaadittuun asiaan tai varoittavat vaaratilanteista. Luku 9 sisältää kuvaukset PDM-laitteen hälytyksistä ja ilmoituksista.

Varoitus: Hälytys- ja huomautusviestit näkyvät vasta, kun olet valinnut ID-näytössä **Vahvista**.

Huom: Aktivoi PDM-laite säännöllisesti ja varmista, ettei järjestelmä ole antanut toimenpiteitä edellyttäviä ilmoituksia tai hälytyksiä.

Varoitus: ÄLÄ käytä Omnipod®-järjestelmää, ennen kuin Omnipod®-järjestelmän kouluttaja tai terveydenhuollon ammattilainen on opastanut sinua sen käyttöön. Puutteellinen opastus voi vaarantaa terveytesi ja turvallisuutesi.

LUKU 1
OmniPod® Insulin Management System

Tervetuloa

Innovatiivinen OmniPod® Insulin Management System on järjestelmä yhtäjaksoiseen insuliinin antoon, ja se tarjoaa kaikki jatkuvan ihonalaisen insuliini-infuusion (continuous subcutaneous insulin infusion eli CSII) tutkitusti todetut edut. OmniPod® Insulin Management Systemin ominaisuuksia ovat:

Ei letkuja: Pumpun ja Personal Diabetes Manager (PDM) -laitteen välillä ei ole letkuja tai johtoja. Voit pitää pumppua vaatteiden alla ja kantaa PDM-laitetta erikseen. Voit uida pumpun kanssa ja jättää PDM-laitteen rannalle. Pumppu kestää vettä enintään 7,6 metrin syvyydessä jopa 60 minuutin ajan (IP28-standardi).

Boluslaskuri: Jos verensokerisi on korkea tai olet aikeissa syödä, PDM-laitteen boluslaskuri voi ehdottaa bolusannosta yksilöllisten asetustesi perusteella.

Integroitu verensokerimittari: PDM-laite sisältää integroidun verensokerimittarin. Voit käyttää myös erillistä verensokerimittaria ja syöttää tulokset manuaalisesti PDM-laitteeseen.

Tietojen tallentaminen: PDM-laitteen tallennusjärjestelmästä voit nähdä tietoja jopa 90 päivän ajalta. Tallentuvia tietoja ovat verensokerilukemat, basaalitasot, bolusannokset, hiilihydraatit ja järjestelmän hälytykset.

Tämän oppaan *Käytön aloittaminen* -osiossa kerrotaan Omnipod®-järjestelmän peruskäytöstä ja määrityksistä. *Käyttöopas*-osiossa annetaan vaiheittaiset ohjeet järjestelmän käyttämiseen. *Viitteet*-osiossa käsitellään järjestelmää tarkemmin.

Termit ja merkintätavat

Lihavoitu teksti	Painettavat painikkeet, yleispainikkeet, valikot ja näyttöjen nimet on **lihavoitu**.
Näyttö	PDM-laitteen alue, jolla näkyy valikkoja, ohjeita ja viestejä.
Valikko	Luettelo asetusvaihtoehdoista. Asetusten avulla saat laitteen suorittamaan tehtäviä.
Kuvake	PDM-laitteen näytössä oleva kuva, joka esittää valittavaa vaihtoehtoa tai tiedottaa jostakin (katso kohta ”PDM-kuvakkeet” sivulla 163).
Painike	Fyysinen painike PDM-laitteessa, esimerkiksi **Koti-/virtapainike**.

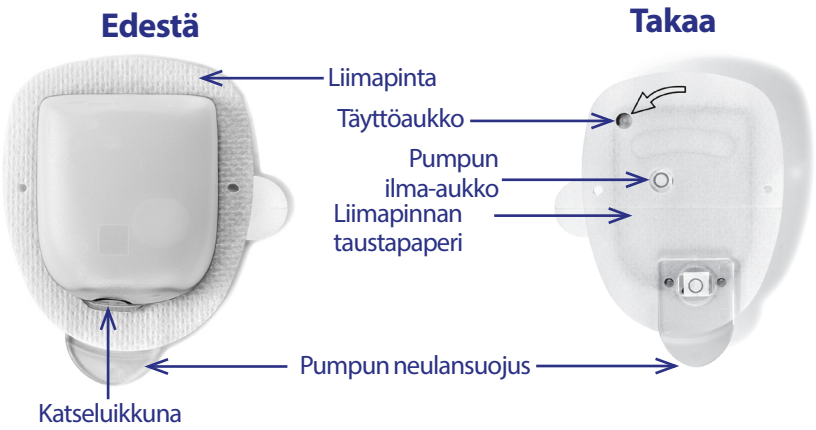
Yleispainikkeet	Kolme painiketta, jotka ovat rivissä suoraan näytön alapuolella. Yleispainikkeen selite tai toiminto näkyy näytössä suoraan painikkeen yläpuolella.
Paina	Paina painiketta tai yleispainiketta ja vapauta se.
Paina pitkään	Paina painiketta, kunnes sen käynnistämä toiminto on suoritettu.

Pumppu ja PDM-laite

Omnipod®-järjestelmä koostuu kahdesta osasta: pumpusta, joka antaa insuliinia elimistöösi, ja Personal Diabetes Manager (PDM) -laitteesta, jonka avulla voit ohjata pumppua.

Pumppu: Pumppu on kevyt, ihoon kiinnittyvä laite, joka täytetään insuliinilla ja asetetaan suoraan iholle. Pumppu antaa insuliinia elimistöön pienen, joustavan putken (kanyylin) avulla PDM-laitteen antamien ohjeiden perusteella.

Pumppu asetetaan iholle, johon sen liimapinta tarttuu laastarin tapaan.



PDM-laite: PDM on kämmenlaite, joka

- ohjelmoi langattomasti pumpulle henkilökohtaiset insuliinin anto-ohjeet
- valvoo langattomasti pumpun toimintaa
- sisältää integroidun verensokerimittarin.

Näytöstä toiseen siirtyminen

PDM-laite viestii käyttäjän kanssa näyttämällä näytössä kuvia.
Käyttäjä viestii PDM-laitteen kanssa painamalla painikkeita ja yleispainikkeita.

Koti-/virtapainike

Kytke ja katkaise PDM-laitteen virta painamalla pitkään **Koti-/virtapainiketta**.

Kun PDM-laitteen virta on kytketty, voit palata mistä tahansa näytöstä **Koti**-näyttöön painamalla lyhyesti tätä painiketta.

Ylös-/alas-painike

Ylös/alas-painiketta käytetään seuraavilla tavoilla:

- Suurenna tai pienennä lukua painamalla painiketta ja vapauttamalla se. Jos painat painiketta pitkään, luku muuttuu nopeammin.
- Selaa käytettävissä olevien valikon vaihtoehtojen luetteloa painamalla painiketta ja vapauttamalla se. Jos painat painiketta pitkään, selaaminen nopeutuu.
- Joissakin näytöissä on tekstiä, joka jatkuu näytön näkymän ulkopuolelle. Selaa **ylös/alas**-painikkeella alaspäin, jotta näytön ulkopuolella oleva teksti tulee näkyviin.

Suurenna lukua tai siirry näytössä ylöspäin painamalla ylänuolta (**ylös/alas**-painikkeen yläosassa). Pienennä lukua tai siirry näytössä alaspäin painamalla alanuolta (**ylös/alas**-painikkeen alaosassa).

Yleispainikkeet ja yleispainikkeiden selitteet

Yleispainikkeiden selitteet näkyvät näytössä suoraan yleispainikkeiden yläpuolella. Yleispainikkeiden selitteet vaihtelevat PDM-laitteen eri näytöissä. Valitse toiminto tai siirry näytöstä toiseen painamalla yleispainiketta. Esimerkiksi edellisellä sivulla näkyvässä **Koti**-näytössä näkyy kaksi yleispainikkeiden selitettä Tila ja Valitse.

- Valitse korostettu Bolus-valikkokohta painamalla oikeanpuoleista yleispainiketta, joka on suoraan Valitse-yleispainikkeen alapuolella. Näkyviin tulee **Bolus**-näyttö.
- Tuo **Tila**-näyttö näkyviin painamalla vasemmanpuoleista yleispainiketta, joka on Tila-sanan alapuolella.

Vinkki: *Jos painat yleispainiketta, jonka yläpuolella ei ole yleispainikkeen selitettä, estät PDM-laitetta menemästä lepotilaan, mutta mitään muuta ei tapahdu.*

Info -painike

Joissakin näytöissä on ?-lisätietokuvake (katso sivu 7), joka näkyy otsikkopalkissa tai jonkin luettelokohdan oikealla puolella. Jos näet lisätietokuvakkeen, voit näyttää lisätietoja sisältävän näytön painamalla **Info**-painiketta.

Näyttö, jossa on ? -kuvake	**Info-painikkeen sisältämien näyttöjen painaminen**
Koti-näyttö	Käyttäjänimi, muut (mahdolliset) henkilökohtaiset merkinnät, Insulet Corporationin yhteystiedot, laitteen sarjanumero
Tila-näyttö	Aktiivisen insuliinin (IOB) tiedot
Ehdotettu bolus -näyttö	Boluslaskelman tiedot
Historia-näyttö	Tietoja tapahtumasta, johon on lisätty merkki

Näytön kirkkaus

Info-painiketta voidaan käyttää myös PDM-näytön kirkkauden lisäämiseen tai vähentämiseen. Vaihda kirkas tila käyttöön tai pois käytöstä painamalla **Info**-painiketta kaksi sekuntia. Jos haluat hallita näytön himmenemistä, katso kohta ”Taustavalon aikakatkaisu” sivulla 64.

Näytöstä toiseen siirtyminen lyhyesti

Käyttöoppaassa käytetään ”>”-symbolia ilmaisemaan siirtymistä näytöstä toiseen. Esimerkiksi seuraava merkintä:

Koti > Asetukset > Esiasetukset > Hiilih. esiasetukset

tarkoittaa seuraavaa:

1. Kytke PDM-laitteen virta ja vahvista ID-näyttö (tarvittaessa).
2. Paina **Koti-/virtapainiketta**.
3. Korosta **Asetukset**-vaihtoehto **ylös/alas**-painikkeen avulla ja paina sitten **Valitse**-vaihtoehdon alla olevaa yleispainiketta, jotta Asetukset-valikko tulee näkyviin.

4. Korosta **Esiasetukset**-vaihtoehto **ylös/alas**-painikkeen avulla ja paina sitten **Valitse**-vaihtoehdon alla olevaa yleispainiketta, jotta Esiasetukset-valikko tulee näkyviin.
5. Korosta **Hiilih. esiasetukset** -vaihtoehto **ylös/alas**-painikkeen avulla ja paina sitten **Valitse**-vaihtoehdon alla olevaa yleispainiketta, jotta Hiilih. esiasetukset -valikko tulee näkyviin.

Tietojen syöttäminen

Tässä osiossa kerrotaan, miten PDM-laitteeseen voidaan syöttää numeroita tai tekstiä. Palaa tarpeen mukaan tähän osioon, kun opettelet käyttämään PDM-laitetta.

Lukujen syöttäminen

Suurenna tai pienennä lukua **ylös/alas**-painikkeella.

Numeeristen arvojen alkuasetukset ovat usein "---". Näytä oletusarvo painamalla **ylös/alas**-painiketta kerran, joko ylös- tai alaspäin. Voit suurentaa tai pienentää lukua jatkamalla **ylös**- tai **alas**-painikkeen painamista.

Tekstin syöttäminen

Käyttöönoton aikana annat PDM-laitteen **ID**-näyttöön käyttäjänimesi ja halutessasi ensimmäisen basaaliohjelmasi nimen. Myöhemmin voit lisätä nimiä muihin asetuksiin tai muokata olemassa olevia nimiä.

Voit syöttää tekstiä seuraavasti:

1. Selaa aakkosia ja muita merkkejä **ylös/alas**-painikkeen avulla. Ennen a-kirjainta ja z-kirjaimen jälkeen on välilyöntimerkki. Numerot ja muutamat muut merkit, kuten - ja @, näkyvät aakkosten ja välilyöntimerkin jälkeen.
2. Siirrä alaviiva seuraavaan merkkiin painamalla keskimmäistä yleispainiketta (selitteenä oikea nuoli).
3. Anna merkit yksi kerrallaan. Näytössä näkyvä ylä- ja alanuolisymboli ilmaisee merkin, jota olet muuttamassa.

Esimerkiksi käyttäjänimi "MKC 2-5-10" annetaan siten, että **ylös/alas**-painikkeella ja keskimmäisellä yleispainikkeella syötetään M. K. C, [välilyönti], 2, -, 5, -, 1, 0.

PDM-laite ei tee eroa isojen ja pienten kirjainten välillä. Toisin sanoen PDM-laite pitää sanoja "LempiRuoka" ja "lempiruoka" samana nimenä, eikä se anna sinun käyttää niitä kahden eri esiasetuksen nimenä.

Huom: Monissa asetuksissa on oletusnimeämisjärjestelmä, joka koostuu nimettävän kohteen yleisestä kuvauksesta ja sitä seuraavasta numerosta. Seuraavat kohteet saavat kuvauksen perään yhtä numeroa suuremman luvun. Esimerkiksi mukautettujen muistutusten oletusnimeämisjärjestelmä näyttää tältä: muistutus 1, muistutus 2, muistutus 3 ja muistutus 4.

Otsikkopalkki

Näytön otsikkopalkki antaa hyödyllistä tietoa, jota ei saada mistään muualta. Otsikkopalkin tiedot vaihtelevat kunkin näytön tarkoituksen mukaan.

PDM-laitteen paristojen varauksen ilmaisin

PDM-laitteen paristojen pitäisi kestää noin kolme viikkoa. **Tila**-näytön otsikkopalkissa näkyy jäljellä oleva paristojen kesto seuraavasti:

Täynnä | 3/4 täynnä | Puoliksi täynnä | 1/4 täynnä | Tyhjä

Katso lisätietoja kohdasta ”PDM-laitteen paristojen vaihtaminen” sivulla 114.

Lisätietoja-ilmaisin

Joidenkin näyttöjen otsikkopalkissa on lisätietoja-ilmaisin (katso ”Info -painike” sivulla 5).

Insuliinitason ilmaisin

Insuliinitason ilmaisin on vain **Tila**-näytön otsikkopalkissa. Otsikkopalkki näyttää jäljellä olevan insuliinin määrän seuraavasti:

Otsikkopalkin näkymä	Jäljellä olevat insuliiniyksiköt
50+U	50 yksikön kynnysarvon ylittävä määrä
50 U (5 U:hun saakka)	Näytettävä numero (laskee alaspäin 1 yksikkö kerrallaan välillä 50–5 yksikköä)
MATALA	Alle 5 yksikköä

Aika ja päivämäärä

Aika ja päivämäärä näkyvät kaikkien näyttöjen otsikkopalkissa.

PDM-laitteen ylätason näytöt

Tässä osiossa esitellään PDM-laitteen ylätason näytöt:

- **ID**-näyttö tunnistaa, että PDM-laite kuuluu sinulle.
- **Koti**-näyttö ja **Lisää toimintoja** -näyttö ovat päävalikkoja. Niiden kautta pääsee käyttämään PDM-laitteen toimintoja.
- **Tila**-näytössä näkyy pumpun ja PDM-laitteen tila, luettelo nykyisistä tai viimeaikaisista basaaleista, boluksia ja verensokeria koskevat tiedot sekä viestit.
- **IOB**-näytössä kerrotaan, paljonko insuliinia on aktiivisena elimistössäsi.

ID-näyttö

ID-näytön avulla tapahtuu tärkeä toiminto: sen avulla voit tunnistaa PDM-laitteen omaksesi.

Voit vahvistaa, että PDM-laite on sinun, toimimalla seuraavasti:

1. Kytke PDM-laitteen virta painamalla **Koti-/ virtapainiketta**. Näkyviin tulee **ID**-näyttö. Vahvista, että käyttäjänimi on sinun.
2. Paina **Hyväksy**-painiketta. Näkyviin tulee **Tila**-näyttö.

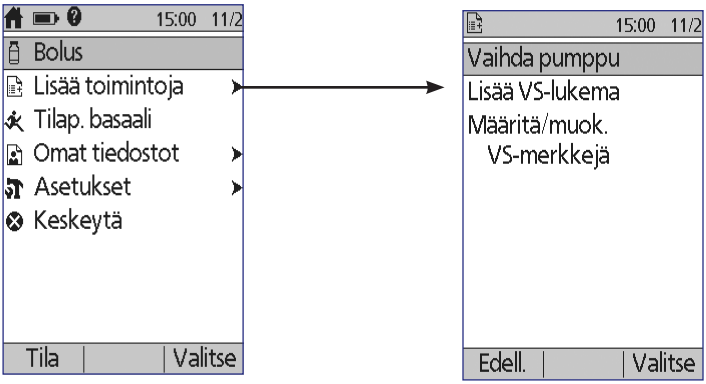
Jatkossa PDM-laitteen virran kytkeminen tarkoittaa tässä *käyttöoppaassa* sekä **Koti-/virtapainikkeen** painamista että **ID**-näytön vahvistamista.

Varoitus:	Tunnista PDM-laite aina omaksesi ennen sen käyttämistä.

Koti-näyttö ja Lisää toimintoja -näyttö

Koti-näytön ja sen **Lisää toimintoja** -alivalikon valikkokohdista pääset käyttämään Omnipod®-järjestelmän ominaisuuksia.

Koti-näyttöön pääsee useimmista näytöistä painamalla **Koti-/virtapainiketta**. Näet muita hyödyllisiä valikkovaihtoehtoja valitsemalla **Koti**-näytössä **Lisää toimintoja**.



***Koti**-näyttö* ***Lisää toimintoja**-näyttö*

Valikkokohta	Toiminto:	Katso...
Bolus	Anna boluksia	sivu 47
Lisää toimintoja	Tuo Lisää toimintoja -näyttö näkyviin	sivu 9
Tilapäinen basaali	Määritä tilapäinen basaalitaso (tätä valikkokohtaa ei näy, jos tilapäinen basaali -ominaisuus on poissa käytöstä, katso ”Tilapäisen basaalin määrittäminen” sivulla 68)	sivu 55
Omat tiedostot	Näytä insuliinin antohistoria, verensokerilukemat, syödyt hiilihydraatit ja hälytykset	sivu 85
Asetukset	Luo ja muokkaa basaaliohjelmia ja esiasetuksia sekä mukauta asetuksia, kuten ääntä ja värinää	sivu 61
Keskeytä	Keskeytä tai peruuta insuliinin anto tai jatka sitä	sivu 59
Vaihda pumppu	Deaktivoi ja aktivoi pumppu	sivu 23
Lisää VS-lukema	Syötä erillisellä VS-mittarilla saatu VS-lukema	sivu 44
Määritä/muok. VS-merkkejä	Lisää VS-lukemaan merkki myöhempää käyttöä varten	sivu 45

Tila-näyttö

Tila-näyttö on tärkeä näyttö. Kun siirryt **Tila**-näyttöön, PDM-laite kysyy pumpulta, mikä pumpun nykyinen tila on. Katso lisätietoja kohdasta ”Tilatarkistukset: miten PDM-laite tarkistaa pumpun toiminnan” sivulla 136.

Voit siirtyä **Tila**-näyttöön kahdella tavalla:

- Kytke PDM-laitteen virta painamalla pitkään **Koti-/virtapainiketta**. **Tila**-näyttö tulee näkyviin, kun olet vahvistanut ID-näytön.
- Jos PDM-laitteen virta on kytketty, paina lyhyesti **Koti-/virtapainiketta** ja sitten **Tila**-painiketta.

Vinkki: *Käy* **Tila***-näytössä usein varmistamassa, että pumppu toimii asianmukaisesti. Jos* **Tila***-näytössä sanotaan, ettei PDM-laite pysty viestimään pumpun kanssa, katso kohta ”Pumpun tilan vastaanottaminen epäonnistui” sivulla 104.*

Tila-näytössä näkyy:

Otsikkopalkki (katso ”Otsikkopalkki” sivulla 7).

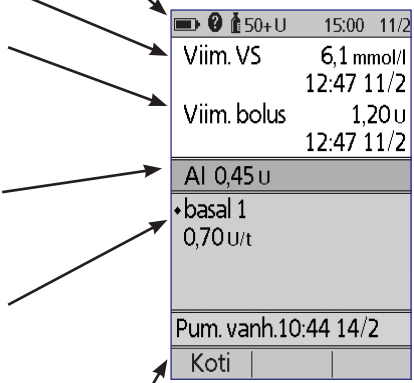
Viimeisin VS-lukema sekä aika ja päivämäärä, jolloin se tallennettiin.

Viimeisin boluslukema sekä aika ja päivämäärä, jolloin anto aloitettiin.

Aktiivinen insuliini eli IOB (boluksista saatu insuliini, joka on edelleen aktiivisena elimistössä), jos boluslaskuri on käytössä (katso kohta ”Boluslaskurin kytkeminen käyttöön tai pois” sivulla 70).

Viesti pumpun nykyisestä toiminnasta. Tällä alueella näkyy yleensä aktiivinen basaaliohjelma ja nykyinen basaalitaso. Näkyviin tulee kuitenkin erilainen viesti, jos insuliinin anto keskeytetään, käytössä on tilapäinen basaali tai jatkettu bolus, käytössä ei ole aktiivista pumppua tai PDM-laite ei pysty viestimään pumpun kanssa.

Aika ja päivämäärä, jolloin pumppu vanhenee. Jos pumppu on jo vanhentunut, näkyviin tulee sen sijaan ”Pum. vanh.: vaihda se”.

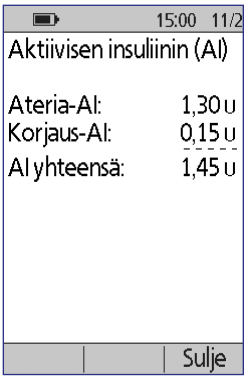


IOB-näyttö

Saat lisätietoja aktiivisesta insuliinista (IOB) siirtymällä **Tila**-näyttöön ja painamalla **Info**-painiketta.

IOB-näytössä näkyy, kuinka suuri osa kokonais-IOB:stä on peräisin ateria-IOB:stä ja kuinka suuri osa korjaus-IOB:stä.

Katso lisätietoja siitä, miten IOB lasketaan ja miten boluslaskuri käyttää IOB:tä, kohdasta sivu 148.



Tämä sivu on jätetty tarkoituksellisesti tyhjäksi.

LUKU 2
PDM-laitteen asetusten määrittäminen

Koulutukseen valmistautuminen

Jos käytät OmniPod®-järjestelmää ensimmäistä kertaa, Omnipod®-järjestelmän kouluttajan on määritettävä Personal Device Manager (PDM) -laitteesi ja ensimmäisen pumppusi asetukset.

Pääset hyvään alkuun OmniPod®-järjestelmän käytössä lukemalla tämän *käyttöoppaan* ennen Omnipod®-järjestelmän kouluttajan tapaamista, mukaan lukien luvut ”Johdanto” sivulla ix, ”OmniPod® Insulin Management System” sivulla 1 ja ”PDM-laitteen ja pumpun hoito” sivulla 111.

> **Varoitus:** ÄLÄ käytä Omnipod®-järjestelmää, ennen kuin Omnipod®-järjestelmän kouluttaja on opastanut sinua sen käyttöön. Kouluttaja auttaa sinua määrittämään PDM-laitteen alkuasetukset henkilökohtaisten tarpeidesi mukaan. Puutteellinen osaaminen tai vääränlainen asetusten määrittäminen voivat vaarantaa terveytesi ja turvallisuutesi.

Huom: Pidä aina mukanasi hätäpakkausta, jotta voit tarvittaessa reagoida nopeasti diabeteksen aiheuttamaan hätätilanteeseen.

Tuo seuraavat tarvikkeet tapaamiseen, joka sinulla on Omnipod®-järjestelmän kouluttajan kanssa:

- PDM-laite
- Kaksi pumppua
- FreeStyle-testiliuskoja ja -kontrolliliuosta sekä lansettilaite (saatavilla monista apteekeista)
- Tämä *käyttöopas*
- Terveydenhuollon ammattilaisen antamat ohjeet tarpeidesi mukaan räätälöidyistä PDM-laitteen asetuksista. Esimerkkejä näistä asetuksista ovat basaaliohjelma, IC-suhde, korjauskerroin, kohde-VS-arvot ja insuliiniaktiivisuuden kesto.

PDM-laitteen asetusten määrittäminen

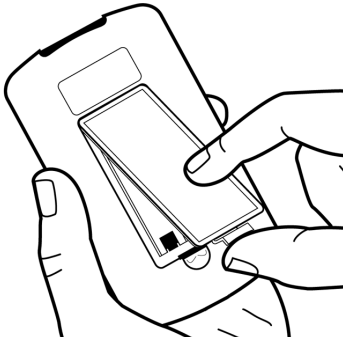
Vaikka PDM-laitteen asetukset on helppo määrittää, Omnipod®-järjestelmän kouluttajan tulee opastaa kaikkia ensikäyttäjiä määritysprosessissa. Näitä asetuksia voidaan säätää myöhemmin tarpeen mukaan.

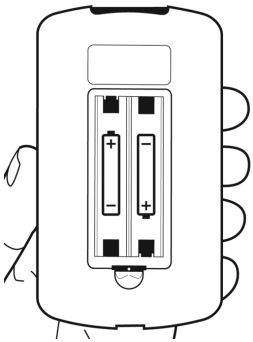
Vältä pitkää taukoa määritysprosessin aikana. Jos PDM-laite on käyttämättömänä 60 minuutin ajan määritysprosessin aikana, määritysprosessi on aloitettava alusta.

Vinkki: *Merkitse kaikki asetuksesi muistiin tämän käyttöoppaan lopussa oleville sivuille. Tästä luettelosta on hyötyä, jos PDM-laite on joskus nollattava tai vaihdettava.*

Paristojen asettaminen

1. Avaa paristolokero PDM-laitteen takaosasta painamalla paristolokeron luukun salpaa ja nostamalla luukkua. Et tarvitse työkaluja.





2. Aseta paristolokeroon 2 uutta AAA-alkaliparistoa. Paristokotelon sisäpuolella on kuva siitä, miten päin paristot on asennettava.

Tärkeää: Käytä PDM-laitteen virtalähteenä vain AAA-alkaliparistoja. Älä koskaan käytä vanhoja tai käytettyjä paristoja tai muita kuin alkaliparistoja, sillä tällöin PDM-laite ei välttämättä toimi asianmukaisesti. Älä käytä uudelleenladattavia paristoja.

3. Aseta paristokotelon luukku takaisin paikalleen.
4. Käännä PDM-laite oikein päin. PDM-laite käynnistyy automaattisesti.

PDM-laitteen räätälöiminen

Käyttäjänimi ja näytön väri

1. Paristojen asettamisen jälkeen näyttöön tulee tervetuloviesti. Paina **Seuraava**-painiketta.

2. Anna käyttäjänimesi käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja **keskimmäistä yleispainiketta** (katso kohta ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6).

   Huom: Anna vähintään yksi kirjain tai numero.

3. Kun olet antanut käyttäjänimen, paina **Seuraava**-painiketta.
4. Valitse ID-näytön taustaväri käyttämällä **ylös/alas**-painiketta.
5. Paina **Seuraava**-painiketta.

Huom: Näet käyttäjänimesi ja valitsemasi näyttövärin joka kerta, kun kytket PDM-laitteen virran. Tunnista PDM-laite aina omaksesi ennen sen käyttämistä.

Aika ja päivämäärä

1. Valitse haluamasi aikanäyttö painamalla **12/24 t**-painiketta. Esimerkiksi kuusi tuntia ennen keskiyötä on
   - ”6:00 PM” 12-tuntisessa näytössä
   - ”18:00” 24-tuntisessa näytössä.
2. Aseta nykyinen aika käyttämällä **ylös/alas**-painiketta. Paina **Seuraava**-painiketta.
3. Aseta nykyinen vuosi, kuukausi ja päivä käyttämällä **ylös/alas**-painiketta. Paina jokaisen asetuksen välissä **Seuraava**-painiketta.
4. Valitse haluamasi päivämäärämuoto käyttämällä **ylös/alas**-painiketta. Paina **Seuraava**-painiketta.

Basaali- ja VS-asetukset

Maksimibasaalitaso

Omnipod®-järjestelmä ei voi antaa insuliinia basaalitasolla, joka ylittää maksimibasaalitasosi. Voit säätää maksimibasaalitasoa myöhemmin, jos tarpeesi muuttuvat.

1. Valitse maksimibasaalitaso käyttämällä **ylös/alas**-painiketta.
2. Paina **Seuraava**-painiketta.

Basaaliohjelman määrittäminen

Basaaliohjelma määrittää päivittäisen aikataulun, jonka mukaan insuliinia annetaan jatkuvasti. Alkuperäinen basaaliohjelma on nimeltään ”basaali 1”, ja se kattaa koko 24 tunnin ajanjakson keskiyöstä keskiyöhön. Basaalitasoista, basaalisegmenteistä ja basaaliohjelmista kerrotaan kohdassa sivu 140.

1. Valitse basaalitaso keskiyöllä alkavalle aikasegmentille **ylös/alas**-painikkeen avulla. Paina sitten **Seuraava**-painiketta.

Huom: Tämä aikasegmentti kattaa aluksi 24 tunnin ajanjakson keskiyöstä keskiyöhön. Voit jakaa vuorokauden pienempiin ajanjaksoihin seuraavien vaiheiden avulla. Basaaliohjelmasi ensimmäinen segmentti alkaa aina keskiyöllä, ja viimeinen segmentti loppuu aina keskiyöllä.

2. Jotta voit asettaa erilaisia arvoja eri vuorokaudenajoille, vuorokausi on jaettava pienempiin osiin määrittämällä uusia aikasegmenttejä.
   Voit lisätä aikasegmentin seuraavasti:
   a. Valitse **[lisää uusi]** ja paina **Uusi**-painiketta.

      Huom: Voit muokata olemassa olevaa segmenttiä valitsemalla muutettavan segmentin ***ylös/alas***-painikkeella ja painamalla ***Muokkaa*-painiketta.**

   b. Anna segmentin aloitusaika ja paina sitten **Seuraava**-painiketta.
   c. Anna segmentin lopetusaika ja paina sitten **Seuraava**-painiketta.
   d. Anna segmentin basaalitaso ja paina sitten **Seuraava**-painiketta.
   e. Lisää toinen aikasegmentti palaamalla vaiheeseen a.
3. Kun aikasegmenttejä on haluamasi määrä, paina **Valmi**s-painiketta.
4. Basaaliohjelman tarkistaminen:
   - Jos haluat nähdä basaaliohjelman luettelona, paina **Lista**-painiketta.
   - Jos haluat palata kaavioon, paina **Kaavio**-painiketta.
5. Tallenna basaaliohjelma painamalla **Tallenna**-painiketta.

Huom: Voit nimetä tämän basaaliohjelman uudelleen tai luoda lisää basaaliohjelmia, kun määritys on valmis (katso kohta ”Basaaliohjelmat” sivulla 65).

Tilapäisen basaalin määrittäminen

Tilapäisten basaalitasojen eli tilapäisten basaalien käyttämisestä kerrotaan kohdassa ”Tilapäiset basaalitasot” sivulla 141.

1. Valitse, mitä määritystä tilapäisissä basaaleissa käytetään:

%	Määrittää tilapäiset basaalit prosenttiosuudeksi nykyisestä aktiivisesta basaaliohjelmasta.
U/h	Määrittää tilapäiset basaalit kiinteäksi määräksi tilapäisen basaalin keston ajaksi.
Pois	Kytkee pois tilapäisten basaalien käyttömahdollisuuden.

2. Paina **Seuraava**-painiketta.

VS-ääni

Jos **VS-ääni** on otettu käyttöön, PDM-laite antaa äänimerkin, kun testiliuska on täynnä. Tämän ansiosta voit pitää katseesi sormessasi ja testiliuskassa, ja saat äänimerkin avulla tiedon siitä, milloin testiliuska on täynnä.

1. VS-ääniasetuksen valitseminen:
   - Valitse **Päällä**, jos haluat kuulla äänimerkin, kun testiliuska on täynnä.
   - Valitse **Pois**, jos et halua kuulla äänimerkkiä, kun testiliuska on täynnä.
2. Paina **Seuraava**-painiketta.

VS-tavoitealueen ylä- ja alarajat

Voit määrittää VS-tavoitealueen ylä- ja alarajat seuraavasti:

1. Valitse alaraja käyttämällä **ylös/alas**-painiketta. Paina **Seuraava**-painiketta.
2. Valitse yläraja käyttämällä **ylös/alas**-painiketta. Paina **Seuraava**-painiketta.
3. Seuraavassa näytössä näkyvät valitut ylä- ja alarajat kaaviossa. Hyväksy rajat painamalla **Tallenna**-painiketta.

> **Tärkeää:** Älä muuta näitä asetuksia, ennen kuin olet keskustellut terveydenhuollon ammattilaisen kanssa.

Boluslaskurin asetukset

Boluslaskuri ehdottaa boluksia ottamalla huomioon nykyisen verensokeriarvon ja ruoan, jonka olet aikeissa syödä (tarkempia tietoja on kohdassa ”Boluslaskuri” sivulla 146).

Boluslaskurin kytkeminen käyttöön tai pois

1. Boluslaskurin asetuksen valitseminen:
   - Jos haluat, että boluslaskuri ehdottaa boluksia, valitse **Päällä**.
   - Jos haluat tehdä boluslaskelmat itse, valitse **Pois**.
2. Paina **Seuraava**-painiketta. Jos kytkit boluslaskurin pois käytöstä, siirry vaiheeseen ”Aikasegmenttien lisääminen” sivulla 19.

Kohde-VS- ja korjaa yli -arvot

Boluslaskurin tavoitteena on saada verensokeri kohde-VS-arvon tasolle. Voit määrittää enintään kahdeksan eri verensokeritavoitetta eri vuorokaudenajoille.

Määrität jokaiselle määrittämällesi kohde-VS:lle myös siihen liittyvän korjaa yli -arvon. Korjaa yli -arvo voi olla välillä kohde-VS–11,1 mmol/l. Boluslaskuri ehdottaa korjausbolusta vain, jos verensokeri on korjaa yli -arvoa korkeampi.

1. Anna kohde-VS-arvo keskiyöllä alkavalle aikasegmentille **ylös/alas**-painikkeen avulla. Tämä segmentti kattaa aluksi 24 tuntia. Kohde-VS-arvon on oltava välillä 3,9–11,1 mmol/l. Paina **Seuraava**-painiketta.
2. Anna korjaa yli -arvo keskiyöllä alkavalle segmentille **ylös/alas**-painikkeen avulla. Paina **Seuraava**-painiketta.
3. Halutessasi voit lisätä aikasegmenttejä kohde-VS-profiiliisi (katso vaiheittaiset ohjeet kohdasta ”Aikasegmenttien lisääminen” sivulla 19).
4. Kun aikasegmenttejä on haluamasi määrä, paina **Valmis**-painiketta.
5. Tarkista kohde-VS- ja korjaa yli -profiilisi kaavio. Jos haluat nähdä luettelon, paina **Lista**-painiketta. Jos haluat palata takaisin kaavioon, paina **Kaavio**-painiketta.
6. Tallenna profiili painamalla **Tallenna**-painiketta.

Minimi-VS laskentoihin

Jos verensokeritaso on pienempi kuin määrittämäsi minimi-VS laskentoihin, boluslaskuri on poissa käytöstä (katso kohta ”Boluslaskuri” sivulla 146).

1. Valitse minimi-VS laskentoihin käyttämällä **ylös/alas**-painiketta. Arvon on oltava välillä 2,8–3,9 mmol/l.
2. Paina **Seuraava**-painiketta.

IC-suhde

Insuliinin ja hiilihydraatin suhde (IC-suhde) määrittää, kuinka suuren määrän hiilihydraatteja yksi insuliiniyksikkö pystyy käsittelemään. Boluslaskuri laskee IC-suhteen avulla ehdotetun boluksen ateriaosuuden. Voit luoda yhtä päivää kohti enintään kahdeksan IC-suhde-segmenttiä.

1. Anna IC-suhde keskiyöllä alkavalle aikasegmentille **ylös/alas**-painikkeen avulla. IC-suhteen on oltava välillä 1–150 g hiilihydraattia / insuliiniyksikkö. Paina **Seuraava**-painiketta.
2. Halutessasi voit lisätä aikasegmenttejä IC-suhde-profiiliisi (katso vaiheittaiset ohjeet kohdasta ”Aikasegmenttien lisääminen” sivulla 19).
3. Kun aikasegmenttejä on haluamasi määrä, paina **Valmis**-painiketta.
4. Tarkista IC-suhde-profiilisi kaavio. Jos haluat nähdä luettelon, paina **Lista**-painiketta. Jos haluat palata takaisin kaavioon, paina **Kaavio**-painiketta.
5. Tallenna profiili painamalla **Tallenna**-painiketta.

Aikasegmenttien lisääminen

1. Valitse [**lisää uusi**] ja paina **Uusi**-painiketta.

   Huom: Voit muokata olemassa olevaa segmenttiä valitsemalla muutettavan segmentin **ylös/alas**-painikkeella ja painamalla **Muokkaa-painiketta.**

2. Anna segmentin aloitusaika ja paina sitten **Seuraava**-painiketta.
3. Anna segmentin lopetusaika ja paina sitten **Seuraava**-painiketta.
4. Anna segmentille haluamasi arvo ja paina sitten **Enter**-painiketta. Jos olet määrittämässä kohde-VS-arvoa, anna segmentille korjaa yli -arvo ja paina **Seuraava**-painiketta.
5. Voit määrittää lisää aikasegmenttejä palaamalla vaiheeseen 1.

Korjauskerroin

Korjauskerroin määrittää, kuinka paljon yksi yksikkö insuliinia laskee verensokeria. Boluslaskuri laskee korjauskertoimen avulla ehdotetun boluksen korjausosuuden. Voit luoda yhtä päivää kohti enintään kahdeksan korjauskerroin-segmenttiä.

1. Anna korjauskerroin keskiyöllä alkavalle aikasegmentille **ylös/alas**-painikkeen avulla. Korjauskertoimen on oltava 0,1–22,2 mmol/l. Paina **Seuraava**-painiketta.
2. Halutessasi voit lisätä aikasegmenttejä korjauskerroinprofiiliisi (katso vaiheittaiset ohjeet kohdasta ”Aikasegmenttien lisääminen” sivulla 19).
3. Kun aikasegmenttejä on haluamasi määrä, paina **Valmi**s-painiketta.
4. Tarkista korjauskerroinprofiilisi kaavio. Jos haluat nähdä luettelon, paina **Lista**-painiketta. Jos haluat palata takaisin kaavioon, paina **Kaavio**-painiketta.
5. Tallenna profiili painamalla **Tallenna**-painiketta.

Käänteinen korjaus

Joskus saattaa tulla tilanteita, jolloin olet aikeissa syödä ja verensokeritasosi on kohde-VS-tasoa matalampi. Jos käänteinen korjaus on käytössä, boluslaskuri pienentää ehdotettua ateriabolusta matalan verensokerilukeman korjaamiseksi.

1. Valitse käänteinen korjaus -toiminnon asetus:
   - Valitse **Päällä**, jos haluat boluslaskurin pienentävän ehdottamaansa ateriabolusta, kun verensokerisi on kohde-VS-arvoa matalampi.
   - Valitse **Pois**, jos et halua boluslaskurin säätävän ehdottamaansa ateriabolusta nykyisen verensokeriarvon mukaan.
2. Paina **Seuraava**-painiketta.

Insuliiniaktiivisuuden kesto

Insuliiniaktiivisuuden kesto tarkoittaa aikaa, jonka insuliini pysyy elimistössä aktiivisena. Boluslaskuri määrittää tämän asetuksen avulla, paljonko elimistössä on jäljellä aikaisemmista boluksista jäänyttä insuliinia (eli aktiivista insuliinia).

1. Valitse insuliiniaktiivisuuden kesto **ylös/alas**-painikkeella.
2. Paina **Seuraava**-painiketta.

Muut bolusasetukset

Boluskorotus

Boluskorotus määrittää, paljonko yksi **ylös/alas**-painikkeen painallus muuttaa näytössä näkyvää bolusmäärää.

1. Valitse haluamasi boluskorotus **ylös/alas**-painikkeella.
2. Paina **Seuraava**-painiketta.

Maksimibolus

Maksimibolus määrittää boluksen määrän ylärajan.

1. Valitse haluamasi maksimibolus **ylös/alas**-painikkeella.
2. Paina **Seuraava**-painiketta.

Jatkettu bolus -asetus

Boluksen jatkaminen tarkoittaa, että ateriabolus voidaan antaa pidennetyllä aikavälillä. Jatketuista boluksista kerrotaan kohdassa sivu 145.

1. Valitse, mitä määritystä jatketussa boluksessa käytetään:

%	Määrittää boluksen välittömän osuuden määrän prosenttiosuutena kokonaisboluksesta.
Yksiköt	Määrittää, montako insuliiniyksikköä on annettava välittömästi.
Pois	Kytkee boluksen pidentämismahdollisuuden pois käytöstä.

2. Paina **Seuraava**-painiketta.

Pumpun asetukset

Seuraavassa vaiheessa valitset, kuinka paljon etukäteen haluat tiedon siitä, että pumpun insuliini on vähissä tai pumppu on vanhenemassa.

1. Valitse **ylös/alas**-painikkeen avulla, miten alhaisesta insuliinitasosta haluat saada Säiliö lähes tyhjä -ilmoituksen. Voit valita määräksi 10–50 yksikköä. Paina **Seuraava**-painiketta.
2. Määritä **ylös/alas**-painikkeen avulla, kuinka paljon etukäteen haluat saada varoituksen pumpun vanhenemisesta. Tämä asetus voi olla 1–24 tuntia. Paina **Seuraava**-painiketta.

Ensimmäisen pumpun aktivoiminen

Onnittelut! PDM-laitteesi on nyt valmis käytettäväksi. Voit aktivoida pumpun heti painamalla **Kyllä** ja siirtymällä suoraan kohtaan ”Ruiskun täyttäminen insuliinilla” sivulla 26, jossa annetaan vaiheittaiset ohjeet ensimmäisen pumpun täyttämiseen ja aktivoimiseen. Voit tarvittaessa käydä läpi luvun 1, jossa esitellään PDM-laitteen näytöt ja kerrotaan lyhyesti niissä liikkumisesta.

Vinkki: *Jos haluat säätää PDM-laitteen näytön ja taustavalon aikakatkaisua, katso sivu 63.*

Tämä sivu on jätetty tarkoituksellisesti tyhjäksi.

LUKU 3
Pumpun vaihtaminen

Pumpun vaihtamisen aloittaminen

Pumppu on vaihdettava vähintään 48-72 tunnin (2-3 päivän) välein tai kun insuliinia on annettu 200 yksikköä. Tarkista terveydenhuollon ammattilaiselta ja insuliinin tuotetiedoista, pitäisikö sinun vaihtaa pumppu useammin.

Varoitukset:

ÄLÄ käytä pumppua, jos olet yliherkkä tai allerginen akryyliä sisältäville liima-aineille tai jos ihosi on herkkä tai helposti vahingoittuva.

Jos käytät OmniPod®-järjestelmää ensimmäistä kertaa, Omnipod®-järjestelmän kouluttaja opastaa sinua pumpun käyttöönotossa ja kiinnittämisessä iholle. ÄLÄ yritä kiinnittää tai käyttää pumppua, ennen kuin Omnipod®-järjestelmän kouluttaja on opastanut sinua sen käyttöön. Puutteellinen osaaminen tai väärät alkuasetukset voivat vaarantaa terveytesi ja turvallisuutesi.

Insuliinipumpussa voi käyttää ainoastaan nopeavaikutteista U-100-insuliinia, joten sinulla on suurentunut hyperglykemian riski, jos insuliinin anto keskeytyy. Vakava hyperglykemia saattaa nopeasti johtaa diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA). DKA voi aiheuttaa muun muassa hengitysvaikeuksia, sokin, kooman tai kuoleman. Jos insuliinin anto jostain syystä keskeytyy, sinun saattaa olla tarpeen korvata puuttumaan jäänyt insuliini yleensä pistoksella nopeavaikutteista insuliinia. Kysy terveydenhuollon ammattilaiselta, miten sinun tulee toimia, jos insuliinin anto keskeytyy. Voit tarvita esimerkiksi pistoksen nopeavaikutteista insuliinia.

Pumppua ja sen lisätarvikkeita, kuten neulansuojusta, ei tule jättää lasten ulottuville, sillä ne sisältävät pieniä osia, jotka voivat olla nieltyinä vaarallisia.

Valmisteluvaiheet

1. Ota esille tarvittavat tarvikkeet:
    - ampulli nopeavaikutteista U-100-insuliinia, joka on hyväksytty käytettäväksi Omnipod®-järjestelmän kanssa
    - avaamaton pumppupakkaus
    - kertakäyttöisiä alkoholipyyhkeitä
    - PDM-laite

2. Pese kädet ennen aloittamista ja pidä ne puhtaina koko ajan pumpun vaihtamisen aikana.
3. Tarkista, ettei insuliini näytä pilaantuneelta.
4. Tarkista, ettei pumppupakkaus ole vahingoittunut. Avaa sitten pakkaus ja tarkista, ettei pumpussa ole merkkejä vahingoittumisesta.
5. Jos insuliinin tai pumpun lämpötila on alle 10 °C, anna sen lämmetä huoneenlämpöiseksi ennen jatkamista.

Varoitukset:

ÄLÄ KOSKAAN käytä samentunutta insuliinia, sillä se voi olla vanhentunutta tai tehotonta. Noudata insuliinin valmistajan käyttöohjeessa mainittua viimeistä käyttöpäivämäärää. Jos käytät muunlaista kuin nopeavaikutteista U-100-insuliinia tai jos käytät vanhentunutta tai tehotonta insuliinia, terveytesi saattaa vaarantua.

ÄLÄ kiinnitä tai käytä pumppua, jos sen steriili pakkaus on auennut tai vahingoittunut tai jos pumppu on pudonnut käsistä pakkauksesta ottamisen jälkeen, sillä nämä voivat suurentaa tulehduksen riskiä. Pumppu on steriili, jos pakkausta ei ole avattu eikä pakkaus ole vahingoittunut.

ÄLÄ kiinnitä tai käytä pumppua, jos se on millään tavoin vahingoittunut. Vahingoittunut pumppu ei välttämättä toimi asianmukaisesti.

ÄLÄ käytä pumppua pakkauksessa ilmoitetun viimeisen käyttöpäivän jälkeen.

ÄLÄ käytä pumppua, ennen kuin olet käyttänyt aseptista tekniikkaa. Tämä tekniikka minimoi pistoskohdan tulehtumisen mahdollisuuden. Aseptinen tekniikka sisältää seuraavat toimet:

- Pese kädet.
- Puhdista insuliiniampulli kertakäyttöisellä alkoholipyyhkeellä.
- Puhdista infuusiokohta vedellä ja saippualla tai kertakäyttöisellä alkoholipyyhkeellä.
- Älä anna steriilien materiaalien koskettaa mahdollisia taudinaiheuttajia.

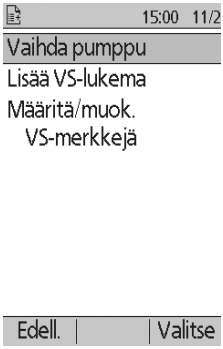
Valmistele PDM-laite ja deaktivoi vanha pumppu.

Aloita pumpun vaihtaminen seuraavasti:

1. Siirry pumpun vaihtamisen näyttöön:

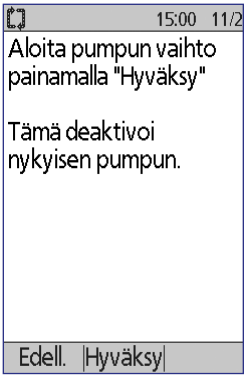
   Koti > Lisää toimintoja > Vaihda pumppu

2. Jos et käytä aktiivista pumppua, siirry vaiheeseen 6.



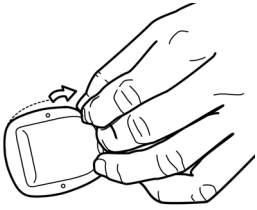
3. Jos pumppu on aktiivinen, deaktivoi se painamalla **Hyväksy**-painiketta.

   Jos tilapäinen basaali tai jatkettu bolus on käytössä, se peruutetaan, kun painat **Hyväksy**-painiketta.



> **Varoitus:** ÄLÄ kiinnitä uutta pumppua, ennen kuin olet deaktivoinut vanhan pumpun ja irrottanut sen iholta. Jos vanhan pumpun aktivointia ei ole poistettu asianmukaisesti, saatat saada edelleen ohjelmoinnin mukaisesti insuliinia, mikä aiheuttaa riskin liiallisesta infuusiosta ja voi aiheuttaa hypoglykemiaa.

4. Kun deaktivointi on valmis, irrota deaktivoitu pumppu.



   a. Irrota varoen iholta liimakiinnitys reunoista ja irrota sitten koko pumppu.

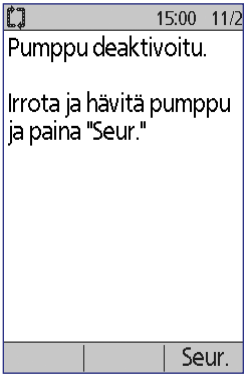
      Vinkki: *Ehkäise ihon ärtymistä irrottamalla pumppu hitaasti.*

   b. Poista iholle jäänyt liima vedellä ja saippualla tai tarvittaessa liimanpoistoaineella.

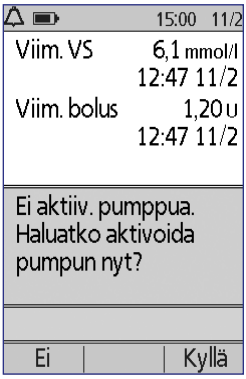
   c. Tarkista, näkyykö infuusiokohdassa merkkejä tulehduksesta. Katso ”Pumpun vaihtamisen aloittaminen” sivulla 23.

   d. Hävitä käytetty pumppu paikallisten jätteidenkäsittelysäädösten mukaisesti.

5. Kun olet irrottanut vanhan pumpun, paina **Seuraava**-painiketta.



6. Näytössä kysytään, haluatko aktivoida pumpun nyt. Paina **Kyllä**-painiketta. Laske sitten PDM-laite käsistäsi, äläkä paina vielä muita painikkeita.



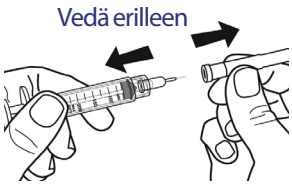
Jos saat ilmoituksen tietoliikennevirheestä, kun yrität deaktivoida pumpun, katso kohta ”Virhe deaktivoitaessa pumppua” sivulla 107.

Ruiskun täyttäminen insuliinilla

Täytä seuraavaksi pumpun mukana tullut ruisku (täyttöruisku) insuliinilla seuraavasti:

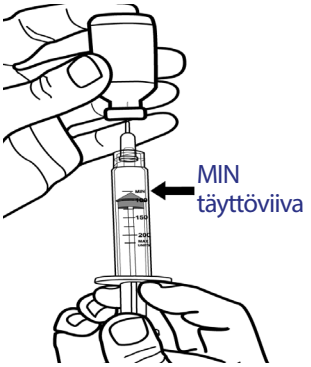
1. Pyyhi insuliiniampullin yläpuoli kertakäyttöisellä alkoholipyyhkeellä.
2. Kierrä täyttöneula tiukasti kiinni täyttöruiskuun.

3. Irrota neulansuojus neulasta vetämällä. Pidä neulansuojus tallessa, sillä tarvitset sitä myöhemmin.
4. Selvitä, paljonko insuliinia sinun on lisättävä pumppuun. Jos esimerkiksi aiot käyttää pumppua 48 tunnin ajan, selvitä, paljonko insuliinia käytät seuraavien 48 tunnin aikana. Terveydenhuollon ammattilainen voi auttaa sinua selvittämään oikean määrän.



   Huom: Pumpun toiminnan alkaminen edellyttää vähintään 85 yksikköä U-100-insuliinia. Pumpun enimmäismäärä on 200 yksikköä U-100-insuliinia.
5. Vedä ruiskuun ilmaa yhtä paljon kuin aiot ottaa ruiskuun insuliinia.
6. Työnnä neula insuliiniampulliin ja ruiskuta ilma ampulliin. Ilman ruiskuttaminen helpottaa insuliinin ottamista ampullista.

7. Käännä U-100-insuliiniampulli täyttöruiskuineen ylösalaisin.
Vedä haluamasi määrä insuliinia ampullista täyttöruiskuun vetämällä mäntää alaspäin.



8. Pidä neula edelleen ampullissa ja napauta ruiskun kylkeä sormenpäällä, jotta mahdolliset ilmakuplat kerääntyvät ruiskun yläosaan. Paina mäntää, jotta ilmakuplat poistuvat ruiskusta insuliiniampulliin.
Vedä mäntää tarvittaessa uudelleen, jotta saat täyttöruiskuun haluamasi määrän insuliinia.
Täytä ruisku vähintään viivaan, johon on merkitty teksti MIN (minimi).

> **Varoitus:** Varmista ennen pumpun täyttämistä insuliinilla, ettei täyttöruiskussa ole ilmakuplia tai ilmataskuja. Jos täyttöruiskusta siirtyy pumppuun ilmaa, insuliinin anto saattaa keskeytyä.

9. Irrota neula ampullista.

Pumpun täyttäminen ja aktivoiminen

> **Varoitus:** Varmista ennen pumpun täyttämistä, ettei muita pumppuja aktivoida 61 cm:n etäisyydellä PDM-laitteesta. Näin estät sen, ettei väärä pumppu aktivoidu.

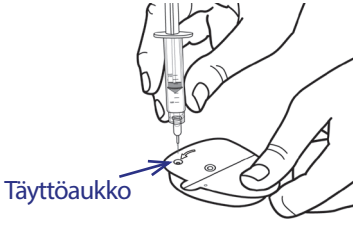
Tärkeää: Varmista, että työnnät täyttöruiskun täyttöaukkoon etkä mihinkään muuhun pumpun kohtaan. Älä työnnä täyttöruiskua täyttöaukkoon useammin kuin kerran. Käytä vain täyttöruiskua ja neulaa, jotka toimitettiin pumpun mukana. Täyttöruisku on kertakäyttöinen, ja sitä tulee käyttää ainoastaan OmniPod®-järjestelmän kanssa.

Täytä pumppu insuliinilla seuraavasti:

1. Etsi pumpun alapuolella oleva nuoli.
Nuoli osoittaa kohti insuliinin täyttöaukkoa.

Vinkki: *Voit jättää pumpun alustalleen täyttämisen ja aktivoinnin ajaksi.*

2. Työnnä täyttöruisku täyttöaukkoon suoraan alaspäin, älä vinossa kulmassa.
3. Paina täyttöruiskun mäntä pohjaan saakka, jotta kaikki insuliini siirtyisi pumppuun.

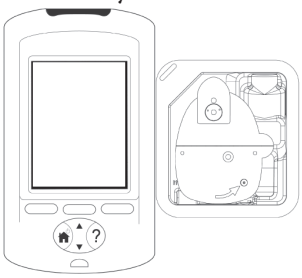


4. Pumppu antaa täytön aikana kaksi äänimerkkiä. Varmista, että siirrät kaiken täyttöruiskun sisältämän insuliinin pumppuun, vaikka pumppu olisikin jo antanut kaksi äänimerkkiä.

   Huom: Pumpun toiminta edellyttää vähintään 85 yksikköä insuliinia. Pumppu antaa kaksi äänimerkkiä sen jälkeen, kun siihen on täytetty 85 yksikköä insuliinia. Jos olet täyttänyt pumppuun yli 85 yksikköä, mutta pumppu ei anna kahta äänimerkkiä, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

> **Varoitukset:**
>
> ÄLÄ KOSKAAN käytä pumppua, jos tunnet vastusta painaessasi mäntää. Jos pumppu on tällaisessa tilassa, seurauksena voi olla insuliinin annon keskeytyminen.
>
> ÄLÄ KOSKAAN ruiskuta täyttöaukkoon ilmaa. Se saattaa aiheuttaa insuliinin antamisen tahattomasti tai insuliinin antamisen keskeytymisen.

5. Irrota neula insuliinin täyttöaukosta. Aukko sulkeutuu itsestään: neulan poistamisen jälkeen aukosta ei pääse vuotamaan insuliinia.
6. Aseta neulansuojus takaisin neulaan ja irrota sitten neula täyttöruiskusta.
7. Aseta PDM-laite pumpun viereen siten, että ne koskevat toisiinsa. Pumppu voi olla tällöin muovisella alustallaan.



8. Paina **Seuraava**-painiketta. Näkyviin tulee ruutu, jossa ilmoitetaan, että pumppua valmistellaan.
9. Omnipod®-järjestelmä suorittaa sarjan turvallisuustarkistuksia ja valmistelee pumpun automaattisesti. Kun pumpun aktivointi on onnistunut, siitä ilmoitetaan äänimerkeillä.

Huom: Pumpun ja PDM-laitteen välinen tietoliikenneyhteyden kantavuus on tavallista suppeampi aktivoinnin aikana. Aktivoinnin jälkeen pumppu voi vastaanottaa komentoja ainoastaan PDM-laitteelta, joka aktivoi sen.

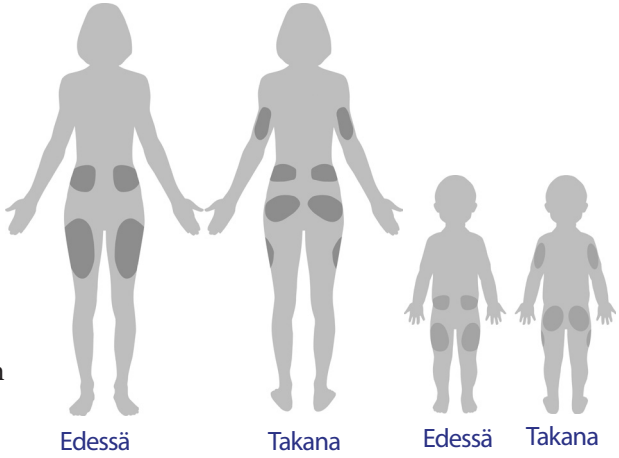
Huom: Kiinnitä pumppu ihollesi välittömästi sen jälkeen, kun olet täyttänyt sen insuliinilla. Pumppu muistuttaa tästä antamalla äänimerkin 5 minuutin välein. Jos et kiinnitä pumppua 60 minuutin aikana, se on deaktivoitava ja hävitettävä.

Jos saat ilmoituksen tietoliikennevirheestä, kun yrität aktivoida pumpun, katso kohta ”Virhe yritettäessä aktivoida tai lähettää komentoa pumpulle” sivulla 104.

Pumpun kiinnityskohdan valitseminen

Keskustele sopivista pumpun kiinnityskohdista terveydenhuollon ammattilaisen kanssa. Seuraavia ohjeita on noudatettava:

- Ihanteellisissa kohdissa on rasvakudoskerros.
- Ihanteellisiin kohtiin pääsee helposti käsiksi, ja ne ovat helposti nähtävissä.
- Kiinnityskohdan tulisi olla vähintään 2,5 cm:n etäisyydellä edellisestä kiinnityskohdasta, jotta vältytään ihon ärtymiseltä.



- Kiinnityskohdan tulisi olla vähintään 5 cm:n etäisyydellä navasta.
- Vältä kohtia, joissa vyöt, vaatteiden vyötärönauhat tai tiukat vaatteet saattavat hangata pumppua tai irrottaa sen paikaltaan.
- Vältä kohtia, joissa ihon poimuuntuminen voi vaikuttaa pumppuun.
- Vältä pumpun kiinnittämistä luomen, tatuoinnin tai arven päälle, sillä näissä kohdissa insuliinin imeytyminen saattaa olla heikentynyt.
- Vältä ihoalueita, joissa on aktiivinen tulehdus.

Infuusiokohdan valmistelu

Vähennä infuusiokohdan tulehdusriskiä seuraavasti:

1. Pese kädet saippualla ja vedellä.
2. Pese valitsemasi pumpun kiinnityskohta vedellä ja saippualla.

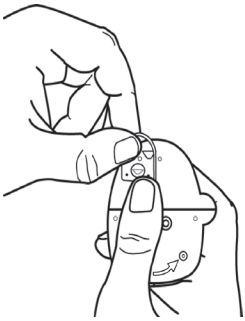
   Huom: Antibakteerinen saippua saattaa ärsyttää ihoa, etenkin infuusiokohdassa. Saat neuvoja ärtyneen ihon hoitamiseen terveydenhuollon ammattilaiselta.
3. Kuivaa kohta puhtaalla pyyhkeellä.
4. Desinfioi kohta kertakäyttöisellä alkoholipyyhkeellä. Aloita kohdan keskeltä ja hankaa hellävaraisesti pyörivin liikkein keskeltä reunoille.
5. Anna kohdan kuivua hyvin itsestään. Älä kuivaa kohtaa puhaltamalla siihen.

Pumpun kiinnittäminen

Kiinnitä seuraavaksi pumppu ihollesi:

1. Irrota pumpun taustapuolelta muovinen neulansuojus painamalla peukalolla neulansuojuksen alareunasta (suorasta reunasta) ja vetämällä ulospäin. Neulansuojus napsahtaa irti. Heitä neulansuojus pois.

   Kun irrotat pumpun neulansuojuksen, kanyylin päässä tai aukossa saattaa näkyä pisara insuliinia.



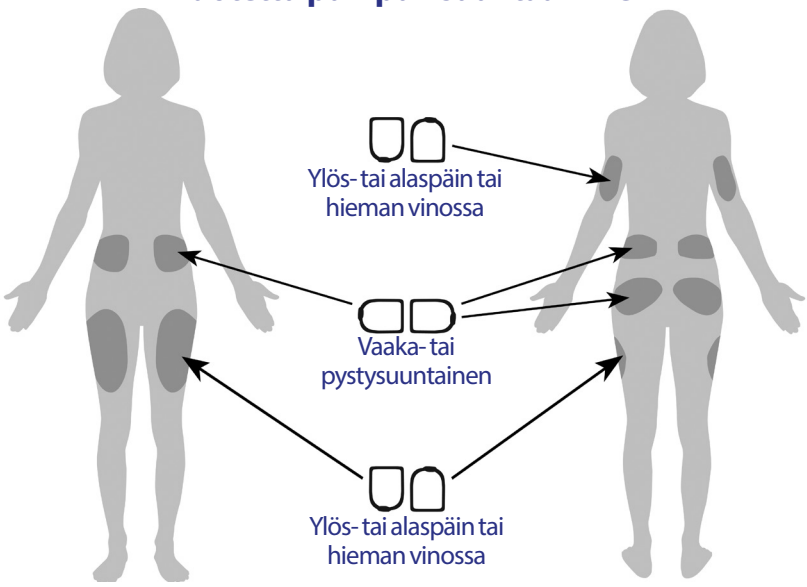
2. Seuraavissa tilanteissa paina **Hylkää**-painiketta, hävitä pumppu ja aloita alusta uudella pumpulla:
   a. Jos vahingossa pudotat pumpun, sillä pumppu ei välttämättä ole enää steriili.
   b. Jos pumppu tai sen liimapinta on märkä, likainen tai vahingoittunut.
   c. Jos kanyyli ulottuu kiinnittyvän taustan ulkopuolelle, kun pumpun neulansuojus on poistettu.

> **Varoitus:** Varmista, ettei kanyyli ulotu kiinnittyvän taustan ulkopuolelle, kun neulansuojus on poistettu.

3. Irrota ja heitä pois liimapintaa suojaava valkoinen taustapaperi vetämällä kielekkeistä.
4. Jos liimapinta on taittunut, repeytynyt tai vahingoittunut, paina **Hylkää**, hävitä pumppu ja aloita alusta uudella pumpulla.

5. Suuntaa pumppu siten, että se on
   - vaaka- tai pystysuuntaisesti vyötäröllä, lantiolla tai pakaroissa
   - pystysuuntaisesti ylös- tai alaspäin tai hieman vinossa olkavarsissa tai reisissä

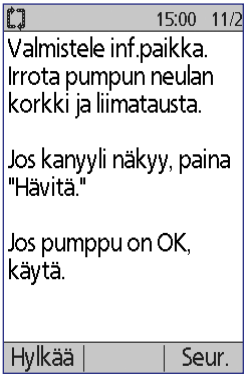
Ehdotettu pumpun suuntaaminen



6. Aseta pumppu valitsemaasi paikkaan ja paina lujasti, jotta se kiinnittyy hyvin ihoosi.

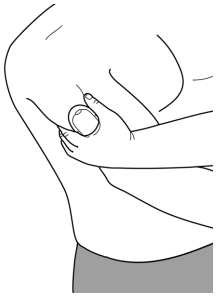
   Liimapinta on suunniteltu vain yhtä kiinnityskertaa varten. Sen jälkeen kun olet asettanut pumpun ihollesi, et voi siirtää sitä toiseen kohtaan.

   Huom: Pumpun liimapinta pitää pumpun hyvin paikallaan jopa 3 päivää. Saatavilla on kuitenkin useita tuotteita pysyvyyden parantamiseen tarvittaessa. Lisätietoa tuotteista saat terveydenhuollon ammattilaiselta. Älä päästä infuusiokohtaan vartalovoiteita ja -öljyjä, sillä ne voivat irrottaa liimakiinnityksen.

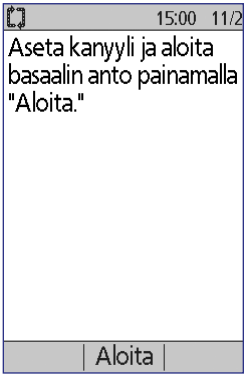


7. Paina **Seuraava**-painiketta.

Varoitus: Jos kiinnität pumpun kohtaan, jossa ei ole paljon rasvakudosta, purista ihoa pumpun ympäriltä koko seuraavan vaiheen ajan. Jos et toimi näin vähärasvaisissa kohdissa, seurauksena saattaa olla tukoksia.



8. Paina **Aloita**-painiketta. Muutaman sekunnin kuluttua kuuluu naksahtava ääni, kun kanyyli asetetaan ihon alle. Jos puristit ihoasi, voit lopettaa sen, kun kanyyli on asetettu.



Kun kanyyli on paikallaan, pumppu täyttää automaattisesti kanyylin insuliinilla. Tämän jälkeen pumppu aloittaa basaalitason suuruisen insuliinimäärän annon aktiivisen basaaliohjelman mukaisesti.

Kanyyli voidaan asettaa vain kerran kunkin pumpun kiinnittämisen yhteydessä.

Tärkeää: Muista tarkistaa hälytysten toimivuus aina, kun vaihdat pumpun (katso kohta ”Hälytysten ja värinän tarkistaminen” sivulla 63).

Infuusiokohdan tarkistaminen

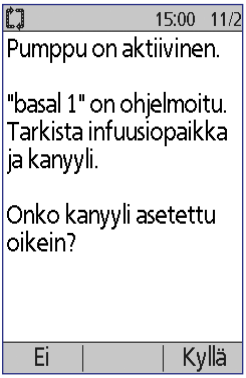
Tarkista infuusiokohta kanyylin asettamisen jälkeen:

1. Tarkista katseluikkunasta, että kanyyli on asetettu ihon alle. Kanyyli on vaaleansininen.
2. Tarkista, että pumpun päällä olevalla alueella (kuvassa) näkyy vaaleanpunaista. Tämän lisätarkistuksen avulla varmistetaan, että kanyyli on työntynyt ihoon.
3. Tarkista, ettei asettamiskohta tunnu kostealta eikä havaittavissa ole insuliinin hajua. Nämä voivat ovat merkkejä siitä, että kanyyli on pois paikaltaan.

Varoitus: Tarkista infuusiokohta asettamisen jälkeen ja varmista, että kanyyli on asetettu oikein. Jos kanyyli ei ole asianmukaisesti paikallaan, sinulle saattaa tulla hyperglykemia.

4. Jos kanyylin kanssa on ongelmia, paina **Ei**-painiketta ja deaktivoi pumppu noudattamalla näytössä näkyviä ohjeita. Aloita vaihtoprosessi uudestaan alusta käyttämällä uutta pumppua.

5. Jos kanyyli on oikein paikallaan, paina **Kyllä**-painiketta. PDM-laitteessa näkyy **Tila**-näyttö.



6. 1,5 tunnin kuluttua PDM-laite kehottaa sinua tarkistamaan verensokeritason ja tarkistamaan infuusiokohdan uudelleen.

Varoitus: ÄLÄ KOSKAAN ruiskuta pumpun täyttöaukkoon insuliinia (tai mitään muutakaan), kun pumppu on kiinni sinussa. Se saattaa aiheuttaa insuliinin antamisen tahattomasti tai insuliinin antamisen keskeytymisen.

Infuusiokohdan tulehtumisen välttäminen

Tarkista infuusiokohta vähintään kerran vuorokaudessa:

- Sinun tulee osata tunnistaa tulehduksen merkit, joita ovat kipu, turvotus, punoitus, vuoto ja kuumotus infuusiokohdassa. Jos epäilet tulehdusta, irrota pumppu välittömästi ja kiinnitä uusi pumppu toiseen kohtaan. Ota sitten yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen.
- Jos havaitset minkäänlaisia ongelmia pumpun kanssa, vaihda se uuteen.

Varoitukset:

Tarkista usein, että pumppu ja pehmeä kanyyli ovat hyvin kiinni ja paikoillaan. Löysästi kiinnitetty tai paikaltaan siirtynyt kanyyli voi keskeyttää insuliinin antamisen. Tarkista, ettei pumppu tunnu kostealta eikä havaittavissa ole insuliinin hajua. Nämä ovat merkkejä siitä, että kanyyli saattaa olla pois paikaltaan.

Jos huomaat kanyylissä verta, tarkista verensokeri tavallista useammin varmistaaksesi, ettei insuliinin anto ole häiriintynyt. Jos havaitset odottamattoman korkeita verensokeritasoja, vaihda pumppu.

Jos infuusiokohdassa näkyy merkkejä tulehduksesta:

- Irrota pumppu välittömästi ja kiinnitä uusi pumppu toiseen kohtaan.
- Ota yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen. Hoida tulehdusta terveydenhuollon ammattilaisen antamien ohjeiden mukaan.

Lisätietoja pumpun käytöstä

Vinkki: *Sinun tulee vaihtaa pumppu aina, kun olet käyttänyt noin 200 U insuliinia tai 72 tunnin välein, riippuen siitä, kumpi tapahtuu ensin. Tee siitä yksi rutiineistasi, jotta voit vaihtaa pumpun sopivana ajankohtana. Jos tiedät, että rutiineihisi on tulossa poikkeus, joka saattaa häiritä pumpun vaihtamista, voit vaihtaa pumpun aikaisemmin, jotta insuliinin anto ei häiriinny.*

Saat lisätietoja pumpun mahdollisimman tehokkaasta käyttämisestä seuraavista kohdista:

- Tietoja pumpun hoidosta on kohdassa ”Pumpun hoito ja insuliinista huolehtiminen” sivulla 111.
- Tietoja pumpun hälytyksistä on kohdassa ”Hälytykset, ilmoitukset ja muut viestit” sivulla 95.
- Jos pumppu antaa hälytyksen, yritä sammuttaa hälytys ensin PDM-laitteellasi. Jos tämä ei onnistu, voit kytkeä pumpun hälytyksen pois käytöstä manuaalisesti (katso kohta ”Hälytyksen sammuttaminen” sivulla 110).
- Tietoja pumpun tiedottavista ja ilmoitusäänimerkeistä sekä valinnaisista äänimerkeistä on kohdissa ”Ilmoitukset” sivulla 100 ja ”Tiedottavat äänimerkit” sivulla 102.
- Ohjeita tilanteisiin, joissa PDM-laite ei pysty viestimään pumpun kanssa, on kohdassa ”Pumpun tietoliikennevirheet” sivulla 104.
- Tietoja siitä, miten PDM-laite viestii pumpun kanssa, on kohdassa ”PDM-laitteen ja pumpun vuorovaikutus” sivulla 135.

LUKU 4
Verensokerin tarkistaminen

Tietoa verensokerin mittaamisesta

Varoitukset:

Verensokerin testaustarvikkeita ei tule jättää lasten ulottuville, sillä ne sisältävät pieniä osia, jotka voivat olla nieltyinä vaarallisia.

Käytä Omnipod®-järjestelmän kanssa ainoastaan FreeStyle- ja FreeStyle Lite -testiliuskoja sekä FreeStyle-kontrolliliuosta. Muiden valmistajien testiliuskojen ja kontrolliliuosten käyttö järjestelmän kanssa saattaa tuottaa virheellisiä tuloksia.

Älä koskaan yritä mitata verensokeria PDM-laitteella, joka on liitetty USB-kaapelilla tietokoneeseen. Voit saada sähköiskun.

Jos sinulla on oireita, jotka eivät vastaa verensokeritestin tuloksia, ja olet noudattanut kaikkia *käyttöoppaan* ohjeita, ota heti yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen.

Sormen verenkierto on erilaista kuin muiden mittausalueiden, kuten kyynärvarren, olkavarren tai käden. Verensokerin mittaustuloksissa voi näkyä eroa sormesta mitattuna ja muista mittausalueista mitattuna syönnin, insuliinin ottamisen tai kuntoilun jälkeen.

Verensokerin muutokset saattavat näkyä aiemmin sormesta otetuista verinäytteistä kuin muiden vaihtoehtoisten mittausalueiden verinäytteistä. Vaihtoehtoisen mittausalueen reipas hankaaminen ennen pistosta vähentää tätä eroa.

Muualta kuin sormesta, kämmenestä tai olkavarresta saatuja lukemia ei pidä käyttää insuliiniannosten laskemiseen OmniPod®-järjestelmässä.

Älä käytä ksyloosin imeytymistestauksen aikana.

Veren tahraamat esineet saattavat välittää taudinaiheuttajia. Katso ohjeet PDM-laitteen desinfiointiin kohdasta ”PDM-laitteen puhdistus ja desinfiointi” sivulla 115.

Tarkkaile verensokeria (glukoosia) asianmukaisesti terveydenhuollon ammattilaisen antamien ohjeiden mukaisesti.

Vakava nestehukka ja kuivuminen voivat aiheuttaa virheellisiä korkeita verensokerilukemia. Jos epäilet kärsiväsi vakavasta nestehukasta, ota heti yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen.

Varoitukset:

Lukemat, jotka ovat alle 3,9 mmol/l, tarkoittavat alhaista verensokeria (hypoglykemiaa).

Lukemat, jotka ovat yli 13,9 mmol/l, tarkoittavat korkeaa verensokeria (hyperglykemiaa).

Jos saat mittaustuloksen, joka on joko alle 3,9 mmol/l tai yli 13,9 mmol/l, mutta sinulla ei ole hypoglykemian tai hyperglykemian oireita (katso ""Diabetes arkielämässä" sivulla 119), tee uusi mittaus. Jos sinulla on oireita tai tulokset ovat edelleen alle 3,9 mmol/l tai yli 13,9 mmol/l, noudata terveydenhuollon ammattilaisen antamia hoito-ohjeita.

Huom: Mittarin, lansettilaitteen ja testiliuskojen käsittelyn jälkeen kädet on pestävä huolellisesti vedellä ja saippualla.

Huom: Ellei toisin ilmoiteta, viittaukset FreeStyle-verensokeritestiliuskoihin tai FreeStyle-testiliuskoihin koskevat sekä FreeStyle- että FreeStyle Lite -testiliuskoja.

Kontrolliliuos

FreeStyle-kontrolliliuos on punaista nestettä, joka sisältää tietyn määrän glukoosia. Sitä on saatavana matalana, normaalina ja korkeana pitoisuutena. Kontrolliliuoksen avulla voit varmistaa, että mittari ja testiliuskat toimivat asianmukaisesti yhdessä, ja voit harjoitella testaamista ilman, että sinun tarvitsee käyttää omaa vertasi. Saat tietoa kontrolliliuoksen käsittelystä ja säilyttämisestä kontrolliliuoksen käyttöohjeista.

Mittaus kontrolliliuoksella kannattaa tehdä seuraavissa tilanteissa:

- jos epäilet, että integroitu VS-mittari tai testiliuskat eivät toimi asianmukaisesti
- jos epäilet, että VS-lukemat ovat virheellisiä, tai jos mittaustulokset eivät vastaa olotilaasi
- jos olet tiputtanut PDM-laitteen, altistanut sen nesteelle tai vahingoittanut laitetta muilla tavoin
- jos terveydenhuollon ammattilainen on kehottanut tekemään niin.

Kun teet mittauksen käyttämällä kontrolliliuosta, saadun lukeman tulee sijoittua kontrolliliuoksen ilmoitetulle vaihteluvälille. Jos lukema sijoittuu tälle välille, integroitu VS-mittari toimii asianmukaisesti.

Verensokerin tarkistaminen integroidulla VS-mittarilla edellyttää vain hyvin pientä määrää verta: 0,3 mikrolitraa.

Tärkeää: FreeStyle-kontrolliliuosmittausten tulokset eivät edusta omaa verensokeritasoasi.

Kannattaa tarkistaa, onko verensokeri liian matala, jos:

- sinulla on sellaisia oireita kuin heikotusta, hikoilua, hermostuneisuutta, päänsärkyä tai sekavuutta
- ateria viivästyy insuliinin ottamisen jälkeen
- jos terveydenhuollon ammattilainen on kehottanut tekemään niin.

Integroidun VS-mittarin käyttäminen

Jos aiot käyttää erillistä VS-mittaria, siirry kohtaan ””Tietoa verensokerin mittaamisesta” sivulla 35.

FreeStyle-kontrolliliuokset ja -testiliuskat on ostettava erikseen. Ota yhteyttä apteekkiin tai asiakaspalveluun.

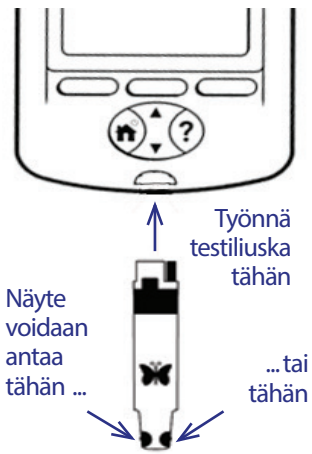
Tärkeää: Täydet tiedot FreeStyle-testiliuskoista (kuten häiriöistä ja suorituskyvystä) esitetään liuskapakkauksen mukana toimitetussa selosteessa. Lue kaikki liuskapakkauksen selosteessa annetut ohjeet ennen OmniPod®-järjestelmän ja FreeStyle-lisätarvikkeiden käyttöä.

Työnnä testiliuska PDM-laitteeseen

1. Kytke PDM-laitteen virta painamalla **Koti-/virtapainiketta**. Tunnista PDM-laite omaksesi ja paina **Hyväksy**.

   Vinkki: *Voit kytkeä PDM-laitteen virran myös työntämällä testiliuskan testiliuska-aukkoon.*

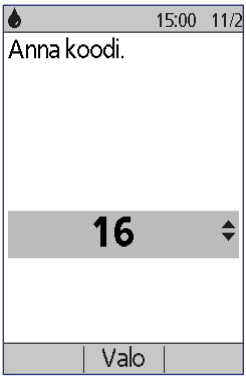
   Tärkeää: Jos Autom. pois on käytössä, PDM-laitteen virta on aina kytkettävä **Koti-/virtapainikkeella** ennen testiliuskan työntämistä aukkoon (katso ””Autom. pois” sivulla 139).



2. Työnnä testiliuska PDM-laitteen testiliuska-aukkoon. Tee se seuraavasti: pidä kiinni testiliuskan alaosasta ja työnnä liuska varovasti testiliuska-aukkoon niin syvälle kuin se menee.

   Huom: PDM-laite ei suorita verensokerimittausta pumpun aktivoinnin tai hälytyksen aikana.

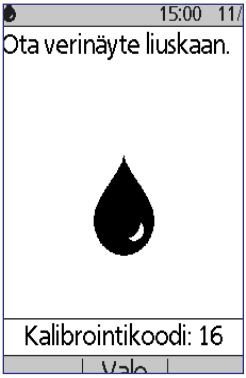
3. Kun PDM-laite havaitsee testiliuskan, näytössä näkyy koodinumero kahden sekunnin ajan. Tarkista, että koodinumero on sama kuin testiliuskapurkin koodinumero. Tarvittaessa voit muuttaa koodinumeroa käyttämällä **ylös/alas**-painiketta.



Varoitus: Tarkista aina, että PDM-laitteen koodinumero on sama kuin testiliuskapurkin koodinumero. Muuten lukemista tulee virheellisiä. On tärkeää aina syöttää koodi käytettäessä FreeStyle- tai FreeStyle Lite -liuskoja OmniPod®-järjestelmän kanssa, vaikka jotkin FreeStyle Lite -tuotteet ilmoittavat koodin olevan tarpeeton. Koodi on tarpeeton vain, mikäli liuskoja käytetään tiettyjen Abbott-mittarien kanssa. Tämä ei koske OmniPod®-järjestelmää.

Huom: Jos koodinumeroa on muutettava sen jälkeen, kun PDM-laite on jo siirtynyt seuraavaan näkymään, paina **ylös/alas**-painiketta. Palaat takaisin koodinäkymään, jossa voit muuttaa numeroa.

Huom: On tärkeää aina syöttää koodi käytettäessä FreeStyle- tai FreeStyle Lite -liuskoja OmniPod®-järjestelmän kanssa, vaikka jotkin FreeStyle Lite -tuotteet ilmoittavat koodin olevan tarpeeton. Koodi on tarpeeton vain, mikäli liuskoja käytetään tiettyjen Abbott-mittarien kanssa. Tämä ei koske OmniPod®-järjestelmää.



4. Odota, että näyttöön tulee teksti ”Ota verinäytettä liuskaan” ja siinä vilkkuu kuva veripisarasta.

Mittaa verensokeri tai tee testi kontrolliliuoksella

Varoitukset:

Älä:

- paina testiliuskaa pistokohtaa vasten
- kaavi verta testiliuskaan
- lisää verta testiliuskan litteälle puolelle
- lisää testiliuskaan verta, kun testiliuska on poissa VS-mittarista
- päästä testiliuskan aukkoon verta tai vierasesineitä.

Jos laitetta käyttää varsinaisen käyttäjän apuna joku toinenkin henkilö, VS-mittari ja lansettilaite on desinfioitava, ennen kuin toinen henkilö saa käsitellä niitä (katso lansettilaitteen mukana toimitetut ohjeet ja kohta ""PDM-laitteen puhdistus ja desinfiointi" sivulla 115).

Varoitukset:

Jotta mittaustulokset olisivat tarkkoja, pese kädet ja mittausalue (esimerkiksi olkavarsi) vedellä ja saippualla. Mittausalueelle ei saa jäädä vartalovoidetta. Kuivaa kädet ja mittausalue huolellisesti.

Vaihtoehtoisilta mittausalueilta saatuja lukemia ei pidä käyttää insuliiniannosten laskemiseen OmniPod®-järjestelmässä.

Mittaa verensokeri tai tee testi kontrolliliuoksella seuraavasti:

1. Valmistele verinäyte tai kontrolliliuos:

   Veri:

   a. Pistä mittauskohtaa lansettilaitteen ohjeiden mukaisesti.

   b. Purista tai hiero mittauskohtaa varovasti, kunnes muodostuu pyöreä veripisara.

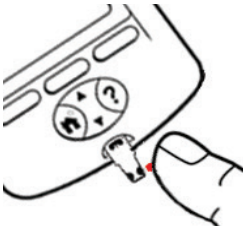
   Huom: Jos veri leviää tai valuu, älä käytä näytettä. Kuivaa mittausalue ja purista varovasti toinen veripisara tai pistä lansettilaitteella uutta kohtaa.

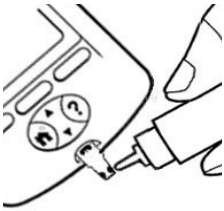
   Kontrolliliuos: valmistele kontrolliliuos sen käyttöohjeiden mukaisesti.

2. Kytke tarvittaessa PDM-laitteen virta uudelleen.

3. Voit valaista testiliuska-alueen valitsemalla ***Valo***-vaihtoehdon.
   Voit sammuttaa valon valitsemalla ***Valo***-vaihtoehdon uudelleen.

4. Sijoita PDM-laite siten, että testiliuskan näytealue on hieman viistossa verinäytteeseen tai kontrolliliuokseen nähden.





Huom: Jos verinäytettä tai kontrolliliuosta ei anneta kahden minuutin kuluessa testiliuskan työntämisestä PDM-laitteeseen, PDM-laite sammuu. Voit käynnistää PDM-laitteen uudelleen vetämällä käyttämättömän liuskan ulos ja työntämällä sen uudelleen sisään tai painamalla pitkään ***Koti-/virtapainiketta***.

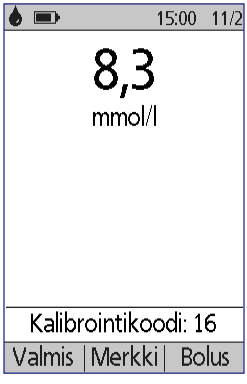
5. Kosketa veripisaralla tai kontrolliliuoksella varovasti näytealuetta. Pisara imeytyy testiliuskaan.

Huom: Lisää verta vain testiliuskan toiselle puolelle.

6. Pidä testiliuskaa näytettä vasten, kunnes näyttöön ilmestyy teksti **Tarkistetaan**. PDM-laite antaa yhden äänimerkin, jos **VS-ääni** on käytössä.

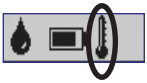
Jos PDM-laite ei näytä Tarkistetaan-tekstiä viiden sekunnin kuluttua, näyte saattaa olla liian pieni. Voit lisätä verta liuskan samalle reunalle enintään 60 sekunnin kuluessa ensimmäisestä yrityksestä.

7. Katso edelleen PDM-laitteen näyttöä. Kun verensokerin mittaus on valmis, näyttöön tulee mittauksen tulos. Lisäksi PDM-laite antaa kaksi äänimerkkiä, jos **VS-ääni** on käytössä.



Huom: Mitä korkeampi verensokeritaso, sitä kauemmin tuloksen saaminen kestää.

Huom: Jos integroitu VS-mittari on liian kylmä tai liian kuuma, näytön otsikkopalkkiin ilmestyy lämpömittarisymboli, joka osoittaa tuloksen olevan epäluotettava. Boluslaskuri on väliaikaisesti poissa käytöstä, kunnes PDM-laitteen lämpötila palaa oikealle lämpötila-alueelle. Verensokerilukema tallennetaan VS-historiatiedostoihin, mutta siihen lisätään huomautus siitä, että mittarin lämpötila oli lämpötila-alueen ulkopuolella.



Huom: Jos saat Mittarivirhe-viestin verensokerin mittaamisen yhteydessä, katso ""Integroidun VS-mittarin virheet" sivulla 108.

8. Poista ja hävitä testiliuska (katso hävittämisohjeet testiliuskan käyttöohjeista). Voit käyttää testiliuskaa vain kerran. Käytettyjä testiliuskoja tulee pitää biovaarallisina materiaaleina.

   Huom: Mittarin, lansettilaitteen ja testiliuskojen käsittelyn jälkeen kädet on pestävä huolellisesti vedellä ja saippualla.

9. Jos kyseessä on verensokerin mittaus (eikä kontrolliliuostesti), siirry kohtaan ""Työnnä testiliuska PDM-laitteeseen" sivulla 37.

Kontrolliliuostestin tulokset

Jos kyseessä on kontrolliliuostesti, sinun on tarkistettava tulokset ja merkittävä niihin, että kyseessä on kontrolliliuostesti.

Tärkeää: Mikäli et merkitse kontrolliliuosta asianmukaisesti, sen arvo lasketaan mukaan keskiarvoon verensokerihistorian tiedostoissa.

1. Vertaa PDM-laitteen näytössä näkyvää numeroa kontrolliliuospullon etiketissä mainittuun tuloksen vaihteluväliin.
2. Jos näytössä näkyvä numero on pullossa mainitun vaihteluvälin ulkopuolella, noudata kontrolliliuoksen ohjeita uudelleentestauksesta tai ota yhteyttä asiakaspalveluun.
3. Jos näytössä näkyvä numero on pullossa mainitulla vaihteluvälillä, merkitse mittaus kontrolliliuoksella tehdyksi mittaukseksi painamalla **Merkki**-painiketta. Korosta **Kontrolli** ja paina **Valitse**-painiketta ja sitten **OK**-painiketta.
4. Palaa **Tila**-näyttöön painamalla **Valmis**-painiketta.

4 Verensokerin tarkistaminen

Verensokerilukemat

Kun PDM-laite näyttää verensokerituloksen, se näyttää myös näyttöviestin, jos tulos on erityisen korkea tai matala (katso ””Kontrolliliuos” sivulla 36).

Annetaanko bolus vai ei?

1. Jos haluat lisätä verensokerilukemaan tiedottavan merkin, katso kohta ””Tietoa verensokerin mittaamisesta” sivulla 35.
2. Jos et halua antaa bolusta, paina **Valmis**-painiketta.
3. Jos haluat antaa boluksen ja
   a. boluslaskuri on käytössä, paina **Seuraava**-painiketta ja siirry vaiheeseen 4 sivulla 48.

      Huom: Jos verensokerilukema on pienempi kuin minimi-VS laskentoihin tai lukema on KORKEA, boluslaskuri on väliaikaisesti poissa käytöstä, vaikka se olisi käynnissä. Toimi terveydenhuollon ammattilaisen hoito-ohjeiden mukaisesti.

   b. boluslaskuri on poissa käytössä, paina **Bolus**-painiketta ja siirry vaiheeseen 4 sivulla 50.

      Huom: Jos verensokerilukema on alle 3,9 mmol/l tai KORKEA, toimi terveydenhuollon ammattilaisen hoito-ohjeiden mukaisesti.

Huom: Verensokerilukema tallennetaan automaattisesti ***VS-historiatiedostoihin***.

Alhaiset ja korkeat verensokerilukemat

Varoitukset:

Erityisen alhaiset tai korkeat verensokerilukemat voivat olla merkki mahdollisesti vakavasta tilasta, joka edellyttää välitöntä lääkärin apua. Jos tilaa ei hoideta, tilanne voi nopeasti johtaa diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA), sokkiin, koomaan tai kuolemaan.

Alhaiset lukemat

Jos mittauksen antama lukema on alle 3,9 mmol/l, PDM-laite antaa varoituksen ”Hoida alhainen VS!”. Tämä ilmoitus varoittaa vakavasta hypoglykemiasta (matala verensokeri). Jos PDM-laitteen näytössä näkyy myös ilmoitus ”MATALA”, mittauksessa on saatu VS-lukema, joka on alle 1,1 mmol/l.

Alhaiset lukemat, joihin liittyy oireita

Jos saat varoituksen ”Hoida alhainen VS!” ja sinulla on sellaisia oireita kuin heikotusta, hikoilua, hermostuneisuutta, päänsärkyä tai sekavuutta, hoida hypoglykemiaa terveydenhuollon ammattilaisen ohjeiden mukaisesti.

Alhaiset lukemat, joihin ei liity oireita

Jos saat varoituksen ”Hoida alhainen VS!”, mutta sinulla ei ole matalan verensokerin oireita, mittaa verensokeri uudelleen käyttämällä uutta testiliuskaa. Jos edelleen saat ilmoituksen ”Hoida alhainen VS!”, tarkista järjestelmän toiminta suorittamalla kontrolliliuosmittaus. Jos järjestelmä toimii asianmukaisesti, hoida hypoglykemiaa terveydenhuollon ammattilaisen ohjeiden mukaisesti.

Korkeat lukemat

Jos mittauksen antama lukema on 13,9 mmol/l tai korkeampi, PDM-laite antaa varoituksen ”Tarkista ketoaineet!”. Tämä ilmoitus varoittaa vakavasta hyperglykemiasta (korkea verensokeri). Jos PDM-laitteen näytössä näkyy myös ilmoitus ”KORKEA”, mittauksessa on saatu VS-lukema, joka on yli 27,8 mmol/l.

Korkeat lukemat, joihin liittyy oireita

Jos saat ilmoituksen ”Tarkista ketoaineet!” ja sinulla on sellaisia oireita kuin väsymystä, janon tunnetta, lisääntynyttä virtsaamista tai näön sumentumista, hoida hyperglykemiaa terveydenhuollon ammattilaisen ohjeiden mukaisesti.

Korkeat lukemat, joihin ei liity oireita

Jos saat varoituksen ”Tarkista ketoaineet!”, mutta sinulla ei ole korkean verensokerin oireita, mittaa verensokeri uudelleen käyttämällä uutta testiliuskaa. Jos edelleen saat ilmoituksen ”Tarkista ketoaineet!”, tarkista järjestelmän toiminta suorittamalla kontrolliliuosmittaus. Jos järjestelmä toimii asianmukaisesti, hoida hyperglykemiaa terveydenhuollon ammattilaisen ohjeiden mukaisesti.

Miten PDM-laite ilmoittaa verensokeritulokset

Kun PDM-laite näyttää verensokerilukeman, se näyttää myös varoitusviestin, jos tulos on korkea tai matala.

Verensokeritulos	Näytön näkymä	Näytön varoitusviesti
Yli 27,8 mmol/l	KORKEA	Tarkista ketoaineet!
13,9–27,8 mmol/l	VS-lukema	Tarkista ketoaineet!
3,9–13,8 mmol/l	VS-lukema	
1,1–3,8 mmol/l	VS-lukema	Hoida alhainen VS!
0–1,0 mmol/l	MATALA	Hoida alhainen VS!

PDM-laite tallentaa arvon 27,8 ylittävät VS-lukemat KORKEA-lukemiksi ja arvon 1,1 alittavat VS-lukemat MATALA-lukemiksi. KORKEA- ja MATALA-lukemat tallennetaan **VS-historiaan**, mutta niitä ei huomioida keskiarvossa tai laskelmissa.

Varoitus: MATALA- ja KORKEA-verensokerilukemat voivat olla merkki mahdollisesti vakavasta tilasta, joka edellyttää välitöntä lääkärin apua. Jos tilaa ei hoideta, tilanne voi nopeasti johtaa diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA), sokkiin, koomaan tai kuolemaan. Kysy terveydenhuollon ammattilaiselta neuvoa korkeiden ja matalien verensokeritasojen hoitamiseen.

VS-mittarin käyttäminen

Voit mitata verensokerin erillisellä VS-mittarilla ja käyttää sitten PDM-laitetta boluksen antamiseen. Voit myös tallentaa tämän verensokerilukeman PDM-laitteen **VS-historiatiedostoihin**.

Boluksen antaminen

Jos haluat antaa boluksen ja käytät verensokerin mittaamiseen erillistä VS-mittaria, siirry kohtaan ””Insuliiniboluksen anto” sivulla 47. Verensokeriarvo, jonka annat bolusprosessin aikana, tallennetaan tässä vaiheessa historiatiedostoihin.

Voit antaa verensokerilukeman ilman boluksen antamista seuraavasti:

1. Tarkista verensokeri noudattamalla erillisen VS-mittarin mukana toimitettuja ohjeita.
2. Kytke tarvittaessa PDM-laitteen virta ja valitse

   Koti > Lisää toimintoja > Lisää VS-lukema

3. Anna mittaamasi verensokeriarvo käyttämällä **ylös/alas**-painiketta.
4. Voit lisätä verensokerilukemaan tiedottavan huomautuksen painamalla **Merkki**-painiketta (katso ”Tietoa verensokerin mittaamisesta” sivulla 35).
5. Voit tallentaa lukeman **VS-historiatiedostoihin** painamalla **Tallenna**-painiketta.

Kohdassa ”Miten PDM-laite ilmoittaa verensokeritulokset” sivulla 44 kerrotaan, minkälaisia viestejä PDM-laite näyttää, kun verensokeriarvot ovat eri alueilla.

Merkin lisääminen verensokerituloksiin

Voit lisätä verensokerilukemaan tiedottavan merkin myöhempää käyttöä varten. Voit esimerkiksi lisätä tulokseen merkin siitä, että kyseessä on ennen ateriaa tai aterian jälkeen tehty mittaus, tai merkin kuntoilun tasosta. Voit lisätä tai muuttaa verensokeritulosten merkkejä enintään kaksi tuntia sen jälkeen, kun olet antanut verensokeriarvon. Pääset käyttämään merkkejä seuraavasti:

1. Voit tarvittaessa tuoda merkkinäytön näkyviin valitsemalla

   Koti > Lisää toimintoja > Määritä/muok. VS-merkkejä
2. Valitse ensimmäinen kohde, johon haluat lisätä merkin, käyttämällä **ylös/alas**-painiketta. Paina sitten **Merkki**-painiketta.
3. Selaa käytettävissä olevien merkkien luetteloa käyttämällä **ylös/alas**-painiketta. Korosta merkki ja paina **Valitse**-painiketta.
4. Voit korostaa ja valita enintään kaksi merkkiä. Voit poistaa merkin korostamalla sen ja painamalla **Tyhj.**
5. Kun olet valmis, paina **OK**-painiketta.

Huom: Voit lisätä tai muokata MATALA- ja KORKEA-verensokerilukemien merkkejä samalla tavalla kuin muiden lukemien merkkejä.

Lisätietoja mukautettujen merkkien ja merkkiluettelon hallinnasta on kohdassa ”VS-merkit” sivulla 82.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksellisesti tyhjäksi.

LUKU 5

Insuliiniboluksen anto

Miksi boluksia annetaan?

Voit antaa insuliiniboluksen, kun sinun on laskettava korkeaa verensokeritasoa tai kun olet aikeissa syödä.

OmniPod® Insulin Management Systemiä käyttäessäsi

- järjestelmän boluslaskuri voi ehdottaa korjaus- tai ateriabolusta (katso ”Miksi boluksia annetaan?” sivulla 47)
- voit laskea boluksen itse (katso kohta ”Miksi boluksia annetaan?” sivulla 47).

Tärkeää: Mittaa verensokeri aina ennen boluksen antoa.

Boluksista ja boluslaskurista kerrotaan kohdassa sivu 146.

Boluksen laskeminen boluslaskurin avulla

Jos haluat muuttaa henkilökohtaisia asetuksiasi tai kytkeä boluslaskurin käyttöön tai pois, katso kohta ”Boluslaskurin asetukset” sivulla 70.

Verensokeri- ja ateriatietojen antaminen

Boluksen antaminen boluslaskuria käyttämällä:

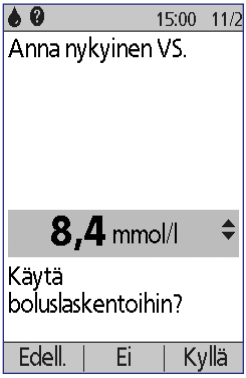
1. Mittaa verensokeri. Jos käytät erillistä VS-mittaria, noudata sen mukana toimitettuja ohjeita. Jos käytit integroitua VS-mittaria, siirry kohtaan 4. Katso lisätietoja kohdasta ”Verensokerin tarkistaminen” sivulla 35.

   Huom: Jos verensokeritulos on KORKEA tai pienempi kuin minimi-VS laskentoihin, boluslaskuri on poissa käytöstä.

2. Siirry bolus-näyttöön:

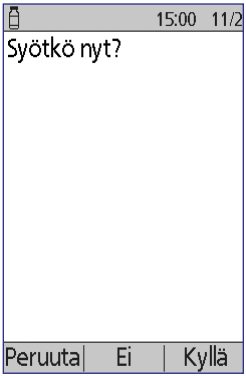
   Koti > Bolus

3. Anna verensokerilukema:



   - Voit antaa erillisellä VS-mittarilla saadun lukeman antamalla verensokeriarvon **ylös/alas**-painikkeen avulla. Paina sitten **Kyllä**-painiketta.
   - Jos olet tallentanut viimeksi kuluneiden 10 minuutin aikana verensokeriarvon, se näkyy automaattisesti näytössä. Jos haluat, että tätä arvoa käytetään laskelmissa, paina **Kyllä**-painiketta.
   - Jos haluat, ettei boluslaskuri ota nykyistä VS-arvoa huomioon laskelmissa, paina **Ei**-painiketta.

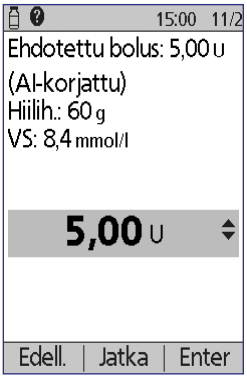
4. Seuraavassa näytössä kysytään, aiotko syödä nyt.



   - Jos et aio syödä, paina **Ei**-painiketta.
   - Jos aiot syödä, paina **Kyllä**-painiketta. Anna seuraavaksi syötävien hiilihydraattien grammamäärä:
     - Anna aterian sisältämien hiilihydraattien grammamäärä **ylös/alas**-painikkeen avulla ja paina sitten **Enter**-painiketta.
     - Vaihtoehtoinen toimintatapa, jos olet määrittänyt yhden tai useampia hiilihydraattien esiasetuksia: voit joko (1) valita hiilihydraattien esiasetuksen tai (2) valita [**anna manuaal.**], antaa aterian sisältämien hiilihydraattien grammamäärän **ylös/alas**-painikkeen avulla ja painaa **Enter**-painiketta.

   Katso ohjeet hiilihydraattien esiasetuksen luomiseen kohdasta ”Hiilihydraattien esiasetukset” sivulla 73.

Boluksen antaminen



Boluslaskuri laskee ehdotetun boluksen ja näyttää tuloksen. Sitä kutsutaan ehdotetuksi bolukseksi, koska sinun on joko vahvistettava se tai muokattava sitä.

1. Tarkista ehdotettu bolus. Voit halutessasi suurentaa tai pienentää ehdotettua bolusta painamalla **ylös/alas**-painiketta.

   Huom: Hiilihydraatit-kohta ja Jatka-yleispainike näkyvät vain, jos olet aikeissa syödä. Näytössä ei näy Jatka-yleispainiketta myöskään silloin, kun jatkettu bolus -vaihtoehto on poissa käytöstä. Jos aktiivinen insuliini on mukana laskelmassa, näytössä näkyy ilmoitus ”AI-korjattu”.

> **Varoitus:** Jos ehdotettu bolus ylittää maksimiboluksen, boluksen alle ilmestyy ilmoitus ”Ylittää maks.boluksen”. Jos valitset **Enter** tai **Jatka**, näytössä varoitetaan, että ehdotettu bolus ylittää maksimiboluksen. Voit sallia, että raja ylitetään kertaluonteisesti, painamalla **Hyväksy**-painiketta. Jos haluat kieltää sen, paina **Peruuta**-painiketta. Tämän ylityksen salliminen ei muuta maksimibolusasetusta.

2. Jos haluat antaa koko boluksen välittömästi, paina **Enter**-painiketta ja siirry sitten vaiheeseen 4. (Katso lisätietoja kohdasta ”Välittömät ja jatketut bolukset” sivulla 145.)
3. Voit jatkaa ateriaboluksen osan tai koko ateriaboluksen antoa seuraavasti:
   a. Paina **Jatka**-painiketta.
   b. Anna välittömästi annettavan boluksen määrä tai prosenttiarvo **ylös/alas**-painikkeen avulla. Paina **Enter**-painiketta.
   c. Anna jatketun osuuden kesto **ylös/alas**-painikkeen avulla. Paina **Enter**-painiketta.

   Huom: Jatkettu bolus -asetus määrittää, näkyykö näytössä prosenttiarvo (**%**) vai yksiköt (**U**).

   Huom: Voit jatkaa vain boluksen ateriaosuutta, ja jatkettu bolus -vaihtoehdon on oltava käytössä. Voit tarkastella ehdotetun boluksen korjausbolus- ja ateriabolusosuuksia painamalla **Info**-painiketta.
4. Jos VS-muistutusvaihtoehto on käytössä ja haluat saada muistutuksen verensokerin tarkistamisesta, paina **Kyllä**-painiketta. Anna muistutuksen kellonaika **ylös/alas**-painikkeen avulla. Paina **OK**-painiketta.

   Jos haluat kytkeä VS-muistutuksen käyttöön tai pois, katso kohta ”VS-muistutukset” sivulla 77. Se on oletuksena poissa käytöstä.

5. Tarkista bolus ja aloita anto painamalla **Hyväksy**-painiketta.

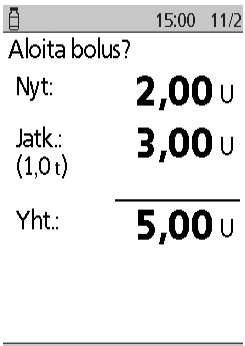
Kun bolus on aloitettu, boluksen määrä ja mahdolliset antamasi VS- ja hiilihydraattiarvot tallennetaan historiatiedostoihin.

Näytössä näkyy **Annetaan bolus** -viesti koko välittömän boluksen annon ajan.

Vinkki: *Sen jälkeen kun bolus on aloitettu, pumppu lopettaa boluksen annon riippumatta siitä, onko se PDM-laitteen toiminta-alueella.*

Tarkista boluksen jatketun osuuden aikana **Tila**-näytöstä, paljonko jatkettua bolusta on jäljellä annettavaksi.

Jos haluat peruuttaa tai vaihtaa boluksen, katso kohta ”Miksi boluksia annetaan?” sivulla 47.



Jatketulla boluksella

Jos haluat lisätä boluksessa käytettävään VS-arvoon tiedottavan merkin, katso kohta ”Merkin lisääminen verensokerituloksiin” sivulla 45.

Manuaalisesti laskettu bolus

Jos boluslaskuri on poissa käytöstä tai sammutettu, sinun on laskettava bolusmäärä itse. Tätä kutsutaan manuaalisesti lasketuksi bolukseksi.

Voit antaa manuaalisesti lasketun boluksen seuraavasti:

1. Mittaa verensokeri. Jos käytät erillistä VS-mittaria, noudata sen mukana toimitettuja ohjeita. Jos käytit integroitua VS-mittaria, siirry kohtaan 4. Katso lisätietoja kohdasta ”Verensokerin tarkistaminen” sivulla 35.
2. Laske yhdistetty korjaus- ja ateriabolus.
3. Siirry bolus-näyttöön:

   Koti > Bolus
4. Anna laskemasi bolusmäärä:
   - Anna bolusmäärä käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Enter**-painiketta.
   - Vaihtoehtoinen toimintatapa, jos olet määrittänyt yhden tai useampia esiasetettuja boluksia: voit joko (1) valita esiasetetun boluksen tai (2) valita **[anna manuaal.]**, antaa haluamasi bolusmäärän **ylös/alas**-painikkeen avulla ja painaa **Enter**-painiketta.

     Katso ohjeet esiasetetun boluksen luomiseen kohdasta ”Esiasetetut bolukset” sivulla 76.

Huom: Voit antaa vain boluksen, joka on yhtä suuri tai pienempi kuin asettamasi maksimibolus. Lisätietoja maksimiboluksen uudelleenasettamisesta on kohdassa ”Maksimibolus” sivulla 75. Älä muuta asetusta ennen kuin olet keskustellut terveydenhuollon ammattilaisen kanssa.

5. Jos haluat antaa koko boluksen välittömästi, paina **Enter**-painiketta ja siirry vaiheeseen 7. (Katso lisätietoja kohdasta ”Välittömät ja jatketut bolukset” sivulla 145.)
6. Voit jatkaa ateriaboluksen osan tai koko ateriaboluksen antoa seuraavasti:
   a. Paina **Jatka**-painiketta.
   b. Anna välittömästi annettavan boluksen määrä tai prosenttiarvo **ylös/alas**-painikkeen avulla. Paina **Enter**-painiketta.
   c. Anna jatketun osuuden kestoaika **ylös/alas**-painikkeen avulla. Paina **Enter**-painiketta.

   Huom: Jatkettu bolus -asetus määrittää, näkyykö näytössä prosenttiarvo (**%**) vai yksiköt (**U**). Näytössä ei näy Jatka-yleispainikkeen selitettä, jos jatkettu bolus -vaihtoehto on poissa käytöstä.
7. Jos VS-muistutusvaihtoehto on käytössä ja haluat saada muistutuksen verensokerin tarkistamisesta, paina **Kyllä**-painiketta. Anna muistutuksen kellonaika **ylös/alas**-painikkeen avulla. Paina **OK**-painiketta.

   Katso kohdasta ”VS-muistutukset” sivulla 77, miten voit kytkeä VS-muistutuksen käyttöön tai pois. Se on oletuksena poissa käytöstä.
8. Tarkista boluksen tiedot ja aloita boluksen anto painamalla **Hyväksy**-painiketta.

Bolusmäärä tallennetaan tässä vaiheessa historiatiedostoihisi.

Näytössä näkyy **Annetaan bolus** -viesti koko välittömän boluksen annon ajan.

Vinkki: *Sen jälkeen kun bolus on aloitettu, pumppu lopettaa boluksen annon riippumatta siitä, onko se PDM-laitteen toiminta-alueella.*

Tarkista boluksen jatketun osuuden aikana **Tila**-näytöstä, paljonko jatkettua bolusta on jäljellä annettavaksi. Voit käyttää PDM-laitetta muiden tehtävien suorittamiseen boluksen jatketun osuuden aikana.

Jos haluat lisätä boluksessa käytettävään VS-arvoon tiedottavan merkin, katso kohta ”Merkin lisääminen verensokerituloksiin” sivulla 45.

Meneillään olevan boluksen muuttaminen

Voit peruuttaa välittömän tai jatketun boluksen, antaa välittömän boluksen ilman meneillään olevan jatketun boluksen peruuttamista tai vaihtaa jatketun boluksen uuteen jatkettuun bolukseen.

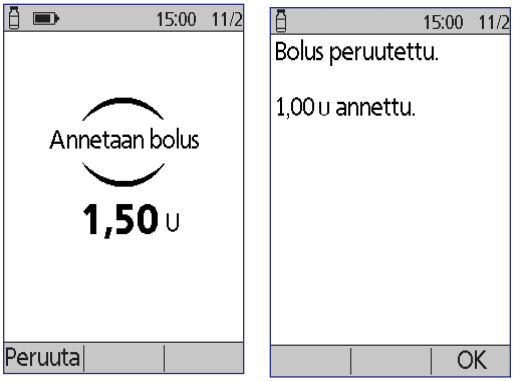
Huom: Voit antaa uuden (välittömän) boluksen jatketun boluksen aikana ilman jatketun boluksen peruuttamista. Jos haluat jatkaa uutta bolusta, sinun on peruutettava nykyinen jatkettu bolus.

Huom: Jos saat ilmoituksen tietoliikennevirheestä, kun yrität peruuttaa boluksen, katso kohta ”Virhe peruutettaessa bolusta” sivulla 106.

Välittömän boluksen peruuttaminen

Voit peruuttaa aktiivisen boluksen sen annon aikana seuraavasti:

1. Kytke tarvittaessa laitteen virta ja vahvista ID-näyttö.
2. Jos boluksen anto ei ole vielä loppunut, paina Annetaan bolus -näytössä **Peruuta**-painiketta. Pumppu vahvistaa boluksen peruuttamisen antamalla äänimerkin.
3. Paina **OK**-painiketta.



Jatketun boluksen peruuttaminen

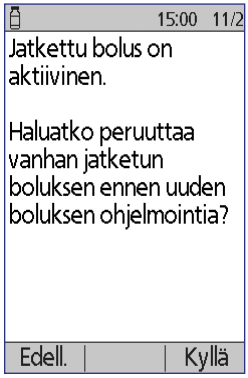
Voit peruuttaa jatketun boluksen seuraavasti:

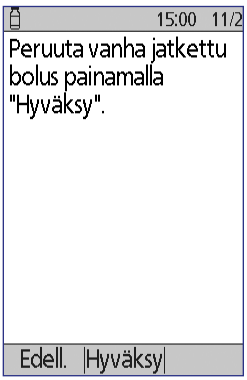
1. Kytke tarvittaessa laitteen virta ja vahvista ID-näyttö.
2. Valitse **Koti > Keskeytä/peruuta.**
3. Valitse **Peruuta jatkettu bolus** ja paina sitten **Valitse**-painiketta.
4. Peruuta bolus painamalla **Hyväksy**-painiketta. Pumppu antaa äänimerkin, kun bolus on peruutettu.

Jatketun boluksen vaihtaminen

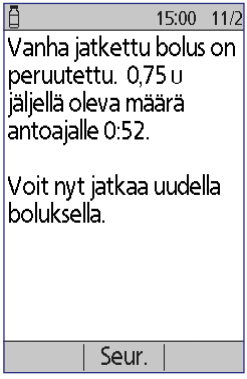
Voit vaihtaa jatketun boluksen uuteen jatkettuun bolukseen seuraavasti:

1. Määritä uuden boluksen määrä noudattamalla kohdan ”Boluksen laskeminen boluslaskurin avulla” sivulla 47 tai kohdan ”Manuaalisesti laskettu bolus” sivulla 50 ohjeita.





2. Kun olet antanut uuden boluksen määrän, paina **Jatka**-painiketta. Näkyviin tulee ruutu, jossa ilmoitetaan aktiivisesta jatketusta boluksesta.
3. Peruuta tämä jatkettu bolus painamalla **Kyllä**-painiketta.
4. Paina **Hyväksy**-painiketta.
5. Seuraavassa näytössä näkyy vanhan jatketun boluksen määrä, joka jäi antamatta. Kirjoita tämä luku muistiin, jos haluat lisätä sen uuteen jatkettuun bolukseen.



6. Paina **Seuraava**-painiketta.
7. Jos haluat lisätä vanhan boluksen antamatta jääneen määrän uuteen bolukseen, suurenna boluksen määrää **ylös/alas**-painikkeen avulla.
8. Aloita uuden jatketun boluksen anto painamalla **Jatka**-painiketta ja noudattamalla näytössä näkyviä ohjeita.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksellisesti tyhjäksi.

LUKU 6

Basaali-insuliinin annon muokkaaminen

Tässä luvussa kerrotaan, miten voit muokata basaali-insuliinin antoa käyttämällä tilapäisiä basaalitasoja tai vaihtamalla toiseen basaaliohjelmaan.

Tilapäisten basaalitasojen käyttäminen

Käytä tilapäistä basaalitasoa eli tilapäistä basaalia, kun rutiineissasi tapahtuu tilapäinen muutos. Voit käyttää tilapäistä basaalia esimerkiksi silloin, kun kuntoilet tai olet sairaana. Katso kohdasta ”Tilapäiset basaalitasot” sivulla 141, miten tilapäiset basaalit toimivat.

Huom: Et voi aktivoida tilapäistä basaalia, jos tilapäiset basaalit ovat poissa käytöstä. Katso kohdasta ”Tilapäisen basaalin määrittäminen” sivulla 68, miten tilapäiset basaalit otetaan käyttöön.

Vinkki: *Jos käytät toistuvasti samoja tilapäisten basaalien asetuksia, luo tilapäisen basaalin esiasetus, jonka voit aktivoida nopeasti (katso ”Tilapäisen basaalin esiasetukset” sivulla 68).*

Tilapäisen basaalin aktivoiminen

Tilapäisen basaalin kesto voi enintään 12 tuntia. Kun se on päättynyt, PDM-laite palauttaa automaattisesti käyttöön ajoitetun basaaliohjelman.

Jos olet jo määrittänyt yhden tai useampia tilapäisen basaalin esiasetuksia ja haluat aktivoida jonkin niistä, siirry kohtaan ”Tilapäisen basaalin aktivoiminen” sivulla 55.

1. Siirry **Tilap. basaali** -näyttöön:

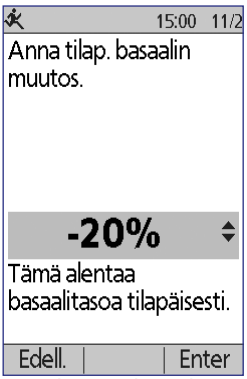
   Koti > Tilap. basaali

2. Jos et ole määrittänyt tilapäisen basaalin esiasetuksia, siirry vaiheeseen 4.
3. Valitse [**anna manuaal.**]. Vaihtoehtoisesti voit aktivoida tilapäisen basaalin esiasetuksen. Siirry tällöin kohtaan ”Tilapäisen basaalin aktivoiminen” sivulla 55.

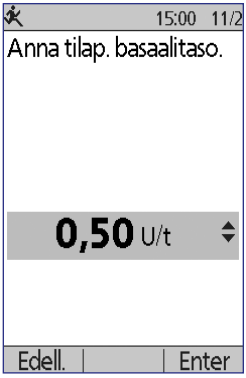
4. Jos tilapäisten basaalien määrityksenä on kiinteä määrä (**U/h**), siirry vaiheeseen 6. Jos tilapäisten basaalien määrityksenä on muutoksen prosenttiarvo (**%**), valitse **Suurenna** tai **Pienennä** sen mukaan, haluatko antaa insuliinia lähiaikoina enemmän vai vähemmän.

5. Paina **Seuraava**-painiketta.

   Jos tilapäisten basaalien määrityksenä on muutoksen prosenttiarvo (**%**), näkyviin tulee vasemmalla näkyvä näyttö. Jos tilapäisten basaalien määrityksenä on kiinteä määrä (**U/hr**), näkyviin tulee oikealla näkyvä näyttö.



Tilapäisen basaalin asetuksena %



Tilapäisen basaalin asetuksena U/t

6. Määritä **ylös/alas**-painikkeen avulla, paljonko haluat suurentaa tai pienentää basaalitasoa.

   Huom: Jos tilapäistä basaalia pienennetään arvoon POIS saakka, insuliinin anto lopetetaan määritetyn ajanjakson ajaksi. Katso lisätietoja kohdasta ”Tilapäisen basaalin rajoitukset” sivulla 143. Insuliinin annon keskeyttämisen menetelmiä vertaillaan kohdassa ”Insuliinin antamisen väliaikaisen keskeyttämisen menetelmät” sivulla 144.

7. Kun näytössä näkyy haluamasi tilapäisen basaalin taso, paina **Enter**-painiketta.

8. Määritä tilapäisen basaalin kesto **ylös/alas**-painikkeen avulla.

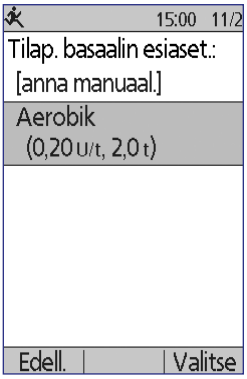
9. Paina **Enter**-painiketta.

10. Kun olet tarkistanut määritetyn tilapäisen basaalin tason ja keston, aktivoi se painamalla **Hyväksy**-painiketta.

Hyväksymisen jälkeen **Tila**-näytössä näkyy tilapäisen basaalin olevan käytössä ja sen jäljellä oleva aika. Kun tilapäisen basaalin aika päättyy, sinun ei tarvitse tehdä mitään, sillä pumppu siirtyy automaattisesti käyttämään aktiivista basaaliohjelmaa.

Tilapäisen basaalin esiasetuksen aktivoiminen

Tilapäisen basaalin esiasetukseen tallennetaan usein käyttämäsi tilapäisen basaalin tiedot. Tilapäisen basaalin esiasetukset voidaan aktivoida nopeasti. Ohjeet tilapäisen basaalin esiasetuksen luomiseen ja muokkaamiseen ovat kohdassa ”Tilapäisen basaalin esiasetukset” sivulla 68.



1. Siirry **Tilap. basaali** -näyttöön:

   Koti > **Tilap. basaali**

2. Näkyviin tulee luettelo, joka sisältää olemassa olevat tilapäisen basaalin esiasetukset. Korosta haluamasi tilapäisen basaalin esiasetus **ylös/alas**-nuolen avulla.

   Jos et halua käyttää tilapäisen basaalin esiasetusta, valitse **[anna manuaal.]** ja siirry vaiheeseen 4 sivu 55.

3. Paina **Valitse**-painiketta.

4. Voit halutessasi muuttaa tilapäisen basaalin kestoa **ylös/alas**-painikkeen avulla.

5. Kun olet tarkistanut määritetyn tilapäisen basaalin tason ja keston, aktivoi se painamalla **Hyväksy**-painiketta.

Tilapäisen basaalin peruuttaminen

Tilapäinen basaali lopetetaan automaattisesti, kun sen ajanjakso päättyy. Käytössä olevan tilapäisen basaalin peruuttaminen:

1. Valitse **Koti**-näytössä **Keskeytä/peruuta**.
2. Korosta **Peruuta tilap. basaali** ja paina **Valitse**-painiketta.
3. Paina **Hyväksy**-painiketta.

PDM-laite peruuttaa tilapäisen basaalin ja ottaa aktiivisen basaaliohjelman uudelleen käyttöön.

Tilapäisen basaalin edistymisen seuraaminen äänimerkkien avulla

Jos haluat, voit määrittää PDM-laitteen tai pumpun antamaan äänimerkin, kun tilapäinen basaali alkaa tai loppuu (katso ”Luottamusmuistutukset” sivulla 80). Lisäksi voit halutessasi määrittää pumpun antamaan äänimerkin 60 minuutin välein silloin, kun tilapäinen basaali on käytössä (katso ”Ohjelmamuistutukset” sivulla 80).

Toiseen basaaliohjelmaan vaihtaminen

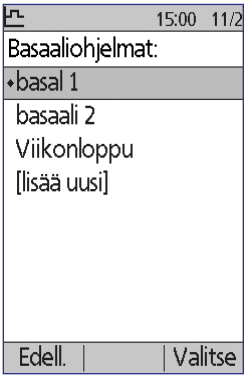
Rutiinit voivat vaihdella eri päivinä, joten voit luoda PDM-laitteen avulla erilaisia basaaliohjelmia erilaisia rutiineja varten. Voit esimerkiksi käyttää yhtä basaaliohjelmaa arkipäivinä ja toista viikonloppuina.

Voit vaihtaa toiseen basaaliohjelmaan seuraavasti:

1. Valitse

   Koti > Asetukset > Basaaliohjelmat

   Aktiivinen basaaliohjelma on merkitty pienellä vinoneliökuvakkeella (⬥).
2. Korosta aktivoitava basaaliohjelma **ylös/alas**-painikkeen avulla.
3. Paina **Käytä**-painiketta.



4. Tarkista ohjelman tiedot. Jos haluat nähdä kaavion ohjelmasta, paina **Kaavio**-painiketta.
5. Aktivoi valittu basaaliohjelma painamalla **Käytä**-painiketta. **Koti**-näytössä näkyy juuri aktivoidun basaaliohjelman nimi.

Huom: Käytössä oleva tilapäinen basaali on peruutettava ennen toiseen basaaliohjelmaan vaihtamista (katso ”Tilapäisen basaalin peruuttaminen” sivulla 58). Basaaliohjelma voidaan kuitenkin vaihtaa silloin, kun käytössä on jatkettu bolus.

Katso ohjeet basaaliohjelmien lisäämiseen ja muokkaamiseen kohdasta ”Basaaliohjelmat” sivulla 65.

Basaali-insuliinin annon keskeyttäminen ja jatkaminen

Joskus voi tulla tilanteita, jolloin insuliinin anto on keskeytettävä vähäksi aikaa. Insuliinin anto on keskeytettävä esimerkiksi ennen aktiivisen basaaliohjelman muokkaamista tai ajan tai päivämäärän nollaamista. Omnipod®-järjestelmässä insuliinin anto voidaan keskeyttää kokonaan enintään kahden tunnin ajaksi.

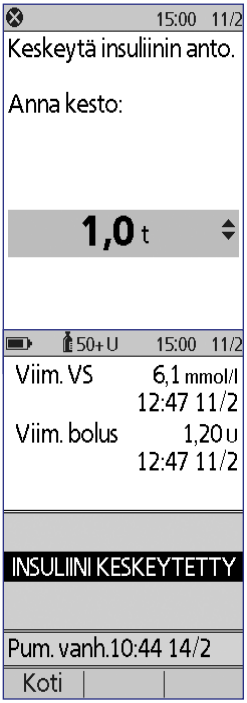
Katso kohdasta ”Insuliinin antamisen väliaikaisen keskeyttämisen menetelmät” sivulla 144, mitä eroa on insuliinin annon keskeyttämisellä keskeytystoiminnon ja tilapäinen basaali -toiminnon avulla.

Insuliinin annon keskeyttäminen

1. Paina **Koti**-näytössä **Keskeytä**-painiketta.
2. Määritä keskeytyksen kesto **ylös/alas**-painikkeen avulla. Keskeytyksen kesto voi olla vähintään 30 minuuttia ja enintään 2 tuntia, ja sitä voidaan säätää 30 minuutin korotuksin.
3. Paina **Enter**-painiketta.
4. Vahvista, että haluat keskeyttää insuliinin annon kokonaan, painamalla **Hyväksy**-painiketta.

Basaali-insuliinin anto keskeytetään. **Tila**-näytössä näkyy ilmoitus INSULIINI KESKEYTETTY siihen asti, kunnes jatkat insuliinin antoa.

Pumppu antaa äänimerkin 15 minuutin välein koko keskeytysajanjakson ajan. Kun keskeytysajanjakso päättyy, PDM-laite ja pumppu antavat kaksi äänimerkkisarjaa kolmen minuutin välein. Tämä toistuu 15 minuutin välein, kunnes jatkat insuliinin antoa.

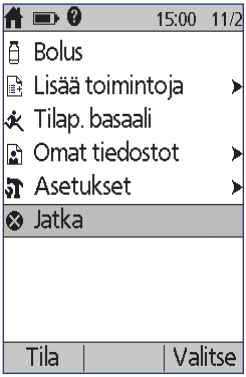


6 Basaali-insuliinin annon muokkaaminen

Huom: Tilapäiset basaalit tai jatkettu bolus peruutetaan automaattisesti, kun keskeytät insuliinin annon.

Insuliinin annon jatkaminen ennen keskeytysajanjakson päättymistä

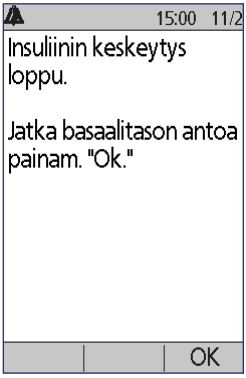
1. Valitse **Koti**-näytössä **Jatka**.
2. Käynnistä meneillään olevaa aikaa varten ajoitettu basaaliohjelma uudelleen painamalla **Hyväksy**-painiketta.



Insuliinin annon jatkaminen keskeytysajanjakson päättymisen jälkeen

1. Kytke PDM-laitteen virta.
2. Jatka insuliinin antoa painamalla **OK**-painiketta.
3. PDM-laite aktivoi meneillään olevaa aikaa varten ajoitetun basaaliohjelman ja ilmoittaa insuliinin annon jatkamisesta antamalla äänimerkin.

Jos et jatka insuliinin antoa välittömästi keskeytysajanjakson päättyessä, PDM-laite ja pumppu antavat äänimerkin 15 minuutin välein, kunnes insuliinin antoa jatketaan.



Varoitus: Insuliinin antoa ei jatketa automaattisesti keskeytysajanjakson päättyessä. Sinun on painettava **OK**-painiketta, jotta insuliinin antoa jatketaan. Jos et jatka insuliinin antoa, sinulle voi kehittyä hyperglykemia.

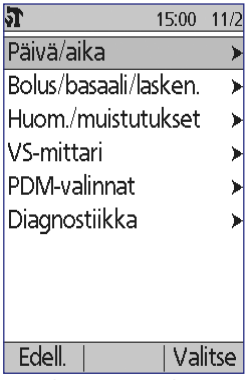
LUKU 7
Asetusten säätäminen

Käyttäjän tarpeiden muuttuessa voi olla tarpeen säätää PMD-laitteen eri asetuksia.

Vinkki: *Joillakin asetuksilla on oletusarvoja, mutta kaikkia asetuksia voidaan muuttaa.*

Näiden kahden päävalikkonäytön avulla voit käyttää Omnipod®-järjestelmän asetuksia: **Asetukset**-valikkoa ja **Järjestelmäasetus**-valikkoa.

Koti > Asetukset



Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus

Yleiset PDM-asetukset

Yleisiä PDM-asetuksia ovat tunnistusasetukset ja yleiset laiteasetukset.

Päivämäärä ja aika

Päivämäärää ja aikaa voi olla tarpeen muuttaa kesäajan tai aikavyöhykkeen vaihtumisen vuoksi.

1. Jos käytössäsi on aktiivinen pumppu, keskeytä se ensin valitsemalla **Koti** > **Keskeytä**
2. Valitse **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Päivä/aika**
3. Valitse aika ja paina **Muokkaa**-painiketta. Anna uusi aika käyttämällä **ylös/alas**-painiketta. Voit valita kellon esitystavaksi joko AM/PM tai 24-tuntisen kellon valitsemalla **12/24 t**. Valitse **Enter** ja sitten **Hyväksy**.
4. Valitse päivämäärä ja paina **Muokkaa**-painiketta. Muuta vuosi, kuukausi ja päivä valitsemalla **Seuraava** kunkin näytön välillä. Valitse päivämäärän esitysmuoto ja paina **Valitse**-painiketta. Valitse sitten **Hyväksy**.
5. Jos keskeytit pumpun, jatka insuliinin antoa valitsemalla **Koti** ja **Jatka**.

Käyttäjänimi ja näytön väri

ID-näytön asetuksia käytetään PDM-laitteesi tunnistamiseen. Kun tunnistat PDM-laitteen omaksesi ennen sen käyttöä, varmistat, että se on säädetty ohjaamaan pumppuasi ja ohjelmoitu omilla asetuksillasi.

ID-näytön asetusten muuttaminen:

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > PDM-valinnat > ID-näyttö**
2. Valitse **ID** ja paina **Valitse**-painiketta. Anna käyttäjänimi, jonka haluat PDM-laitteen näyttävän **ID**-näytössä (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6). Paina **Tallenna**-painiketta.
3. Valitse **Näytön väri** ja paina **Valitse**-painiketta. Korosta haluamasi näytön väri ja paina **Valitse**-painiketta.

Lyhyiden muistiinpanojen tallentaminen

Voit tallentaa PDM-laitteeseen enintään 20 riviä omia muistiinpanojasi, kuten puhelinnumeroita, osoitteita ja reseptitietoja. Voit tarkastella näitä muistiinpanoja painamalla **Koti**-näytön **Info**-painiketta.

1. **Koti > Omat tiedostot > Omat tiedot**
2. Korosta [**Omat tiedot**] ja valitse **Muokkaa**. Anna tiedot, jotka haluat tallentaa (katso ”Tietojen syöttäminen” sivulla 6), ja valitse sitten **Tallenna**.

Värinä- ja äänivalinnat

Hälytyksiä ja ilmoituksia kohdellaan PDM-laitteessa eri tavalla. Turvallisuussyistä hälytysten yhteydessä kuuluu aina ääni, eikä niihin voi asettaa värinää. Voit kuitenkin kontrolloida sitä, kuuluuko tietyn ilmoituksen yhteydessä äänimerkki vai värinä.

Voit muuttaa sitä, miten PDM-laite antaa VS-muistutuksia, ottamatta jääneen boluksen muistutuksia, mukautettuja muistutuksia ja Ei aktiivista pumppua -muistutuksia valitsemalla

1. **Koti > Asetukset > Värinä**
2. Korosta haluamasi vaihtoehto:

Värinä	Vain värinä
Värinä ja piippaus	Jos et reagoi kahden värinämuistutuskerran jälkeen, PDM-laite antaa seuraavaksi äänimerkkimuistutuksia.
Pois (vain piippaus)	Ei värinää, vain äänimerkit

3. Paina **Valitse**-painiketta.

Hälytysten ja värinän tarkistaminen

Voit varmistaa, että PDM-laitteen ja pumpun hälytykset ja värinätoiminnot toimivat asianmukaisesti, testaamalla niitä seuraavasti:

1. Jos käytössäsi on aktiivinen pumppu, keskeytä se ensin valitsemalla **Koti > Keskeytä**
2. Valitse **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Diagnostiikka > Tarkista hälytykset**
3. Aloita hälytysten tarkistaminen painamalla **Valitse**-painiketta ja sitten **OK**-painiketta.
4. Kuuntele ääntä ja tunne värinä: PDM-laite antaa kolme äänimerkkiä ja värisee kolme kertaa. Jos käytät pumppua, se antaa useita äänimerkkejä ja useita sekunteja kestävän hälytysäänen.

Varoitus: Jos PDM-laite ei anna äänimerkkiä, ota välittömästi yhteyttä asiakaspalveluun. Jos aktivoitu pumppu ei anna äänimerkkiä, vaihda se välittömästi. Jos jatkat Omnipod®-järjestelmän käyttämistä näissä tilanteissa, terveytesi ja turvallisuutesi voivat olla vaarassa.

PDM-laitteen painikkeiden lukitseminen ja lukituksen poistaminen

Voit lukita PDM-laitteen, jotta et vahingossa muuta basaaliohjelmia tai anna boluksia. Kun PDM-laite on lukittu, voit edelleen käyttää integroitua VS-mittaria, tarkistaa historiatiedostot ja poistaa PDM-laitteen lukituksen.

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > PDM-valinnat > PDM-lukitus**
2. Lukitse PDM-laite valitsemalla **Päällä** tai poista sen lukitus valitsemalla **Pois**. Paina sitten **Valitse**-painiketta.

Näytön aikakatkaisu

Paristojen virran säästämiseksi PDM-laitteen näyttö sammuu, jos et ole painanut painiketta määritetyn ajan kuluessa. Voit muuttaa aikaa, jonka jälkeen PDM-laitteen näyttö sammuu, seuraavasti:

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > PDM-valinnat > Näytön aikakatkaisu**
2. Valitse näytön aikakatkaisuaika ja paina sitten **Valitse**-painiketta.

Vinkki: *Voit säästää paristojen käyttöikää asettamalla aikakatkaisuajaksi pienimmän mahdollisen asetuksen.*

Taustavalon aikakatkaisu

PDM-laitteen näyttö voi himmentyä ennen sammumista. Voit muuttaa aikaa, jonka jälkeen PDM-laitteen näyttö himmenee, seuraavasti:

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > PDM-valinnat > Taustavalon aikakatkaisu**
2. Valitse taustavalon aikakatkaisuaika ja paina sitten **Valitse**-painiketta.

Vinkki: *Voit säästää paristojen käyttöikää asettamalla aikakatkaisuajaksi pienimmän mahdollisen asetuksen.*

Oletusasetukset

Nollaa PDM on harvoin käytetty toiminto, joka palauttaa kaikki PDM-laitteen asetukset oletusasetuksiin.

Tärkeää: PDM-laitteen nollaaminen poistaa käyttäjän basaaliohjelmat, esiasetetut tilapäiset basaalit, esiasetetut bolukset, hiilihydraattien esiasetukset ja kaikki boluslaskurin asetukset. Varmista ennen tämän ominaisuuden käyttöä, että sinulla on kirjallinen tallenne tiedoista, jotka tarvitset PDM-laitteen uudelleenohjelmoimiseen. PDM-laitteen nollaamisen jälkeen sinun on myös aktivoitava uusi pumppu.

PDM-laitteen nollaaminen:

1. Valmistele luettelo räätälöidyistä asetuksistasi, jotta voit syöttää ne uudelleen PDM-laitteen nollaamisen jälkeen. Varmista terveydenhuollon ammattilaiselta, että asetukset ovat sopivia sinulle.

   Vinkki: *Voit merkitä asetuksesi muistiin tämän käyttöoppaan lopussa oleville sivuille.*
2. Jos käytössäsi on aktiivinen pumppu, deaktivoi se valitsemalla **Koti > Lisää toimintoja > Vaihda pumppu**.
3. Valitse **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Diagnostiikka > Nollaa PDM**
4. Poista nykyiset käyttäjäasetukset ja palauta kaikki käyttäjäasetukset oletusasetuksiin valitsemalla **Hyväksy**.

   Huom: Historiatiedostoja ja IOB-tietoja ei poisteta.
5. Syötä räätälöidyt tietosi uudelleen noudattamalla PDM-laitteen määritysohjeita, jotka alkavat kohdasta ”Käyttäjänimi ja näytön väri” sivulla 14.

Basaalin ja tilapäisen basaalin asetukset

Seuraavissa osissa kerrotaan, miten basaali-insuliinin antoa kontrolloivia asetuksia – maksimibasaalitasoa, basaaliohjelmia ja tilapäisiä basaaleja – voidaan muuttaa.

Maksimibasaalitaso

Maksimibasaalitaso määrittää ylärajan mille tahansa basaaliohjelmien ja tilapäisten basaalien basaalitasolle. Älä muuta asetusta ennen kuin olet keskustellut terveydenhuollon ammattilaisen kanssa.

Voit vaihtaa maksimibasaalitasoa valitsemalla

1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Bolus/basaali/lasken.** > **Maks. basaali**
2. Määritä maksimibasaalitaso käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Enter**-painiketta.

Huom: Et voi asettaa maksimibasaalitasoa, joka on pienempi kuin olemassa olevan basaaliohjelman, esiasetetun tilapäisen basaalin tai nykyisen käytössä olevan tilapäisen basaalin korkein basaalitaso.

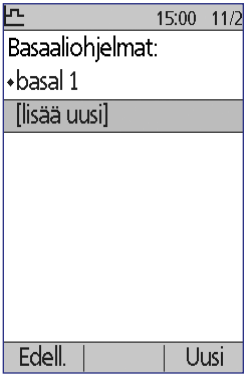
Basaaliohjelmat

Basaaliohjelmia voi olla 1–7. Jokainen basaaliohjelma voi sisältää 1–24 basaalitasoa.

Tärkeää: Älä muuta näitä asetuksia, ennen kuin olet keskustellut terveydenhuollon ammattilaisen kanssa.

Basaaliohjelmat-näytössä näkyvät olemassa olevat basaaliohjelmat. Aktiivisen basaaliohjelman vieressä on vinoneliökuvake (◆).

Uuden basaaliohjelman luominen



Vinkki: *Jos uusi basaaliohjelma on samankaltainen kuin olemassa oleva basaaliohjelma, kannattaa säästää aikaa käyttämällä kopiointitoimintoa ja muokkaamalla kopioitua ohjelmaa (katso "Hälytysten ja värinän tarkistaminen" sivulla 63).*

Voit luoda uuden basaaliohjelman valitsemalla

1. **Koti** > **Asetukset** > **Basaaliohjelmat** > **[lisää uusi]**

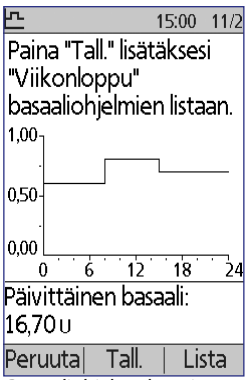
   Huom: **[lisää uusi]** -vaihtoehto ei ole käytettävissä, jos basaaliohjelmia on jo seitsemän.

Tässä tapauksessa sinun on ensin poistettava olemassa oleva basaaliohjelma, ennen kuin voit luoda uuden (katso ”Hälytysten ja värinän tarkistaminen” sivulla 63).

2. Paina **Uusi**-painiketta.
3. Anna merkityksellinen nimi (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6). Paina **Seuraava**-painiketta.

   Vaihtoehtoisesti voit käyttää oletusnimeämisjärjestelmää, joka antaa nimiä numerojärjestyksessä, esimerkiksi basaali 1, basaali 2, basaali 3.
4. Suorita seuraavaksi samat vaiheet kuin ensimmäistä basaaliohjelmaa määrittäessäsi. Noudata näytössä näkyviä ohjeita tai katso vaiheittaiset ohjeet kohdasta ”Basaaliohjelman määrittäminen” sivulla 15.

Kun olet vahvistanut uuden basaaliohjelman, PDM-laite tallentaa sen tulevaa käyttöä varten.



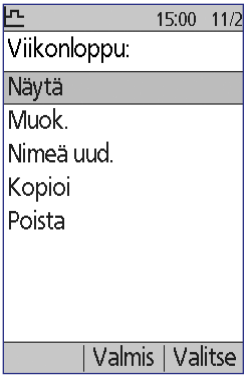
Basaaliohjelma kaaviona

Basaaliohjelma luettelona

Basaaliohjelman tarkistaminen

Voit tarkistaa basaaliohjelman tiedot valitsemalla

1. **Koti** > **Asetukset** > **Basaaliohjelmat**
2. Korosta basaaliohjelma, jota haluat tarkastella, ja paina **Valitse**-painiketta.
3. Korosta **Näytä** ja paina **Valitse**-painiketta.
4. Näkyviin tulee ei-muokattava näyttö, jossa näkyvät valitun basaaliohjelman basaalisegmentit. Voit näyttää ohjelman tekstinä tai kaaviona valitsemalla **Lista** tai **Kaavio**.



Basaaliohjelman muokkaaminen

Voit muokata basaaliohjelmaa valitsemalla

1. **Koti** > **Asetukset** > **Basaaliohjelmat**
2. Korosta basaaliohjelma, jota haluat muokata, ja paina **Valitse**-painiketta.

   Huom: Aktiivisen basaaliohjelman muokkaaminen edellyttää, että keskeytät insuliinin annon (**Koti** > **Keskeytä**) tai muokkaat basaaliohjelmaa pumpun vaihdon aikana, kun käytössäsi ei ole aktiivista pumppua.

3. Korosta **Muokkaa** ja paina **Valitse**-painiketta. Näkyviin tulee näyttö, jossa näkyvät kaikki valitun basaaliohjelman basaalisegmentit.
4. Voit lisätä tai muokata segmenttejä noudattamalla näytössä näkyviä ohjeita tai kohdan ”Aikasegmenttien lisääminen” sivulla 19 vaiheittaisia ohjeita.
5. Voit poistaa segmentin seuraavasti:
   a. Valitse poistettavan segmentin vieressä oleva segmentti ja paina **Muokkaa**-painiketta.
   b. Muuta aloitus- tai lopetusaikaa siten, että viereinen segmentti kattaa segmentin, jonka aiot poistaa.
   c. Halutessasi voit muuttaa tulokseksi saadun pitkän segmentin arvoa.
   d. Valitse **Tallenna**, sitten **Tallenna** ja lopuksi **Valmis.**

Basaaliohjelman uudelleennimeäminen

Voit nimetä basaaliohjelman uudelleen valitsemalla

1. **Koti** > **Asetukset** > **Basaaliohjelmat**
2. Korosta basaaliohjelma, jonka haluat nimetä uudelleen, ja paina **Valitse**.
3. Korosta **Nimeä uud.** ja paina **Valitse**-painiketta.
4. Anna uusi nimi (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6) ja valitse **Tallenna**.

Uuden basaaliohjelman luominen olemassa olevasta basaaliohjelmasta

Voit luoda uuden basaaliohjelman kopioimalla olemassa olevan basaaliohjelman. Tee se valitsemalla

1. **Koti** > **Asetukset** > **Basaaliohjelmat**
2. Korosta basaaliohjelma, jonka haluat kopioida, ja paina **Valitse**-painiketta.
3. Korosta **Kopioi** ja paina **Valitse**-painiketta.

   Huom: Jos basaaliohjelmia on jo seitsemän, sinun on ensin poistettava olemassa oleva basaaliohjelma, ennen kuin voit luoda kopion (katso ”Hälytysten ja värinän tarkistaminen” sivulla 63).
4. Anna uudelle basaaliohjelmalle yksilöivä nimi (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6) ja valitse **Seuraava**. Näkyviin tulee näyttö, jossa näkyy uudelleennimetty basaaliohjelma, johon kuuluvat alkuperäiset basaalisegmentit.
5. Voit muokata segmenttejä tai lisätä uusia segmenttejä uuden basaaliohjelman luomiseksi noudattamalla näytössä näkyviä ohjeita tai kohdan ”Aikasegmenttien lisääminen” sivulla 19 ohjeita.

Basaaliohjelman poistaminen

Voit poistaa vain basaaliohjelman, joka ei ole käytössä; et voi poistaa aktiivista basaaliohjelmaa. Voit poistaa basaaliohjelman valitsemalla

1. **Koti** > **Asetukset** > **Basaaliohjelmat**
2. Korosta basaaliohjelma, jonka haluat poistaa, ja paina **Valitse**-painiketta.
3. Korosta **Poista**, paina **Valitse**-painiketta ja paina sitten **Poista**-painiketta

Tilapäisen basaalin määrittäminen

Voit kytkeä tilapäinen basaali -ominaisuuden pois käytöstä tai muuttaa tilapäisten basaalien määrityksiä seuraavasti:

1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Bolus/basaali/lasken.** > **Tilap. basaali**
2. Valitse, mitä määritystä tilapäisessä basaalissa käytetään:

%	Määritä tilapäiset basaalit prosenttiosuudeksi nykyisestä aktiivisesta basaaliohjelmasta.
U/h	Määritä tilapäiset basaalit kiinteäksi määräksi tilapäisen basaalin keston ajaksi.
Pois	Kytke pois tilapäisten basaalien tai tilapäisten basaalien esiasetusten käyttömahdollisuus.

3. Paina **Valitse**-painiketta.

Katso kohdasta ”Tilapäiset basaalitasot” sivulla 141, miten tilapäiset basaalit toimivat.

Tilapäisen basaalin esiasetukset

Voit luoda usein käyttämästäsi tilapäisestä basaalista tilapäisen basaalin esiasetuksen, jonka voit jatkossa aktivoida nopeasti. Ohjeet tilapäisen basaalin esiasetuksen aktivoimiseen ovat kohdassa ”Tilapäisen basaalin esiasetuksen aktivoiminen” sivulla 57.

Uuden tilapäisen basaalin esiasetuksen luominen

1. **Koti** > **Asetukset** > **Esiasetukset** > **Tilap. basaalin esiaset.**
2. Selaa luettelon alaosassa olevaan **[lisää uusi]** -kohtaan käyttämällä **ylös/alas**-painiketta. Paina **Uusi**-painiketta.

   Huom: Tilapäisen basaalin esiasetuksia voi olla vain seitsemän. Jos niitä on jo seitsemän, **[lisää uusi]** -vaihtoehto ei ole näkyvissä. Voit tarvittaessa poistaa jonkin olemassa olevista esiasetuksista.
3. Anna uudelle tilapäisen basaalin esiasetukselle nimi (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6). Paina **Seuraava**-painiketta.

4. Jos tilapäiset basaalit on määritetty prosenttiosuudeksi (%), voit määrittää tämän esiasetuksen antamaan enemmän vai vähemmän insuliinia kuin aktiivinen basaaliohjelma. Voit tehdä tämän valitsemalla **Suurenna** tai **Pienennä**.
5. Määritä haluamasi väliaikainen insuliinin annon muutos käyttämällä **ylös/alas**-painiketta. Paina **Seuraava**-painiketta.
6. Määritä tilapäisen basaalin esiasetuksen kesto käyttämällä **ylös/alas** -painiketta. Paina **Seuraava**-painiketta.

   Huom: Voit muokata tilapäisen basaalin esiasetuksen kestoa, kun otat sen käyttöön.
7. Paina **Tallenna**-painiketta.

Tilapäisen basaalin esiasetuksen muokkaaminen ja uudelleennimeäminen

Huom: Et voi muokata aktiivisesti käytössä olevaa tilapäisen basaalin esiasetusta.

1. **Koti > Asetukset > Esiasetukset > Tilap. basaalin esiaset.**
2. Korosta tilapäisen basaalin esiasetus, jota haluat muuttaa. Jos luettelo on pitkä, selaa sitä tarvittaessa alaspäin. Paina **Muokkaa**-painiketta.
3. Voit nimetä tilapäisen basaalin esiasetuksen uudelleen valitsemalla **Nimeä uud.** ja antamalla sitten uuden nimen (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6). Paina **Tallenna**-painiketta.
4. Voit muokata tilapäisen basaalin esiasetusta seuraavasti:
   a. Valitse **Muokkaa**.
   b. Muuta halutessasi tilapäistä basaalitasoa. Paina **Seuraava**-painiketta.
   c. Muuta halutessasi tilapäisen basaalin kestoa. Paina **Tallenna**-painiketta.
5. Palaa **tilapäisen basaalin esiasetus** -näyttöön painamalla **Valmis**-painiketta.

Tilapäisen basaalin esiasetuksen poistaminen

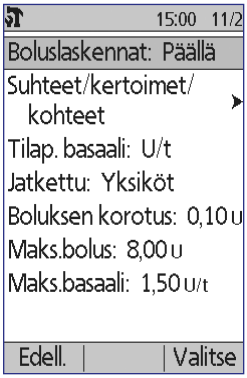
Huom: Et voi poistaa aktiivisesti käytössä olevaa tilapäisen basaalin esiasetusta.

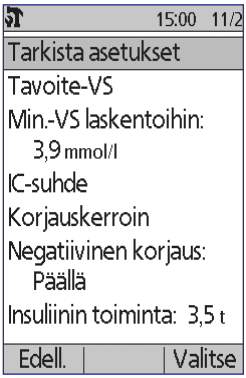
1. **Koti > Asetukset > Esiasetukset > Tilap. basaalin esiaset.**
2. Korosta tilapäisen basaalin esiasetus, jonka haluat poistaa. Jos luettelo on pitkä, selaa sitä tarvittaessa alaspäin. Paina **Muokkaa**-painiketta.
3. Korosta **Poista** ja paina **Valitse**-painiketta.
4. Paina **Poista**-painiketta. Tilapäisen basaalin esiasetus poistetaan.

Boluslaskurin asetukset

Varoitus: Boluslaskuri näyttää ehdotetun bolusannoksen PDM-laitteeseen ohjelmoimiesi räätälöityjen asetusten perusteella. Kysy terveydenhuollon ammattilaisen mielipidettä ennen boluslaskurin asetusten säätämistä.

Seuraavissa kappaleissa kerrotaan, miten voit muokata yksittäisiä boluslaskurin asetuksia.





Huom: Voit tarkistaa kaikki boluslaskurin asetukset järjestyksessä valitsemalla

Koti > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Bolus/basaali/lasken.** > **Suhteet/kertoimet/ kohteet** > **Tarkista asetukset**

ja noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

Boluslaskurin kytkeminen käyttöön tai pois

Voit kytkeä boluslaskurin käyttöön tai pois seuraavasti:

1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Bolus/basaali/lasken.** > **Boluslaskennat**
2. Voit kytkeä boluslaskurin pois käytöstä valitsemalla **Pois** ja painamalla **Valmis**-painiketta.
3. Voit kytkeä boluslaskurin käyttöön valitsemalla **Päällä** ja painamalla **Seuraava**-painiketta. Seuraavissa näytöissä käydään läpi räätälöidyt boluslaskurin asetukset. Yksityiskohtaiset ohjeet annetaan seuraavilla sivuilla ja kohdassa ”Kohde-VS- ja korjaa yli -arvot” sivulla 17.

   Huom: Jos et ole aikaisemmin määrittänyt boluslaskuria, katso vaiheittaiset ohjeet kohdasta ”Boluslaskurin asetukset” sivulla 17.

Kohde-VS ja Korjaa yli -arvo

Kun boluslaskuri laskee korjausbolusta, sen tavoitteena on saada verensokeri kohde-VS:n tasolle. Boluslaskuri kuitenkin laskee korjausboluksen vain, jos verensokeri on Korjaa yli -asetusta korkeampi. Kohde-VS:n arvo voi olla 3,9–11,1 mmol/l, ja Korjaa yli -asetuksen arvo voi olla Kohde-VS–11,1 mmol/l.

Voit määrittää eri Kohde-VS- ja Korjaa yli -arvoja eri vuorokaudenajoille. Voit muokata tai lisätä Kohde-VS- tai Korjaa yli -segmenttejä seuraavasti:

1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Bolus/basaali/lasken.** > **Suhteet/kertoimet/kohteet** > **Kohde-VS**
2. Noudata näytössä näkyviä ohjeita tai katso yksityiskohtaiset ohjeet kohdasta ”Aikasegmenttien lisääminen” sivulla 19.
3. Kun olet muokannut aikasegmenttejä, paina **Valmis**-painiketta ja sitten **Tallenna**-painiketta.

Minimi-VS laskentoihin

Minimi-VS laskentoihin on käyttäjän asettama kynnysarvo. Jos VS-lukema on pienempi kuin minimi-VS laskentoihin, boluslaskuri on poissa käytöstä eikä laske bolusta. Tämä arvo voi olla 2,8–3,9 mmol/l, ja se pysyy samana koko päivän.

1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Bolus/basaali/lasken.** > **Suhteet/kertoimet/kohteet** > **Min.-VS laskentoihin**
2. Määritä verensokerin vähimmäisarvo boluslaskuria varten käyttämällä **ylös/alas**-painiketta. Paina sitten **Seuraava**-painiketta.

IC-suhde

IC-suhde (insuliinin ja hiilihydraatin suhde) määrittää, kuinka monta grammaa hiilihydraatteja yksi insuliiniyksikkö pystyy käsittelemään. Boluslaskuri laskee käyttäjän IC-suhteen avulla ateriaboluksen ruokailua varten. IC-suhde voi olla 1–150.

Voit määrittää eri IC-suhteita eri vuorokaudenajoille. Niiden kokonaismäärä voi olla enintään kahdeksan. Voit muokata olemassa olevia aikasegmenttejä tai lisätä segmenttejä seuraavasti:

1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Bolus/basaali/lasken.** > **Suhteet/kertoimet/kohteet** > **IC-suhde**
2. Noudata näytössä näkyviä ohjeita tai katso yksityiskohtaiset ohjeet kohdasta ”Aikasegmenttien lisääminen” sivulla 19.
3. Kun olet muokannut aikasegmenttejä, paina **Valmis**-painiketta ja sitten **Tallenna**-painiketta.

Korjauskerroin

Boluslaskuri käyttää korjauskerrointa korjausboluksen laskemiseen, kun verensokeriarvo on Korjaa yli -asetusta korkeampi (katso ”Boluslaskuri” sivulla 146). Korjauskerroin voi olla 0,1–22,2 mmol/l.

Voit määrittää eri korjauskertoimia eri vuorokaudenajoille. Niiden kokonaismäärä voi olla enintään kahdeksan. Voit muokata olemassa olevia aikasegmenttejä tai lisätä segmenttejä seuraavasti:

1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Bolus/basaali/lasken.** > **Suhteet/kertoimet/kohteet** > **Korjauskerroin**
2. Noudata näytössä näkyviä ohjeita tai katso yksityiskohtaiset ohjeet kohdasta ”Aikasegmenttien lisääminen” sivulla 19.
3. Kun olet muokannut aikasegmenttejä, paina **Valmis**-painiketta ja sitten **Tallenna**-painiketta.

Käänteinen korjaus

Käänteisen korjauksen asetus määrittää, miten boluslaskuri käsittelee ateriaboluksia, kun verensokeriarvo on matalampi kuin kohde-VS (katso lisätietoja kohdasta ”Käänteinen korjaus” sivulla 149).

1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Bolus/basaali/lasken.** > **Suhteet/kertoimet/kohteet** > **Käänteinen korjaus**
2. Valitse **Päällä** tai **Pois** ja paina **Seuraava**-painiketta.

Insuliiniaktiivisuuden kesto

Boluslaskuri käyttää käyttäjän insuliiniaktiivisuuden keston asetusta aktiivisen insuliinin (IOB) määrän laskemiseen aikaisemman boluksen perusteella (katso lisätietoja kohdasta ”Aktiivinen insuliini” sivulla 148). Insuliiniaktiivisuuden kesto voi olla 2–6 tuntia 30 minuutin korotuksin, ja arvo on sama koko päivän.

1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Bolus/basaali/lasken.** > **Suhteet/kertoimet/kohteet** > **Insuliinin toiminta**
2. Määritä insuliiniaktiivisuuden kesto käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Valmis**-painiketta.
3. Jos olet tarkistamassa kaikkia boluslaskurin asetuksia, näytössä ilmoitetaan, että määritys on valmis ja boluslaskuri on käytössä. Paina **OK**-painiketta.

Hiilihydraattien esiasetukset

Hiilihydraattien esiasetuksia käytetään usein syötyjen välipalojen ja aterioiden hiilihydraattisisältöjen tallentamiseen. Voit valita nopeasti hiilihydraattien esiasetuksen, kun boluslaskuri kysyy, paljonko aiot syödä hiilihydraatteja. Voit luoda enintään 36 hiilihydraattien esiasetusta.

Uuden hiilihydraattien esiasetuksen luominen

Voit tallentaa usein syötyjä ruokia hiilihydraattien esiasetukseksi seuraavasti:

1. **Koti** > **Asetukset** > **Esiasetukset** > **Hiilih. esiasetukset**
2. Valitse hiilihydraattien esiasetuksen luokaksi joko **Suosikit**, **Välipalat** tai **Ateriat** ja paina sitten **Valitse**-painiketta.
3. Valitse **[lisää uusi]** ja paina **Uusi**-painiketta.
4. Anna hiilihydraattien esiasetukselle yksilöivä nimi, jonka avulla voit jatkossa tunnistaa sen (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6) ja paina **Seuraava**-painiketta.

   Vaihtoehtoisesti voit valita käyttöön oletusnimen painamalla **Seuraava**-painiketta.
5. Anna ruoan sisältämien hiilihydraattien määrä grammoina ja paina sitten **Seuraava**-painiketta.
6. Seuraavassa vaiheessa voit halutessasi määrittää aterian sisältämän kuidun määrän grammoina. Varmista terveydenhuollon ammattilaiselta, pitäisikö sinun antaa kuituja koskevat tiedot.

   Huom: Jos syötät kuitujen grammamäärän hiilihydraattien esiasetukseen, boluslaskuri vähentää kuitujen grammamäärän hiilihydraattien grammamäärästä. Vaihtoehtoisesti voit syöttää itse yllä olevassa vaiheessa 5 hiilihydraattien kokonaisgrammamäärän, josta on vähennetty kuitujen määrä.
7. Paina **Seuraava**-painiketta.
8. Halutessasi voit syöttää aterian rasvan ja proteiinien grammamäärän sekä kokonaiskalorimäärän. Paina jokaisen syöttämäsi tiedon jälkeen **Seuraava**-painiketta. Näiden ylimääräisten lukujen syöttäminen on valinnaista. Boluslaskuri ei käytä niitä.
9. Lisää uusi hiilihydraattien esiasetus valittuun luokkaan painamalla **Tallenna**-painiketta.

Hiilihydraattien esiasetuksen luokan vaihtaminen

1. **Koti** > **Asetukset** > **Esiasetukset** > **Hiilih. esiasetukset**
2. Valitse luokka, joka sisältää muutettavan hiilihydraattien esiasetuksen, ja paina sitten **Valitse**-painiketta.

3. Korosta hiilihydraattien esiasetus, jonka haluat siirtää, ja paina sitten **Merkki**-painiketta.
4. Valitse uusi luokka ja paina sitten **Valitse**-painiketta.

Hiilihydraattien esiasetuksen muokkaaminen ja uudelleennimeäminen

1. **Koti** > **Asetukset** > **Esiasetukset** > **Hiilih. esiasetukset**
2. Valitse luokka, joka sisältää muokattavan esiasetuksen, ja paina sitten **Valitse**-painiketta.
3. Korosta hiilihydraattien esiasetus, jota haluat muokata, ja paina sitten **Muokkaa**-painiketta.
4. Paina **Muokkaa**-painiketta uudelleen seuraavassa näytössä.
5. Nimeä esiasetus uudelleen antamalla uusi nimi (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6).
6. Anna ruoan sisältämien hiilihydraattien määrä grammoina ja paina sitten **Seuraava**-painiketta.
7. Seuraavassa vaiheessa voit halutessasi määrittää aterian sisältämän kuidun määrän grammoina. Varmista terveydenhuollon ammattilaiselta, pitäisikö sinun antaa kuituja koskevat tiedot.

   Huom: Jos syötät kuitujen grammamäärän hiilihydraattien esiasetukseen, boluslaskuri vähentää kuitujen grammamäärän hiilihydraattien grammamäärästä. Vaihtoehtoisesti voit syöttää itse yllä olevassa vaiheessa 6 hiilihydraattien kokonaisgrammamäärän, josta on vähennetty kuitujen määrä.
8. Paina **Seuraava**-painiketta.
9. Halutessasi voit syöttää aterian rasvan ja proteiinien grammamäärän sekä kokonaiskalorimäärän. Paina jokaisen syöttämäsi tiedon jälkeen **Seuraava**-painiketta. Näiden ylimääräisten lukujen syöttäminen on valinnaista.
10. Tallenna muutokset painamalla **Valmis**-painiketta.

Hiilihydraattien esiasetuksen poistaminen

1. **Koti** > **Asetukset** > **Esiasetukset** > **Hiilih. esiasetukset**
2. Valitse luokka, joka sisältää muokattavan esiasetuksen, ja paina sitten **Valitse**-painiketta.
3. Korosta hiilihydraattien esiasetus, jota haluat muokata, ja paina sitten **Muokkaa**-painiketta.
4. Paina **Poista**-painiketta.
5. Poista hiilihydraattien esiasetus pysyvästi painamalla **Poista**-painiketta uudelleen.

Boluksen annon asetukset

Jatketun boluksen määrittäminen

Jatkettu bolus annetaan pidennetyllä aikavälillä. Vain boluksen ateriaosuus voidaan antaa jatkettuna. Korjausbolusta ei voida antaa jatkettuna. Voit kytkeä jatkettu bolus -ominaisuuden pois käytöstä tai muuttaa jatketun boluksen määrityksiä seuraavasti:

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Bolus/basaali/lasken. > Jatkettu**
2. Valitse, mitä määritystä jatketussa boluksessa käytetään:

%	Määritä boluksen välittömän osuuden määrä prosenttiosuutena kokonaisboluksesta. Jäljelle jäävä osuus annetaan pidennetyllä aikavälillä.
Yksiköt	Määritä, montako insuliiniyksikköä on annettava välittömästi. Jäljelle jäävä osuus annetaan pidennetyllä aikavälillä.
Pois	Kytke boluksen jatkamismahdollisuus pois käytöstä.

3. Paina **Valitse**-painiketta.

Maksimibolus

Maksimibolus määrittää manuaalisesti lasketun boluksen ylärajan. Boluslaskuri antaa varoituksen, jos se laskee boluksen, joka ylittää tämän rajan. Suurin sallittu maksimiboluksen arvo on 30 yksikköä.

Tärkeää: Maksimiboluksen oletusarvo on 10 yksikköä. Kysy terveydenhuollon ammattilaisen mielipidettä ennen tämän asetuksen säätämistä.

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Bolus/basaali/lasken. > Maks. bolus**
2. Määritä maksimibolus käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Enter**-painiketta.

Boluskorotus

Boluskorotus-asetus määrittää, paljonko yksi **ylös/alas**-painikkeen painallus muuttaa näytössä näkyvää bolusmäärää. Tämä vaikuttaa siihen, miten tarkasti voit säätää määritettyä bolusmäärää. Asetusvaihtoehdot ovat 0,05, 0,1, 0,5 ja 1,0 U. Esimerkiksi asetuksen 1,0 U valitseminen tarkoittaa, että voit pyytää 2 U:n tai 3 U:n bolusta, mutta et 2,5 U:n bolusta.

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Bolus/basaali/lasken. > Boluskorotus**
2. Korosta haluamasi boluskorotus ja paina **Valitse**-painiketta.

Esiasetetut bolukset

Esiasetettujen bolusten avulla voit tallentaa usein käytettyjä bolusmääriä, jotta ne ovat jatkossa nopeasti käytettävissä. Esiasetettuja boluksia käytetään vain, jos boluslaskuri on poissa käytöstä.

Esiasetettuihin boluksiin tallennetaan vain boluksen insuliiniyksikköjen kokonaismäärä. Aktivoidessasi boluksen määrität, jatketaanko sitä vai ei.

Voit määrittää enintään seitsemän esiasetettua bolusta. Esiasetettu bolus ei voi olla maksimibolusta suurempi.

Uuden esiasetetun boluksen luominen

1. **Koti** > **Asetukset** > **Esiasetukset** > **Bolusesiasetukset**
2. Korosta **[lisää uusi]** ja paina **Uusi**-painiketta.
3. Anna uudelle esiasetetulle bolukselle nimi (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6) ja paina **Seuraava**-painiketta.
4. Anna boluksen määrä käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Seuraava**-painiketta.
5. Paina **Tallenna**-painiketta.

Esiasetetun boluksen muokkaaminen ja uudelleennimeäminen

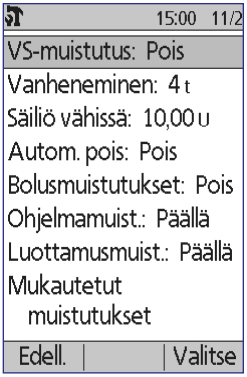
1. **Koti** > **Asetukset** > **Esiasetukset** > **Bolusesiasetukset**
2. Korosta esiasetettu bolus, jota haluat muokata, ja paina sitten **Muokkaa**-painiketta.
3. Voit nimetä esiasetuksen uudelleen korostamalla **Nimeä uud.** ja painamalla **Valitse**-painiketta. Anna sitten uusi nimi (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6) ja paina **Seuraava**-painiketta.
4. Voit muuttaa esiasetuksen arvoa korostamalla **Muokkaa** ja painamalla **Valitse**-painiketta.
5. Anna boluksen uusi arvo käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Tallenna**-painiketta.

Esiasetetun boluksen poistaminen

1. **Koti** > **Asetukset** > **Esiasetukset** > **Bolusesiasetukset**
2. Korosta esiasetettu bolus, jonka haluat poistaa, ja paina sitten **Muokkaa**-painiketta.
3. Korosta **Poista** ja paina **Valitse**-painiketta.
4. Paina **Poista**-painiketta.

Muistutusten ja ilmoitusten asetukset

Muistutusten ja ilmoitusten avulla kiinnitetään käyttäjän huomio järjestelmän toimintaan liittyviin seikkoihin (katso ”Ilmoitukset” sivulla 100 ja ”Tiedottavat äänimerkit” sivulla 102).



VS-muistutukset

Jos VS-muistutukset ovat käytössä, boluksen työnkulkuun lisätään näyttö, jossa kysytään, haluatko asettaa muistutuksen verensokerin mittaamisesta. Voit vastata silloin myöntävästi tai kieltävästi.

Voit asettaa VS-muistutuksen seuraavasti:

1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Huom./muistutukset** > **VS-muistutus**
2. Voit lisätä kysymyksen VS-muistutuksesta boluksen työnkulkuun valitsemalla **Päällä**. Voit ohittaa VS-muistutuksen valitsemalla **Pois**.
3. Paina **Valitse**-painiketta.

Pumpun vanheneminen

Pumpun vanhenemisilmoitus ilmoittaa, kun pumppu on vanhenemassa, jotta voit suunnitella pumpun vaihtamisen sopivana ajankohtana. Ilmoitus voidaan antaa 1–24 tuntia ennen pumpun vanhenemistiedotushälytystä. Valittuna ajankohtana pumppu ja PDM-laite antavat äänimerkin ja PDM-laite näyttää viestin.

Voit ajoittaa pumpun vanhenemisilmoituksen seuraavasti:

1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **Huom./muistutukset** > **Vanheneminen**
2. Määritä **ylös/alas**-painikkeen avulla, kuinka paljon ennen pumpun vanhenemista haluat saada ilmoituksen, ja paina sitten **Enter**-painiketta.

Säiliö lähes tyhjä

Pumppu ja PDM-laite antavat tiedotehälytyksen, kun pumpun insuliinitaso laskee Säiliö lähes tyhjä -asetuksen tasolle. Tämä asetus voi olla 10–50 yksikköä.

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Huom./muistutukset > Säiliö lähes tyhjä**
2. Määritä **ylös/alas**-painikkeen avulla, miten alhaisesta pumpun insuliinitasosta haluat saada ilmoituksen, ja paina sitten **Enter**-painiketta.

Pumpun Autom. pois -asetus

Kysy terveydenhuollon ammattilaisen mielipidettä ennen Autom. pois -asetuksen muuttamista. Tämä ominaisuus edellyttää käyttäjältä aktiivista osallistumista. Tutustu ominaisuuden toimintaan kohdassa ”Autom. pois” sivulla 139.

Voit ottaa Autom. pois -asetuksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä seuraavasti:

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Huom./muistutukset > Autom. pois**
2. Voit poistaa Autom. pois -asetuksen käytöstä valitsemalla **Pois** ja painamalla **Enter**-painiketta.
3. Voit ottaa Autom. pois -asetuksen käyttöön määrittämällä ajastimen ajan **ylös/alas**-painikkeen avulla. Tämä asetus voi olla 1–24 tuntia.

   Esimerkki: Jos valitset kolme tuntia, sinun on aktivoitava PDM-laite kolmen tunnin välein sekä päivällä että yöllä, jotta et saa Autom. pois -hälytystä.
4. Paina **Enter**-painiketta.

> **Varoitus:** Sinun on käytettävä PDM-laitetta 15 minuutin kuluessa siitä, kun kuulit Autom.pois -tiedotehälytyksen. Jos et tee niin, PDM-laite ja pumppu antavat vaarahälytyksen ja pumppu lopettaa insuliinin annostelun.

Bolusmuistutukset

Bolusmuistutukset kehottavat sinua syömään. Jos bolusmuistutukset ovat käytössä eikä PDM-laite ole antanut bolusta määritetyn ajanjakson aikana, PDM-laite antaa äänimerkin ja näyttää viestin. Ajanjakso voi olla 1–4 tuntia, ja voit määrittää enintään kuusi erillistä bolusmuistutusten ajanjaksoa.

Bolusmuistutusten ottaminen käyttöön ja poistaminen käytöstä

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Huom./muistutukset > Bolusmuistutukset**

2. Voit ottaa kaikki bolusmuistutukset käyttöön valitsemalla **Päällä** ja painamalla **Valitse**-painiketta.
3. Voit poistaa kaikki bolusmuistutukset käytöstä valitsemalla **Pois** ja painamalla **Valitse**-painiketta. PDM-laite muistaa kaikki aikaisemmin asetetut bolusmuistutukset, jotta voit käyttää niitä myöhemmin.

Uuden bolusmuistutuksen lisääminen

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Huom./muistutukset > Bolusmuistutukset**
2. Korosta **Päällä** ja paina **Valitse**-painiketta.
3. Korosta **[lisää uusi]** ja paina **Uusi**-painiketta.
4. Anna ajanjakson alkamisaika käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Seuraava**-painiketta.
5. Anna ajanjakson päättymisaika käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Tallenna**-painiketta.
6. Paina **Valmis**-painiketta ja sitten **Tallenna**-painiketta.

Bolusmuistutuksen muokkaaminen

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Huom./muistutukset > Bolusmuistutukset**
2. Korosta **Päällä** ja paina **Valitse**-painiketta.
3. Korosta ajanjakso, jota haluat muokata, ja paina **Muokkaa**-painiketta.
4. Korosta **Muokkaa** ja paina **Valitse**-painiketta.
5. Anna ajanjakson alkamisaika käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Seuraava**-painiketta.
6. Anna ajanjakson päättymisaika käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Tallenna**-painiketta.
7. Paina **Valmis**-painiketta ja sitten **Tallenna**-painiketta.

Bolusmuistutuksen poistaminen

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Huom./muistutukset > Bolusmuistutukset**
2. Korosta **Päällä** ja paina **Valitse**-painiketta.
3. Korosta ajanjakso, jonka haluat poistaa, ja paina **Muokkaa**-painiketta.
4. Korosta **Poista** ja paina **Valitse**-painiketta.
5. Paina **Poista**-painiketta, sitten **Valmis**-painiketta ja lopuksi **Tallenna**-painiketta.

Ohjelmamuistutukset

Jos ohjelmamuistutukset ovat käytössä, pumppu antaa äänimerkin 60 minuutin välein, kun tilapäinen basaali tai jatkettu bolus on käynnissä. Lisätietoja ohjelmamuistutuksista on kohdassa sivu 102.

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Huom./muistutukset > Ohjelmamuistutukset**
2. Voit ottaa ohjelmamuistutukset käyttöön valitsemalla **Päällä** ja painamalla **Valitse**-painiketta.
3. Voit poistaa ohjelmamuistutukset käytöstä valitsemalla **Pois** ja painamalla **Valitse**-painiketta.

Poikkeus: et voi kytkeä pois äänimerkkejä, jotka ilmenevät sellaisen meneillään olevan tilapäisen basaalin aikana, joka on asetettu antamaan ei yhtään (nolla) insuliinia.

Luottamusmuistutukset

Kun otat luottamusmuistutukset käyttöön, pumppu antaa äänimerkin boluksen, jatketun boluksen ja tilapäisen basaalin alkaessa ja loppuessa. Luottamusilmoitukset ovat erityisen hyödyllisiä silloin, kun olet vasta tutustumassa PDM-laitteen ja pumpun käyttöön.
Lisätietoja luottamusmuistutuksista on kohdassa sivu 102.

1. **Koti>Asetukset>Järjestelmäasetus>Huom./muistutukset>Luottamusmuistutukset**
2. Voit ottaa kaikki luottamusmuistutukset käyttöön valitsemalla **Päällä** ja painamalla **Valitse**-painiketta.
3. Voit poistaa kaikki luottamusmuistutukset käytöstä valitsemalla **Pois** ja painamalla **Valitse**-painiketta.

Poikkeus: et voi kytkeä pois äänimerkkejä, jotka ilmenevät sellaisen meneillään olevan tilapäisen basaalin alkaessa, joka on asetettu antamaan ei yhtään (nolla) insuliinia.

Mukautetut muistutukset

Mukautettu muistutus koostuu nimestä ja kellonajasta.
Voit asettaa kertaluonteisen tai päivittäin toistettavan mukautetun muistutuksen.
Mukautetut muistutukset toistetaan 15 minuutin välein, kunnes ne kuitataan.
Voit asettaa enintään neljä mukautettua muistutusta. Lisätietoja mukautetuista muistutuksista on kohdassa sivu 102.

Uuden mukautetun muistutuksen lisääminen

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Huom./muistutukset > Mukautetut muistutukset**
2. Korosta **[lisää uusi]** ja paina **Uusi**-painiketta.
3. Halutessasi voit antaa mukautetulle muistutukselle yksilöivän nimen (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6). Paina **Seuraava**-painiketta.
4. Anna aika, jolloin haluat saada muistutuksen, käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Seuraava**-painiketta.
5. Määritä, toistetaanko muistutus, valitsemalla **Päivittäinen** tai **Vain kerran** ja paina sitten **Valitse**-painiketta.

Mukautetun muistutuksen tarkasteleminen, muokkaaminen ja kytkeminen pois

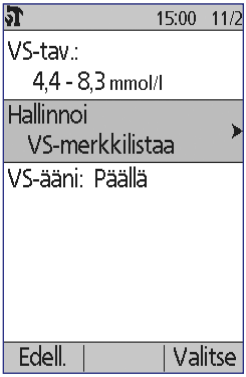
1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Huom./muistutukset > Mukautetut muistutukset**
2. Korosta haluamasi muistutus ja paina **Muokkaa**-painiketta.
3. Seuraavassa näytössä näkyvät muistutuksen tiedot.
   a. Jos et halua tehdä muutoksia, paina **Valmis**-painiketta.
   b. Jos haluat nimetä sen uudelleen, korosta **Nimeä uud.** ja paina **Valitse**-painiketta. Anna muistutukselle uusi nimi tai kellonaika (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6) ja paina **Seuraava**-painiketta.
   c. Voit muuttaa muistutuksen aikaa tai esiintymistiheyttä ja kytkeä muistutuksen käyttöön tai pois korostamalla **Muokkaa** ja painamalla **Valitse**-painiketta. Anna muistutuksen aika ja paina **Seuraava**-painiketta. Valitse esiintymistiheys tai aseta arvoksi Pois ja paina sitten **Valitse**-painiketta.
4. Paina **Valmis**-painiketta.

Mukautetun muistutuksen poistaminen

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > Huom./muistutukset > Mukautetut muistutukset**
2. Korosta muistutus, jonka haluat poistaa, ja paina **Muokkaa**-painiketta. Seuraavassa näytössä näkyvät muistutuksen tiedot.
3. Korosta **Poista** ja paina **Valitse**-painiketta.
4. Paina **Poista**-painiketta.

VS-lukemien asetukset

VS-tavoitealueen ylä- ja alaraja



VS-tavoitealueen ylä- ja alarajaa käytetään historiakaavioissa ja tilastoissa määrittämään, mitkä verensokerilukemat ovat tavoitealueella ja mitkä ylittävät tai alittavat tavoitealueen.

Tärkeää: Älä muuta näitä asetuksia, ennen kuin olet keskustellut terveydenhuollon ammattilaisen kanssa.

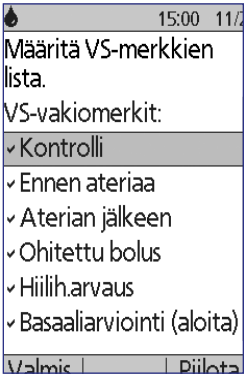
1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **VS-mittari**
2. Korosta **VS-tavoite**, paina **Valitse**-painiketta ja paina sitten **Muokkaa**-painiketta.
3. Anna VS-tavoitealueelle haluamasi alaraja ja paina **Seuraava**-painiketta.
4. Anna VS-tavoitealueelle haluamasi yläraja ja paina **Seuraava**-painiketta.
5. Paina **Tallenna**-painiketta.

VS-merkit

VS-merkkien avulla välitetään hyödyllistä tietoa verensokerilukemista. Voit luoda enintään 15 mukautettua merkkiä (jotka näkyvät merkkiluettelon alaosassa) ja piilottaa vakiomerkit, joita et aio käyttää.

1. **Koti** > **Asetukset** > **Järjestelmäasetus** > **VS-mittari**
2. Korosta **Hallinnoi VS-merkkilistaa** ja paina **Valitse**-painiketta.
3. Voit näyttää tai piilottaa **VS-vakiomerkit** -luettelossa näkyvän vakiomerkin korostamalla haluamasi merkin ja painamalla **Näytä** tai **Piilota**. Sinun on ehkä selattava luetteloa alaspäin, jotta löydät haluamasi merkin. Kun olet valmis, paina **Valmis**-painiketta.

   Valintamerkillä merkityt merkit näkyvät merkkiluettelossa, jota käytetään VS-lukemien merkintään.



4. Jos haluat lisätä mukautetun VS-merkin, selaa alaspäin**Mukautetut VS-arvot** -osioon**ylös/alas**-painikkeen avulla, korosta **[lisää uusi]** ja paina **Uusi**-painiketta. Anna nimi (katso ”Tekstin syöttäminen” sivulla 6) ja paina **Tallenna**-painiketta. Paina sitten **Valmis**-painiketta.

5. Jos haluat poistaa mukautetun VS-merkin, selaa alaspäin ja korosta haluamasi merkki. Paina sitten **Poista**-painiketta. Paina **Poista**-painiketta uudelleen ja sitten **Valmis**-painiketta.

Integroidun VS-mittarin äänet

Voit hallita sitä, antaako integroitu VS-mittari äänimerkin, kun testiliuska on täynnä verta tai kontrolliliuosta.

1. **Koti > Asetukset > Järjestelmäasetus > VS-mittari**
2. Korosta **VS-ääni** ja paina **Valitse**-painiketta.
3. Voit ottaa äänimerkit käyttöön valitsemalla **Päällä** tai poistaa ne käytöstä valitsemalla **Pois**. Paina sitten **Valitse**-painiketta.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksellisesti tyhjäksi.

LUKU 8
Tiedostojen selaaminen

PDM-laitteen historiatiedostot sisältävät tietoja verensokerilukemista, insuliinin annosta, syötetyistä hiilihydraateista ja hälytyshistoriasta. Historiatiedostoihin voidaan tallentaa yli 90 päivän tiedot. Kun muisti on täynnä, kaikkein vanhimmat tiedostot korvataan uusilla tiedostoilla. Tiedostojen sisältämiä tietoja voidaan selata mutta ei muokata.

Huom: Vaikka PDM-laitteen paristot ehtyisivät, muistiin tallennettuja tietoja ei voi menettää. Päivämäärä ja aika on ehkä nollattava, mutta historiatiedostot säilyvät ennallaan.

Tiedostonäkymien yleiskatsaus

Tässä osassa kerrotaan, miten voit siirtyä tiedostosta toiseen ja mitä historianäytöissä käytetyt symbolit tarkoittavat.

Tiedostot-valikko

Pääset Tiedostot-valikkoon valitsemalla

Koti > Omat tiedostot

Tiedostot-valikosta voit valita, mitä historiatiedostojen luokkaa haluat tarkastella (insuliinin anto, VS-lukemat, hälytykset tai hiilihydraatit). Voit myös tarkastella kaikkia historiatiedostoja yhdessä pitkässä kronologisessa luettelossa.

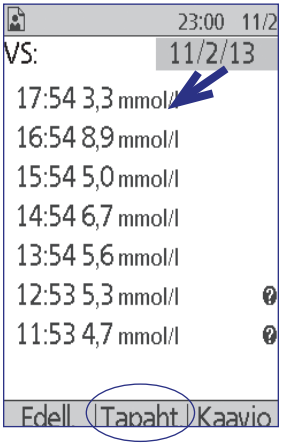
Tiedostot-valikosta pääset myös tarkastelemaan mahdollisia henkilökohtaisia muistiinpanojasi.

Luettelokohtien tai päivämäärien valitseminen

Monien historianäyttöjen keskimmäisen yleispainikkeen avulla voidaan vaihtaa käyttöön **Tapahtuma**- tai **Päivä**-vaihtoehto. **Tapahtuma**- tai **Päivä**-vaihtoehdon valinta määrittää, mitä tapahtuu, kun painat **ylös/alas**-painiketta seuraavissa kappaleissa kerrotulla tavalla.

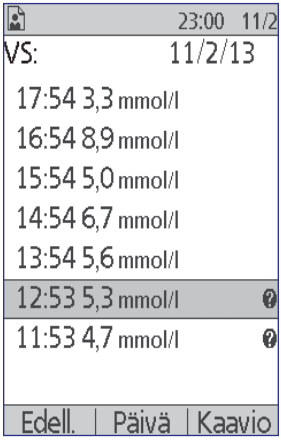
Tapahtuman valitseminen

Jos valitset **Tapahtuma**-vaihtoehdon, päivämäärän korostuksen sijaan korostetaan kohdeluettelo.



Kun kohdeluettelo on korostettuna, voit tehdä **ylös/alas**-painiketta painamalla seuraavaa:

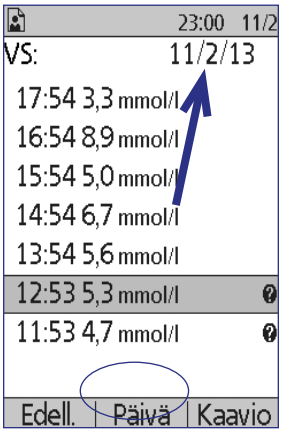
- vierittää ylös tai alas, jotta voit tarkastella näytön ulkopuolella olevia luettelokohtia
- vierittää luettelokohtaan, jonka vieressä on lisätietoja-kuvake (?). Kun luettelokohta on korostettuna, voit nähdä lisätietoja kohteesta painamalla **Info**-painiketta:



Päivän valitseminen

Jos valitset **Päivä**-vaihtoehdon, luettelon korostuksen sijaan korostetaan päivämäärä, joka sijaitsee näytön oikeassa yläkulmassa.

Kun päivämäärä on korostettuna, **ylös/alas**-painikkeen painaminen vaihtaa päivämääräksi edellisen tai seuraavan päivämäärän. Tämän ansiosta pääset tarkastelemaan kaikkia päivittäisiä tiedostojasi, jotka on tallennettu historiaasi.



Tiedostonäkymien kuvakkeiden merkitykset

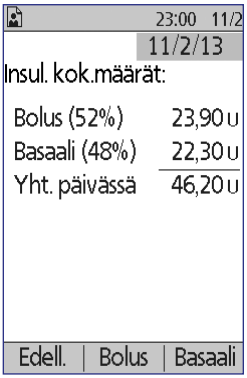
Historianäyttöjen joidenkin tiedostojen vieressä näkyy seuraavia symboleja:

Kuvake	Merkitys
?	Tiedostosta on saatavilla lisätietoa. Pääset tarkastelemaan tietoja korostamalla tiedoston ja painamalla **Info**-painiketta.
◆	Aktiivinen basaaliohjelma, aktiivinen tilap. basaali tai meneillään oleva jatkettu bolus.
e	Jatkettu bolus.
☾	Insuliinin anto jatkui keskiyön yli. Tiedosto kirjataan molemmille päiville.
✓	Insuliinin antoa koskeva tiedosto on vahvistamaton. Tällaisessa tapauksessa basaali- tai bolusinsuliinin antoa koskeva muutos aloitettiin, mutta PDM-laite ei saanut pumpulta tilapäivitystä, joka olisi vahvistanut nykyisen tilan. Jos PDM-laite vastaanottaa tilapäivityksen, joka vahvistaa annon, PDM-laite poistaa valintamerkkisymbolin tiedostosta.
⊖	Insuliinin antoa koskevaa tiedostoa pidetään ”menetettynä”. Jos pumppu hävitetään eikä PDM-laite saa tilapäivitystä, kaikki ”vahvistamattomat” tiedostot luokitellaan uudestaan ”menetetyiksi”. Tällöin PDM-laite ei tiedä, missä vaiheessa basaali- tai bolusinsuliinin anto keskeytettiin. Tämä tarkoittaa, ettei PDM-laite pysty laskemaan, kuinka paljon insuliinia todellisuudessa annettiin. Näin ollen PDM-laite ei voi esittää insuliinin kokonaismääriä päiville, joiden tiedostoja on menetetty.

Insuliinin annon tiedostot

Voit tarkastella basaali- ja bolusinsuliinin annon tiedostoja (1) yhdistettynä yhteenvetona tai (2) päiväkohtaisena yksittäisten tapahtumien luettelona.

Yhdistetty basaali- ja bolusyhteenveto



1. Näet yhteenvedon päivittäisestä basaali- ja bolusinsuliinin annosta valitsemalla

   Koti > Omat tiedostot > Insuliinin anto

   Näytössä näkyy boluksina ja basaalitasona annettujen insuliiniyksikköjen kokonaismäärä. Lisäksi näkyvät niiden prosenttiosuudet.

2. Jos haluat nähdä jonkin muun päivän yhteenvedon, vaihda näytön oikeassa yläkulmassa näkyvää päivämäärää **ylös/alas**-painikkeella.

Huom: PDM-laite ei voi esittää insuliinin kokonaismääriä päiville, joiden tiedostoja on menetetty. Tämä johtuu siitä, ettei se pysty laskemaan, kuinka paljon tällaisina päivinä todellisuudessa annettiin insuliinia. (Katso ”Tiedostonäkymien kuvakkeiden merkitykset” sivulla 87.)

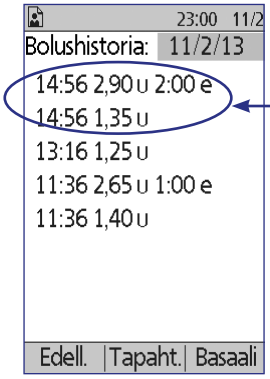
Bolushistoria

Bolushistorianäytössä näkyy päiväkohtainen luettelo kunkin boluksen ajankohdasta ja annetuista insuliiniyksiköistä. Jos bolusosuutta jatkettiin, välitön osuus ja jatkettu osuus (merkitty e-kirjaimella) näkyvät kahdella erillisellä rivillä. Jatketuista boluksista mainitaan kesto, yksiköt ja aloitusaika. Jos bolus peruutettiin, vain ennen peruuttamista annettu määrä ilmoitetaan.

1. Näet yksittäisen päivän bolustiedostot valitsemalla

   Koti > Omat tiedostot > Insuliinin anto > Bolus

2. Voit käyttää **ylös/alas**-painiketta eri päivien bolustietojen tarkasteluun tai näytössä näkyvien kohteiden selaamiseen (katso ”Luettelokohtien tai päivämäärien valitseminen” sivulla 86).



Yksittäinen bolus aloitettiin klo 14.56. Jatkettu osuus näkyy ylärivillä; välitön osuus näkyy sen alapuolella.

3. Jos haluat nähdä lisätietoja luettelokohdasta, jonka vieressä on ?-kuvake, korosta luettelokohta käyttämällä **ylös/alas**-painiketta Tapahtuma-tilassa ja paina sitten **Info**-painiketta.

Huom: Ruiskulla annetut bolukset eivät sisälly näihin tiedostoihin.

Sekä bolus- että basaalihistorianäytöissä on tietoja insuliinin annon keskeyttämisestä ja jatkamisesta sekä pumpun muutoksista.

Basaalihistoria

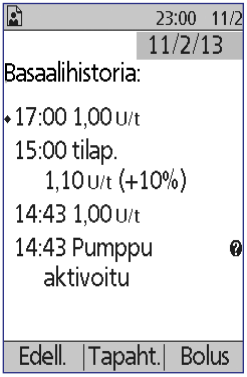
Basaalihistorianäytössä näkyy tietoja basaali-insuliinin annosta valittuna päivänä. Näytössä näkyy muun muassa tietoja tilapäisistä basaaleista ja mahdollisista aktiivisen basaaliohjelman muutoksista. Aktiivinen basaaliohjelma tai tilapäinen basaali on merkitty vinoneliökuvakkeella (◆).

1. Näet yksittäisen päivän basaali-insuliinin antoa koskevat tiedostot valitsemalla

   Koti > Omat tiedostot > Insuliinin anto > Basaali

2. Voit käyttää **ylös/alas**-painiketta eri päivien basaalitasotietojen tarkasteluun tai näytössä näkyvien kohteiden selaamiseen (katso ”Luettelokohtien tai päivämäärien valitseminen” sivulla 86).

3. Jos haluat nähdä lisätietoja luettelokohdasta, jonka vieressä on ?-kuvake, korosta luettelokohta käyttämällä **ylös/alas**-painiketta Tapahtuma-tilassa. Paina sitten **Info**-painiketta.



Tilapäiset basaalit on merkitty sanalla ”tilap.”. Jos tilapäinen basaali on määritelty prosenttiosuudeksi (%) aktiivisesta basaaliohjelmasta, prosenttiosuuden suureneminen tai pieneneminen mainitaan. Esimerkiksi merkintä ”tilap. 1,10 U/h (+10 %)” tarkoittaa, että olet antanut tilapäisen basaalin nopeudella 1,10 yksikköä tunnissa, mikä on 10 % suurempi taso kuin aktiivisen basaaliohjelman basaalitaso kyseisellä ajanjaksolla.

VS-historiatiedostot

PDM-laite tallentaa verensokeritiedostot viimeksi kuluneiden 90 päivän ajalta. Voit tarkastella yksittäisiä lukemia sekä yksittäisen päivän ja useiden päivien yhteenvetoja.

Huom: KORKEA- ja MATALA-verensokerilukemat sisällytetään VS-lukemien määrään, mutta niitä ei huomioida laskelmissa tai keskiarvoissa.

Huom: Lukemat, jotka olet merkinnyt kontrolliliuoksiksi (katso sivu 36), näkyvät nykyisen päivän lukemien luettelossa. Kontrolliliuoslukemia ei kuitenkaan sisällytetä VS-lukemien määrään, keskiarvoihin ja laskelmiin.

Yksittäisen päivän VS-tiedostojen tarkastelu

VS-tavoitealue määrittelee, millä alueella verensokeriarvojen halutaan olevan. Näet yhteenvedon yksittäisen päivän verensokeritiedostoista seuraavasti:

1. Valitse

   Koti > Omat tiedostot > VS-historia

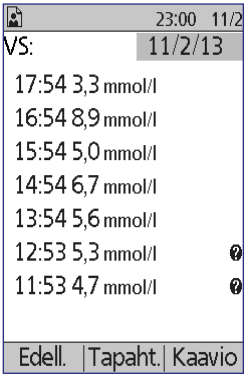
   Yhteenvetonäytössä näkyy:

   - Lukemien kokonaismäärä muodossa (n= x)
   - Päivän keskimääräinen verensokerilukema
   - Päivän korkein ja matalin verensokerilukema
   - VS-tavoitealue sekä tavoitealueella olevien, tavoitealueen ylittäneiden ja tavoitealueen alittaneiden VS-lukemien prosenttiosuus.

Yhteenvetonäyttö

2. Vaihda näytettävää päivää **ylös/alas**-painikkeella (katso ”Luettelokohtien tai päivämäärien valitseminen” sivulla 86).

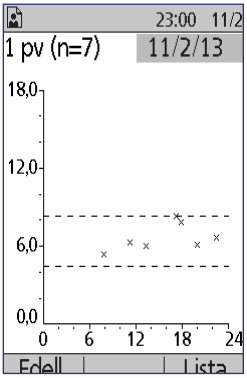
3. Jos haluat nähdä luettelon valitun päivän VS-lukemista, valitse **Lista** (tai valitse tilanäytössä **Koti > Omat tiedostot > VS-historia > Lista**).



4. Jos haluat nähdä lisätietoja luettelokohdasta, jonka vieressä on ❓-kuvake, valitse **Tapahtuma**, korosta luettelokohta käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Info**-painiketta. Kun olet katsonut tiedot, valitse **Sulje**.

   Lisätietonäytössä näkyvät mahdolliset VS-merkinnät. Siinä annetaan myös tietoja siitä, mitkä VS-lukemat syötettiin manuaalisesti ja oliko integroidun VS-mittarin kanssa ongelmia.

5. Jos haluat nähdä kaavion kaikista valitun päivän VS-lukemista, valitse **Kaavio**. (Vaihtoehtoisesti voit valita tilanäytössä **Koti > Omat tiedostot > VS-historia > Kaavio**).



   Kaavion kaksi vaakasuuntaista katkoviivaa osoittavat VS-tavoitealueen ylä- ja alarajan. Pystyakselilla (y-akseli) on maksimiarvo 16,6 mmol/l, jos kaikki VS-lukemat olivat pienempiä kuin 16,6 , tai 27,8 mmol/l, jos jokin VS-lukemista oli suurempi kuin 16,6 mmol/l.

   Kaaviossa käytetyillä tietomerkinnöillä on seuraavat merkitykset:

Merkintä	Merkitys
^	KORKEA lukema (yli 27,8 mmol/l)
×	Numeerinen lukema
v	MATALA lukema (alle 1,1 mmol/l)

Useiden päivien VS-tiedostojen tarkastelu

Näet yhteenvedon verensokeritiedostoista seitsemän päivän ajalta seuraavasti:

1. Valitse yksittäisen päivän luettelosta tai kaaviosta **Kehitys** (tai valitse **Tila**-näytössä **Koti > Omat tiedostot > VS-historia > Kehitys**).

   Useiden päivien yhteenvetonäyttö on melko samanlainen kuin yksittäisen päivän yhteenvetonäyttö (katso edellisen sivun yhteenvetonäyttöä). Yhteenvetonäytössä näkyy:

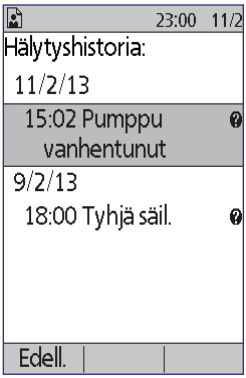
   - Yhteenvetoon sisältyvien päivien määrä
   - VS-lukemien kokonaismäärä useiden päivien ajanjaksolla, esitetty muodossa (n=_x)
   - VS-lukemien keskimääräinen lukumäärä päivässä
   - Keskimääräinen verensokeritaso useiden päivien ajanjaksolla
   - Korkein ja matalin verensokerilukema useiden päivien ajanjaksolla
   - VS-tavoitealue sekä tavoitealueella olevien, tavoitealueen ylittäneiden ja tavoitealueen alittaneiden VS-lukemien prosenttiosuus.

2. Voit tarkastella pidempää tai lyhyempää useiden päivien ajanjaksoa muuttamalla ajanjaksoa keskimmäisen yleispainikkeen avulla. Voit vaihtaa yhteenvedon pituudeksi 7, 14, 30, 60 ja 90 päivää.

3. Näet kaavion useiden päivien ajanjaksosta painamalla **Kaavio**. Kaavioita ei ole saatavilla 60 ja 90 päivän ajanjaksoista.
4. Näet tekstimuotoisen yhteenvedon useiden päivien ajanjaksosta painamalla **Tilast.**
5. Voit palata yksittäisen päivän tietoihin valitsemalla **Takaisin**.

Hälytyshistoriatiedostot

PDM-laite näyttää koko hälytyshistorian yhdessä näytössä. Tämä historia voi sisältää hälytystiedostoja yli 90 päivän ajalta.

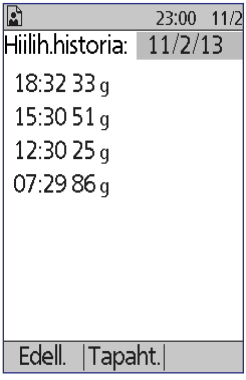


1. Näet hälytyshistorian valitsemalla

   Koti > Omat tiedostot > Hälytyshistoria
2. Selaa luetteloa käyttämällä **ylös/alas**-painiketta.
3. Jos haluat nähdä lisätietoja luettelokohdasta, jonka vieressä on ?-kuvake, valitse **Tapahtuma**, korosta luettelokohta käyttämällä **ylös/alas**-painiketta ja paina sitten **Info**-painiketta. Kun olet katsonut tiedot, valitse **Sulje**.

Hiilihydraattihistoriatiedostot

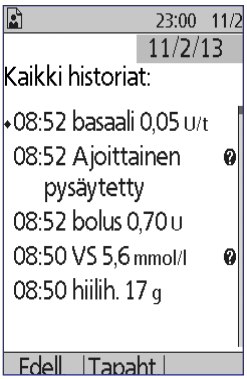
Hiilihydraattitiedostoihin tallennetaan päivämäärä, aika ja syöttämiesi hiilihydraattien grammamäärä.



1. Näet päiväkohtaisen tiedoston syöttämistäsi hiilihydraateista valitsemalla

   Koti > Omat tiedostot > Hiilih. historia
2. Voit käyttää **ylös/alas**-painiketta eri päivien hiilihydraattimerkintöjen tarkasteluun tai luettelossa näkyvien kohteiden selaamiseen (katso ”Luettelokohtien tai päivämäärien valitseminen” sivulla 86).

Yhdistetty luettelo kaikista historiatiedoista



PDM-laite voi näyttää kaikki historiatietosi yhdessä näytössä:

1. Näet kaikista yhden päivän historiatiedostoistasi yhdistetyn tiedoston valitsemalla

   Koti > Omat tiedostot > Kaikki historiat

2. Voit käyttää **ylös/alas**-painiketta eri päivien historiatiedostojen tarkasteluun tai luettelossa näkyvien kohteiden selaamiseen (katso ”Luettelokohtien tai päivämäärien valitseminen” sivulla 86).
3. Jos haluat nähdä lisätietoja luettelokohdasta, jonka vieressä on ❓-kuvake, korosta luettelokohta käyttämällä **ylös/alas**-painiketta Tapahtuma-tilassa ja paina sitten **Info**-painiketta. Kun olet katsonut tiedot, valitse **Sulje**.

Omat tiedot

Voit tarkastella mahdollisia lyhyitä muistiinpanoja, jotka syötit käyttämällä Omat tiedot -toimintoa (katso ”Lyhyiden muistiinpanojen tallentaminen” sivulla 62):

1. Valitse

   Koti > Omat tiedostot > Omat tiedot

2. Kun olet valmis, paina **Takaisin**- tai **Koti**-painiketta.

Huom: Voit myös tarkastella mahdollisia Omat tiedot -muistiinpanoja painamalla ensin **Koti/virta**-painiketta ja sitten **Info**-painiketta.

Tämä sivu on jätetty tarkoituksellisesti tyhjäksi.

LUKU 9
Hälytykset, ilmoitukset ja muut viestit

Yleiskatsaus

Varoitukset:

Reagoi vaarahälytyksiin mahdollisimman pian. Pumpun vaarahälytykset merkitsevät sitä, että insuliinin anto on loppunut. Jos et reagoi vaarahälytykseen, sinulle saattaa tulla hyperglykemia.

Jos PDM-laite on palautettava vaihdettavaksi, pyydä terveydenhuollon ammattilaiselta neuvoja pistoshoitoon palaamisesta.

Omnipod®-järjestelmä antaa seuraavanlaisia hälytyksiä ja viestejä:

- **Vaarahälytykset** ovat korkean prioriteetin hälytyksiä, jotka tiedottavat vakavasta ongelmasta ja edellyttävät pumpun irrottamista.
- **Tiedottavat hälytykset** ovat matalan prioriteetin hälytyksiä, jotka tiedottavat huomiota edellyttävästä tilanteesta.
- **Ilmoitukset** muistuttavat toimenpiteestä, joka käyttäjän kannattaa suorittaa.
- **Tiedottavat äänimerkit** ovat vain tiedoksi, eivätkä ne edellytä mitään toimia.
- **Tietoliikennevirheet** ilmenevät, kun PDM-laite ei saa yhteyttä pumppuun.
- **VS-mittarin virheet** ilmenevät, kun integroitu VS-mittari eri pysty suorittamaan paikkansapitävää mittausta.

Pumppu ilmoittaa hälytyksestä, ilmoituksesta tai muusta viestistä antamalla äänimerkin. PDM-laite voi puolestaan ilmoittaa niistä äänimerkillä tai värinällä. Lisäksi PDM-laitteessa voidaan näyttää näyttöviesti. Tässä luvussa kerrotaan näistä äänimerkeistä ja viesteistä.

Voit tarkistaa, toimivatko äänimerkit ja värinät asianmukaisesti, noudattamalla kohdan sivu 63 ohjeita.

Hälytysten, ilmoitusten ja tiedottavien äänimerkkien tärkeysjärjestys

Vaarahälytykset ovat etusijalla tiedotehälytyksiin nähden. Tiedotehälytykset ovat etusijalla ilmoituksiin ja tiedottaviin äänimerkkeihin nähden. Jos ilmenee useita tapahtumia, jotka edellyttävät tiedotehälytystä, viestit annetaan tapahtumajärjestyksessä. Jos ilmenee useita tapahtumia, jotka edellyttävät ilmoitusta, nämäkin viestit annetaan tapahtumajärjestyksessä.

Vaarahälytykset

Vaarahälytykset tiedottavat vakavista tilanteista. Jos vaarahälytys on alun perin lähtöisin pumpusta, pumppu antaa jatkuvan äänen, jonka katkaisee välillä sarja äänimerkkejä, ja PDM-laite antaa jatkuvan äänen. Jos vaarahälytys on alun perin lähtöisin PDM-laitteesta, PDM-laite antaa jatkuvan äänen, eikä pumpusta kuulu mitään ääntä.

Kun kuulet jatkuvan äänen, kytke PDM-laitteen virta ja lue hälytysviesti.

PDM-laitteen viesti	Kuvaus	Toimenpiteet
Pumppu vanhentunut. Insuliinin anto pysäytetty. Vaihda pumppu nyt.	Pumpun käyttöikä on päättynyt. Pumppu ja PDM-laite antavat äänimerkin.	Paina **OK**-painiketta. Vaihda pumppu. Tarkista verensokeri.
Säiliö tyhjä. Insuliinin anto pysäytetty. Vaihda pumppu nyt.	Pumpun insuliinisäiliö on tyhjä. Pumppu ja PDM-laite antavat äänimerkin.	Paina **OK**-painiketta. Vaihda pumppu. Tarkista verensokeri.
Autom. pois. Irrota pumppu nyt.	Insuliinin anto on pysäytetty. Tämä hälytys voidaan kytkeä käyttöön tai pois. Pumppu ja PDM-laite antavat äänimerkin.	Paina **OK**-painiketta. Vaihda pumppu. Tarkista verensokeri.
Tukos havaittu. Insuliinin anto pysäytetty. Vaihda pumppu nyt.	Pumpun kanyyli on tukossa, joten insuliini ei pääse kulkemaan sen kautta. Pumppu ja PDM-laite antavat äänimerkin.	Paina **OK**-painiketta. Vaihda pumppu. Tarkista verensokeri.
Pumppuvirhe. Insuliinin anto pysäytetty. Vaihda pumppu nyt.	Pumppu havaitsee odottamattoman virheen. Pumppu ja PDM-laite antavat äänimerkin.	Paina **OK**-painiketta. Vaihda pumppu. Tarkista verensokeri.

PDM-laitteen viesti	Kuvaus	Toimenpiteet
Järjestelmävirhe. Irrota pumppu nyt. Ota yhteyttä asiakastukeen.	Pumpussa tai PDM-laitteessa on havaittu odottamaton virhe. Pumppu tai PDM-laite voi antaa hälytyksen, tai molemmat voivat antaa hälytyksen.	Paina **OK**-painiketta. Irrota pumppu. Ota välittömästi yhteyttä asiakastukeen. Tarkista verensokeri.
PDM-virhe. Irrota pumppu nyt. Ota yhteyttä asiakastukeen	PDM-laite havaitsee odottamattoman virheen. PDM-laite antaa äänimerkin.	Paina **OK**-painiketta. Irrota pumppu. Ota välittömästi yhteyttä asiakastukeen. Tarkista verensokeri.
PDM-virhe. Muistivirhe. Nollaa PDM-laite ja poista kaikki käyttäjäasetukset painamalla OK-painiketta. Historiatiedostoja ei poisteta.	PDM-laitteen nollaamisen jälkeen tapahtuu muistivirhe. PDM-laite antaa äänimerkin.	Paina **OK**-painiketta. Vaihda pumppu. Tarkista verensokeri.
PDM-virhe. Nollaa kello painamalla OK-painiketta.	Päivämäärä ja aika on nollattava PDM-virheen jälkeen. PDM-laite antaa äänimerkin.	Paina **OK**-painiketta. Nollaa kello. Vaihda pumppu. Tarkista verensokeri.
Pumpun deaktivointi vaaditaan. Deaktivoi painamalla OK-painiketta.	Jos pumppu on aktiivinen kellon nollaamista edellyttävän PDM-virheen aikana, pumppu on vaihdettava. PDM-laite antaa äänimerkin.	Paina **OK**-painiketta. Vaihda pumppu. Tarkista verensokeri.

Jos tilapäinen basaali tai jatkettu bolus oli käytössä hälytyksen tapahtuessa, PDM-laite antaa tästä muistutuksen.

Vinkki: *Jos et onnistu sammuttamaan hälytystä PDM-laitteen ohjeiden avulla, katso kohta ”Yleiskatsaus” sivulla 95.*

Tiedotehälytykset

Tiedottavat hälytykset tiedottavat tilanteesta, joka edellyttää huomiota lähiaikoina.

Varoitukset:

Jos kolmeen tiedottavaan hälytykseen (Pumpun vanhenemistiedotus, Säiliö lähes tyhjä ja Autom. pois) ei reagoida, ne johtavat insuliinin annon keskeyttämiseen. Varmista, että reagoit kaikkiin tiedotehälytyksiin.

Säiliö lähes tyhjä -tiedotehälytys muuttuu Säiliö tyhjä -vaarahälytykseksi, kun insuliini on käytetty loppuun. Muista reagoida tiedotehälytykseen, kun sellainen annetaan.

PDM-laitteen viesti	Äänimerkit	Kuvaus	Toimenpiteet
Pumpun vanhenemistiedotus. Vaihda pumppu nyt.	4 äänimerkkiä 2 sarjassa toistuu säännöllisesti. Toistuu 15 minuutin välein pumpun käyttöiän viimeisen tunnin aikana. Pumppu ja PDM-laite antavat äänimerkin.	Pumpun vanhenemistiedotushälytys. Pumppu vanhenee pian. Jos hälytykseen ei reagoida, se muuttuu Pumppu vanhentunut -vaarahälytykseksi.	Paina **OK**-painiketta. Vaihda pumppu.
Säiliö lähes tyhjä. Vaihda pumppu pian. <x> U	4 äänimerkkiä 2 sarjassa kerran minuutissa 3 minuutin välein. Toistuu 60 minuutin välein, kunnes kuitataan. Pumppu ja PDM-laite antavat äänimerkin.	Säiliö lähes tyhjä -tiedotehälytys. Pumpun säiliön sisältämän insuliinin määrä on määrittämääsi arvoa pienempi.	Paina **OK**-painiketta. Vaihda pumppu.

PDM-laitteen viesti	Äänimerkit	Kuvaus	Toimenpiteet
Autom. Pois -varoitus	§ 4 äänimerkkiä 2 sarjassa kerran minuutissa 15 minuutin välein. Pumppu ja PDM-laite antavat äänimerkin.	PDM-laite ei ole viestinyt pumpun kanssa valitsemasi ajanjakson kuluessa. Hälytys muuttuu Autom. Pois -vaarahälytykseksi, jos sitä ei kuitata 15 minuutin kuluessa.	Paina **OK**-painiketta. Tämä nollaa Autom. pois -ajastimen.
Insuliinin keskeytys loppu. Jatka basaalitason antoa painamalla OK-painiketta.	4 äänimerkkiä 2 sarjassa kerran minuutissa 3 minuutin välein. Toistuu 15 minuutin välein, kunnes insuliinin antoa jatketaan. Pumppu ja PDM-laite antavat äänimerkin.	Insuliinin keskeytysaika on kulunut. Jos et jatka insuliinin antoa, sinulle voi kehittyä hyperglykemia.	Käynnistä ajoitettu basaaliohjelma uudelleen painamalla **OK**-painiketta.
Jumiutunut näppäin havaittu. Tarkista <button>. Saat teknistä tukea käyttöoppaasta.	4 äänimerkkiä 2 sarjassa, toistuu 5 minuutin välein. PDM-laite antaa äänimerkin.	Määritetty PDM-laitteen näppäin on jumissa.	Paina näppäintä, jotta se alkaisi taas liikkua normaalisti. Jos painikkeen painaminen ei auta, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
USB-laite valmis. PDM-toiminnot ovat pois käytöstä, kun USB on kytketty.	4 äänimerkkiä 2 sarjassa, toistuu 5 minuutin välein. PDM-laite antaa äänimerkin.	PDM-laitteeseen on kytketty USB-kaapeli.	Palauta PDM-laitteen toiminnot käyttöön irrottamalla PDM-laitteen kaapeli.

§ Ohjeet käyttöön tai pois kytkemiseen ovat kohdassa "Pumpun Autom. pois -asetus" sivulla 78.

Ilmoitukset

Ilmoitukset muistuttavat erilaisista toimenpiteistä, jotka käyttäjän kannattaa suorittaa.

PDM-laitteen viesti	Äänimerkit	Kuvaus	Toimenpiteet
Vanhenemisvaroitus. Pumppu vanhenee <time, date>.	4 äänimerkkiä 2 sarjassa kerran minuutissa 3 minuutin välein. Toistuu 15 minuutin välein, kunnes kuitataan. Pumppu ja PDM-laite antavat äänimerkin.	Käyttäjän asettama pumpun vanhenemisilmoitus. Kertoo, milloin pumpun vanhenemistiedotushälytys annetaan.	Paina **OK**-painiketta. Vaihda pumppu.
Muistutus: Ei aktiiv. pumppua.	* 4 äänimerkkiä 2 sarjassa, toistuu 15 minuutin välein. PDM-laite antaa äänimerkin.	Aktivoi uusi pumppu, jotta basaali-insuliinin anto voidaan aloittaa.	Paina **OK**-painiketta. Aktivoi uusi pumppu.
Muistutus: Tarkista verensokeri aina pumpun vaihtamisen jälkeen. Tarkista infuusiokohta ja varmista, että kanyyli on asetettu oikein.	* 3 äänimerkkiä 2 sarjassa, toistuu 5 minuutin välein. PDM-laite antaa äänimerkin.	Muistuttaa verensokerin tarkistamisesta 90 minuuttia pumpun vaihtamisen jälkeen.	Paina **OK**-painiketta. Tarkista verensokeri.

PDM-laitteen viesti	Äänimerkit	Kuvaus	Toimenpiteet
Muistutus: Tarkista VS.	* § 3 äänimerkkiä 2 sarjassa, toistuu 5 minuutin välein. PDM-laite antaa äänimerkin.	Muistuttaa verensokerin tarkistamisesta boluksen jälkeen.	Paina **OK**-painiketta. Tarkista verensokeri.
Muistutus: Ottamatta jäänyt bolus. Ateriabolusta ei annettu muistutusjakson aikana <aloitusaika>–<lopetusaika>	* § 3 äänimerkkiä 2 sarjassa, toistuu 15 minuutin välein. PDM-laite antaa äänimerkin.	Et ole antanut bolusta määrittämäsi ajanjakson kuluessa.	Kuittaa boluksen muistutus painamalla **OK**-painiketta.
PDM-paristot vähissä. Vaihda paristot pian.	Ei äänimerkkejä.	PDM-laitteen paristot ovat vähissä.	Vaihda paristot mahdollisimman pian.
<Käyttäjän määrittämä mukautettu viesti>	* § 3 äänimerkkiä 2 sarjassa, toistuu 15 minuutin välein. PDM-laite antaa äänimerkin.	Mukautettu muistutus käyttäjän valitsemalla viestillä.	Paina **OK**-painiketta.

** Ohjeet värinän ja/tai äänimerkin asettamiseen ovat kohdassa "Värinä- ja äänivalinnat" sivulla 62.*

§ Ohjeet käyttöön tai pois kytkemiseen ovat kohdissa "VS-muistutukset" sivulla 77, "Bolusmuistutukset" sivulla 78, "Mukautetut muistutukset" sivulla 80.

Tiedottavat äänimerkit

Tiedottavat äänimerkit ilmoittavat, että normaaleja asioita tapahtuu odotetulla tavalla. PDM-laite ei näytä selittävää viestiä.

Tapahtuma	Äänimerkki pumpusta	Äänimerkki PDM-laitteesta	Äänimerkkikuvio	Kommentti
Tilap. basaalin, boluksen tai jatketun boluksen aloittaminen		✓	Kaksi äänimerkkiä	Ohjeet näiden äänimerkkien ottamiseen käyttöön tai pois käytöstä ovat kohdassa ”Luottamusmuistutukset” sivulla 80.
Tilap. basaalin, boluksen tai jatketun boluksen lopettaminen	✓		Yksittäinen äänimerkki	
Tilap. basaali, meneillään	✓		Yksittäinen äänimerkki, toistuu 60 minuutin välein	Ohjeet näiden äänimerkkien ottamiseen käyttöön tai pois käytöstä ovat kohdassa ”Ohjelmamuistutukset” sivulla 80.
Jatkettu bolus, meneillään	✓		Yksittäinen äänimerkki, toistuu 60 minuutin välein	
Tilapäisen basaalin peruuttaminen	✓		Yksittäinen äänimerkki	Näitä äänimerkkejä ei voi kytkeä pois.
Boluksen peruuttaminen	✓		Yksittäinen äänimerkki	
Jatketun boluksen peruuttaminen	✓		Yksittäinen äänimerkki	

Tapahtuma	Äänimerkki pumpusta PDM-laitteesta		Äänimerkki-kuvio	Kommentti
Pumppu deaktivoitu		✓	Kaksi äänimerkkiä	Näitä äänimerkkejä ei voi kytkeä pois.
Pumpun aktivointi käynnissä	✓		4 äänimerkkiä 2 sarjassa, toistuu 5 minuutin välein.	
Pumppu aktivoitu	✓		Kaksi äänimerkkiä	
Pumpun valmistelu valmis		✓	Kaksi äänimerkkiä	
Basaaliohjelma aktivoitu tai päivitetty tai sitä jatketaan		✓	Kaksi äänimerkkiä	Näitä äänimerkkejä ei voi kytkeä pois.
Insuliinin keskeytyksen aloitus		✓	Kaksi äänimerkkiä	Näitä äänimerkkejä ei voi kytkeä pois.
Insuliinin keskeytys, meneillään	✓		Yksittäinen äänimerkki, toistuu 15 minuutin välein	
Testiliuska täytetty		✓	Yksittäinen äänimerkki	Ohjeet näiden äänimerkkien ottamiseen käyttöön tai pois käytöstä ovat kohdassa ”Integroidun VS-mittarin äänet” sivulla 83.
VS-lukema valmis		✓	Kaksi äänimerkkiä	
Ei-toiminnallista painiketta painettu		✓	Yksittäinen äänimerkki	Näitä äänimerkkejä ei voi kytkeä pois.

Pumpun tietoliikennevirheet

Kun kytket PDM-laitteen virran tai käytät laitetta komennon lähettämiseen pumpulle, PDM-laite lähettää pyynnön pumpulle. Jos viestintäpyyntö epäonnistuu, PDM-laite yrittää muodostaa yhteyden uudelleen.

Seuraavissa kappaleissa kerrotaan tilanteista, jotka voivat johtaa yhteysvirheisiin, ja neuvotaan, mitä tällaisissa tilanteissa on tehtävä.

Pumpun tilan vastaanottaminen epäonnistui

PDM-laitteen viesti	Toimenpiteet
	Jos PDM-laite ei saa tilapäivitystä pumpulta pian sen jälkeen, kun olet kytkenyt PDM-laitteen virran tai painanut **Tila**-painiketta, PDM-laite jatkaa pyynnön lähettämistä. Voit joko odottaa, kun PDM-laite yrittää viestiä, tai voit painaa **Ohita**-painiketta.
Pumpun tila ei saatavilla. Viim. tila: tänään <aika>	Kun olet painanut **Ohita**-painiketta tai jos viestintäyritys aikakatkaistaan, Tilanäytön alaosassa näkyy Pumpun tila ei saatavilla -viesti. Lähetä toinen tilapyyntö painamalla **Tila**-painiketta. Siirry **Koti**-näyttöön painamalla **Koti**-painiketta.

Virhe yritettäessä aktivoida tai lähettää komentoa pumpulle

PDM-laitteen viesti	Toimenpiteet
Tietoliikennevirhe. Siirrä PDM-laite lähelle pumppua.	Aseta PDM-laite aktivoinnin aikana siten, että se koskettaa pumppua. Pidä PDM-laitetta aktivoinnin jälkeen 1,5 metrin etäisyydellä pumpusta.

Jos viestintäongelma jatkuu:	
Tietoliikennevirhe. Siirry uuteen paikkaan ja paina Uud.-painiketta.	Siirry huoneen toiselle puolelle tai johonkin toiseen paikkaan. Paina **Uud.**-painiketta. PDM-laite yrittää lähettää komennon uudelleen.
Tietoliikenteen aikakatkaisu. Tarkista pumpun tila painam. Ok.	Paina **OK**-painiketta. PDM-laite pyytää tilapäivitystä pumpulta.
Tietoliikenteen aikakatkaisu. Tarkista pumpun tila painam. Ok tai deaktivoi pumppu painam. Hylkää.	Lähetä pumpun tilapyyntö uudelleen painamalla **OK**-painiketta tai aloita deaktivointiprosessi painamalla **Hylkää**-painiketta. Jos painat **Hylkää**-painiketta, siirry kohtaan ”Virhe deaktivoitaessa pumppua” sivulla 107.

Jos yhteys muodostetaan uudelleen ennen aikakatkaisua:	
Tietoliikenne onnistui.	Viimeisimmän komennon lähettäminen pumpulle onnistui. Paina **OK**-painiketta.

Jos yhteys muodostetaan uudelleen aikakatkaisun jälkeen:	
Tietoliikennevirhe. Viim. boluskomentoa ei saatu. Tarkasta viim. toiminto asetuksista tai historianäytöistä.	Yhteyden muodostamisen viiveen takia viimeisintä komentoa ei lähetetty pumpulle. (Huomautus: Jos viimeisin komento ei koskenut bolusta, sana ”bolus” korvataan viimeisimmällä annetulla komennolla.) Paina **OK**-painiketta. Anna halutessasi viimeisin komentosi uudelleen.

Virhe peruutettaessa bolusta

PDM-laitteen viesti	Toimenpiteet
Tietoliikennevirhe. Siirrä PDM-laite lähelle pumppua.	Jos boluksen peruuttamisyritys ei onnistu heti, PDM-laitteessa näkyy tämä näyttö. Siirrä PDM-laite lähemmäksi pumppua.
Tietoliikennevirhe. Boluksen tila tuntematon. Siirry uuteen paikkaan ja paina Uud. tai deaktivoi pumppu painamalla Hylkää.	Jos PDM-laite ei vieläkään saa yhteyttä pumppuun, PDM-laite näyttää tämän viestin. Siirry uuteen paikkaan ja paina **Uud.**-painiketta. Jos tietoliikennevirhe jatkuu, deaktivoi pumppu painamalla **Hylkää**-painiketta. Irrota vanha pumppu ja aktivoi uusi pumppu.
Tietoliikenteen aikakatkaisu. Boluksen tila tuntematon. Tarkista pumpun tila painam. Ok tai deaktivoi pumppu painam. Hylkää.	Jos painoit edellisessä näytössä **Uud.**-painiketta, mutta PDM-laite ei vieläkään saa yhteyttä pumppuun, PDM-laitteessa näkyy tässä näkyvä viesti. Tarkista pumpun tila painam. **OK**. Jos yhteys muodostetaan uudelleen, katso sivu 105. Deaktivoi pumppu painamalla **Hylkää**-painiketta ja siirry kohtaan ”Virhe deaktivoitaessa pumppua” sivulla 107.

Jos PDM-laite saa jossakin prosessin vaiheessa taas yhteyden pumppuun, se näyttää Tietoliikenne onnistui -viestin. Kun olet painanut **OK**-painiketta, PDM-laite ilmoittaa, kuinka suuri osa boluksesta annettiin ennen sen peruuttamista.

Varoitus: Jos PDM-laitteesi on vahingoittunut tai ei toimi odotetulla tavalla, ota yhteyttä asiakaspalveluun. Muista tarkistaa verensokeri usein. Irrota pumppu ja pyydä terveydenhuollon ammattilaiselta ohjeita tilasi hoitamiseen.

Virhe deaktivoitaessa pumppua

PDM-laitteen viesti	Toimenpiteet
Tietoliikennevirhe. Irrota pumppu. Yritä deaktiv. taas painamalla Uud. Paina muutoin Hylkää-painiketta.	Pumpun deaktivointiyritys epäonnistuu. Irrota pumppu. Yritä uudelleen pumpun deaktivointia painamalla **Uud.**-painiketta tai katkaise PDM-laitteen ja reagoimattoman pumpun välinen yhteys painamalla **Hylkää**-painiketta. Aktivoi uusi pumppu.

Varoitus: Jos et pysty deaktivoimaan pumppua, se jatkaa insuliinin antamista. Muista irrottaa viallinen pumppu ennen uuden pumpun aktivoimista hypoglykemian ehkäisemiseksi.

Poikkeustilanne

Poikkeustilanne on kyseessä, jos bolus annettiin katkenneen yhteyden aikana, sillä tällöin PDM-laite ei tiedä, kuinka suuri osa boluksesta annettiin. Tämän vuoksi boluslaskuri on väliaikaisesti poissa käytöstä, sillä se ei pysty laskemaan kelvollista IOB:tä (aktiivinen insuliini). Boluslaskuri otetaan uudelleen käyttöön, kun elimistössä ei ole jäljellä vanhasta boluksesta peräisin olevaa insuliinia. Tähän kuluva aika määritellään käyttäjän insuliiniaktiivisuuden keston perusteella.

PDM-laitteen viesti	Toimenpiteet
Kellon nollauksen tai vahvistam. bolustietojen vuoksi boluslaskentoja ei voi käyttää ennen kuin kello on <time>.	Boluslaskuri on poissa käytöstä kirjattuun aikaan saakka. Paina **OK**-painiketta. Halutessasi voit annostella manuaalisesti lasketun boluksen.

Integroidun VS-mittarin virheet

Jos verensokerimittarin, testiliuskan, näytteen tai tulosten kanssa on ongelmia, PDM-laite antaa kolme äänimerkkiä ja näyttää mittarin virhenumeron. Mittarin virhenumeron avulla voit etsiä korjaavia toimenpiteitä seuraavasta taulukosta.

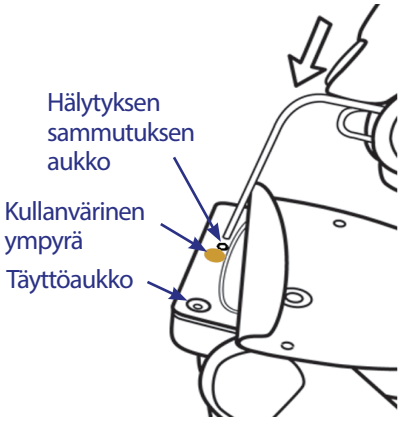
PDM-laitteen viesti	Mahdolliset syyt	Toimenpiteet
Mittarivirhe 1 Lisätietoja on käyttöoppaassa.	4 vaihtoehtoa: Verinäyte on liian pieni. Testiliuskassa on vikaa. Mittarissa on vikaa. Erittäin matala verensokeri: alle 1,1 mmol/l.	Jos sinulla on oireita, kuten heikotusta, hikoilua, hermostuneisuutta, päänsärkyä tai sekavuutta, hoida hypoglykemiaa terveydenhuollon ammattilaisen antamien ohjeiden mukaisesti. Tee mittaus kontrolliliuoksella käyttämällä uutta testiliuskaa. Jos kontrolliliuosmittauksen tulokset sijoittuvat testiliuskapurkin kylkeen merkitylle vaihteluvälille, tee uusi mittaus verinäytteellä ja uudella testiliuskalla. Jos kontrolliliuosmittaus ei onnistu tai ongelma ei ratkea, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
Mittarivirhe 2 Lisätietoja on käyttöoppaassa.	4 vaihtoehtoa: Testiliuskassa on vikaa. Mittarissa on vikaa. Erittäin korkea verensokeri: yli 27,8 mmol/l. Mittauksessa käytettiin tason KORKEA kontrolliliuosta liian kylmässä lämpötilassa.	Jos sinulla on oireita, kuten janon tunnetta, väsymystä, liiallista virtsaamista tai näön sumentumista, hoida hyperglykemiaa terveydenhuollon ammattilaisen antamien ohjeiden mukaisesti. Tee mittaus kontrolliliuoksella käyttämällä uutta testiliuskaa. Jos kontrolliliuosmittauksen tulokset sijoittuvat testiliuskapurkin kylkeen merkitylle vaihteluvälille, tee uusi mittaus verinäytteellä ja uudella testiliuskalla. Jos kontrolliliuosmittaus ei onnistu tai ongelma ei ratkea, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

PDM-laitteen viesti	Mahdolliset syyt	Toimenpiteet
Mittarivirhe 3 Lisätietoja on käyttöoppaassa.	3 vaihtoehtoa: Väärin tehty mittaus. Esimerkiksi verta on annettu testiliuskaan, ennen kuin veripisaranäyttö on tullut näkyviin. Testiliuskassa on vikaa. Mittarissa on vikaa.	Varmista, että vilkkuva veripisaranäyttö tulee näkyviin, ennen kuin lisäät liuskaan verinäytteen tai kontrolliliuoksen. Tee mittaus kontrolliliuoksella käyttämällä uutta testiliuskaa. Jos kontrolliliuosmittauksen tulokset sijoittuvat testiliuskapurkin kylkeen merkitylle vaihteluvälille, tee uusi mittaus verinäytteellä ja uudella testiliuskalla. Jos kontrolliliuosmittaus ei onnistu tai ongelma ei ratkea, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
Mittarivirhe 4 Lisätietoja on käyttöoppaassa.	2 vaihtoehtoa: Testiliuskassa on vikaa. Mittarissa on vikaa.	Tee mittaus kontrolliliuoksella käyttämällä uutta testiliuskaa. Jos kontrolliliuosmittauksen tulokset sijoittuvat testiliuskapurkin kylkeen merkitylle vaihteluvälille, tee uusi mittaus verinäytteellä ja uudella testiliuskalla. Jos kontrolliliuosmittaus ei onnistu tai ongelma ei ratkea, ota yhteyttä asiakaspalveluun.
Mittarivirhe 6 Lisätietoja on käyttöoppaassa.	Verinäyte annettiin liuskaan samaan aikaan, kun koodinumeroa muutettiin.	Tee mittaus uudelleen käyttäen uutta testiliuskaa. Kun lisäät testiliuskaan verta tai kontrolliliuosta, älä paina mitään painikkeita. Jos ongelma ei ratkea, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Hälytyksen sammuttaminen

Pumpun hälytys: Jos reagoit pumpun hälytykseen, mutta PDM-laite ei pysty sammuttamaan hälytystä, pumpun hälytys jatkuu. Pumpun hälytyksen sammuttaminen pysyvästi:

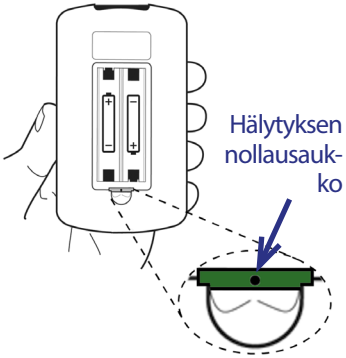
1. Irrota pumppu iholtasi.
2. Vedä pumpun taustapuolen liimapintaa hieman irti pumpun kulmikkaasta päästä (katso kuva).
3. Etsi hälytyksen sammutuksen aukko kullanvärisen renkaan oikealta puolelta. Voit tunnustella pehmeältä muovilta tuntuvaa hälytyksen sammutuksen aukkoa sormenkynnellä tai paperiliittimellä.
4. Paina paperiliittimen päätä tai vastaavaa esinettä voimakkaasti ja suorassa kulmassa hälytyksen sammutuksen aukkoon, kunnes hälytysääni lakkaa kuulumasta.



Huom: ***Paina voimakkaasti***. Paperiliitin saattaa työntyä aukkoon hieman ja sitten pysähtyä. Jatka painamista erittäin voimakkaasti, kunnes hälytys sammuu. Painamisessa on käytettävä riittävästi voimaa, jotta ohut muovikerros rikkoutuu.

PDM-laitteen hälytys: Jos et pysty sammuttamaan PDM-laitteen hälytystä PDM-laitteen yleispainikkeilla, voit sammuttaa sen seuraavasti:

1. Käännä PDM-laite toisin päin ja irrota paristolokeron luukku.
2. Jätä paristot paikoilleen ja etsi paristojen alapuolella olevasta syvennyksestä pieni hälytyksen nollausaukko, jonka ympärillä on vihreää.
3. Sammuta hälytys painamalla aukkoon varovasti paperiliitintä tai vastaavaa esinettä.



Huom: ***Paina varovasti.*** Tarkoituksena on painaa pientä näppäintä eikä rikkoa mitään.

Tämä toimenpide sammuttaa PDM-laitteen hälytyksen. Historiatiedostot ja henkilökohtaiset asetukset säilytetään.

LUKU 10
PDM-laitteen ja pumpun hoito

Omnipod® Insulin Management Systemissä ei ole osia, joita käyttäjä voisi itse huoltaa. Jos tarvitset apua Omnipod®-järjestelmän käytössä tai huollossa, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Varoitukset:

Säilytä kaikki Omnipod®-järjestelmän tuotteet ja tarvikkeet, mukaan lukien avaamattomat pumppupakkaukset, viileässä ja kuivassa paikassa. Tuotteet tai tarvikkeet, jotka ovat altistuneet äärimmäisille lämpötiloille, eivät välttämättä toimi asianmukaisesti.

Pumpun hoito ja insuliinista huolehtiminen

Kaikkia OmniPod®-järjestelmään kuuluvia tuotteita ja tarvikkeita voi tilata ottamalla yhteyttä asiakaspalveluun.

Pumpun ja insuliinin säilytys

Liiallinen kuumuus tai kylmyys saattaa vahingoittaa pumppuja ja aiheuttaa toimintahäiriöitä. Jos pumput ovat altistuneet liialliselle kylmyydelle tai kuumuudelle, tarkista ne huolellisesti ennen käyttöä.

Erityisen tärkeää on säilyttää insuliini tarkasti säädellyissä olosuhteissa. Tarkista insuliini ennen käyttöä; älä koskaan käytä insuliinia, joka näyttää samealta tai väärän väriseltä. Jos insuliini on sameaa tai väärän väristä se voi olla vanhentunutta, epäpuhdasta tai tehotonta. Noudata insuliinin valmistajan käyttöohjeita ja viimeistä käyttöpäivämäärää.

Pumput ja ympäristö

Vältä äärimmäisiä lämpötiloja

Pumpun käyttölämpötila on 4,4–40 °C. Normaalitilanteissa oma ruumiinlämpösi takaa, että pumppu pysyy sopivassa lämpötilassa.

Varoitus: ÄLÄ altista pumppua suoralle auringonvalolle pitkiksi ajoiksi. Irrota pumppu, ennen kuin menet saunaan, kylpytynnyriin tai porealtaaseen. Tämänkaltaiset tilanteet saattavat altistaa pumpun äärimmäisille lämpötiloille ja vaikuttaa pumpun sisällä olevaan insuliiniin.

Jos poistat pumpun välttääksesi sen altistamista äärimmäisille lämpötiloille, muista tarkistaa verensokeritasot usein. Terveydenhuollon ammattilainen voi opastaa sinua, jos sinun on poistettava pumppu iholtasi pitkiksi ajoiksi.

Pumpun vedenkestävyys

Pumppu kestää vettä jopa 7,6 metrin syvyydessä 60 minuutin ajan (IP28-standardi). Jos pumppu kastuu esimerkiksi uimisen aikana, huuhtele se puhtaalla vedellä ja kuivaa varovasti pyyhkeellä.

Varoitus: ÄLÄ altista pumppua vedelle yli 7,6 metrin syvyydessä tai yli 60 minuutin ajan. Tarkista infuusiokohta usein varmistaaksesi, että pumppu ja pehmeä kanyyli ovat hyvin kiinni ja paikoillaan. Jos kanyyli ei ole asianmukaisesti paikallaan, sinulle saattaa tulla hyperglykemia. Tarkista, ettei pumppu tunnu kostealta eikä havaittavissa ole insuliinin hajua. Nämä ovat merkkejä siitä, että kanyyli saattaa olla pois paikaltaan.

Pumpun puhdistus

Pumput ovat vedenkestäviä. Jos pumppu on puhdistettava, voit pyyhkiä sen varoen puhtaalla, kostealla pyyhkeellä. Voit myös käyttää mietoa saippuaa ja vettä. Älä kuitenkaan käytä vahvoja puhdistusaineita tai liuottimia. Ne voivat vahingoittaa pumpun pintaa tai ärsyttää infuusiokohtaa.

Tärkeää: Pidä pumpusta tukevasti kiinni ja varo puhdistuksen aikana, ettei kanyyli pääse taipumaan ja ettei pumppu irtoa iholta.

PDM-laitteen hoito

Tässä kappaleessa kerrotaan PDM-laitteen asianmukaisesta hoidosta.

PDM-laitteen säilytys

Kun et käytä PDM-laitetta, säilytä sitä lähistöllä kätevässä paikassa, joka on viileä ja kuiva.

Tärkeää: Älä jätä PDM-laitetta paikkaan, jossa se voi altistua liialliselle kylmyydelle tai kuumuudelle, kuten autoon. Liiallinen kuumuus tai kylmyys saattaa aiheuttaa laitteeseen toimintahäiriöitä.

Jos PDM-laite ei ole suojassa lapsilta tai sellaisilta henkilöiltä, jotka saattavat vahingossa painaa painikkeita, sinun kannattaa ottaa valinnainen PDM-lukko-turvatoiminto käyttöön, jotta ohjelmia ei voida muuttaa vahingossa (katso ”PDM-laitteen painikkeiden lukitseminen ja lukituksen poistaminen” sivulla 63).

PDM-laite ja ympäristö

Vältä äärimmäisiä lämpötiloja

Liian kuuma tai kylmä käyttölämpötila saattaa vahingoittaa PDM-laitteen paristoja ja vaikuttaa Omnipod®-järjestelmän toimintaan. Vältä PDM-laitteen käyttöä alle 4,4 °C:n lämpötilassa ja yli 40 °C:n lämpötilassa.

PDM-laitteen vedenkestävyys

PDM-laite ei ole vedenkestävä. Älä upota sitä veteen tai pidä sitä veden lähettyvillä paikassa, josta se voi pudota veteen. Jos laite kastuu:

1. Kuivaa PDM-laite ulkopuolelta puhtaalla, nukkaamattomalla liinalla.
2. Avaa paristolokero ja poista ja hävitä paristot.
3. Pyyhi paristokoteloon mahdollisesti päässyt vesi varoen puhtaalla, nukkaamattomalla liinalla.

   Tärkeää: Älä koskaan kuivaa pumppua tai PDM-laitetta hiustenkuivaajalla tai kuumalla ilmalla. Kuumuus voi vahingoittaa elektroniikkaa.
4. Jätä paristokotelon luukku avoimeksi, kunnes PDM-laite on täysin kuivunut.
5. Älä laita PDM-laitteeseen uusia paristoja tai yritä käyttää laitetta, ennen kuin se on kokonaan kuivunut vapaasti huoneilmassa.
6. Jos PDM-laite ei toimi edellä mainittujen vaiheiden jälkeen, ota yhteyttä asiakaspalveluun.

Tärkeää: PDM-laite ei ole vedenkestävä. ÄLÄ upota sitä veteen tai pidä sitä veden lähettyvillä.

Sähkömagneettiset häiriöt

PDM-laite on suunniteltu sietämään normaaleja radiohäiriöitä ja sähkömagneettisia kenttiä, kuten lentoasemien turvatarkastuksia ja matkapuhelinten säteilyä. Kuitenkin kaikki langattomat tekniikat ovat alttiita tietoliikennehäiriöille tietyissä käyttötilanteissa. Esimerkiksi sähkölaitteet, kuten mikroaaltouunit ja sähköiset koneet tehdasolosuhteissa, saattavat aiheuttaa häiriöitä. Useimmissa tapauksissa tietoliikennekatkoksen saa helposti korjattua (katso ”Pumpun tietoliikennevirheet” sivulla 104).

USB-kaapeli

Kun käytät USB-kaapelia tietojen lähettämiseen toiseen laitteeseen, irrota USB-kaapeli heti, kun olet saanut tiedot lähetettyä.

> **Varoitus:** Liitä USB-kaapeli PDM-laitteeseen ainoastaan silloin, kun lataat tietoja tietokoneeseen. Älä koskaan liitä USB-kaapelia PDM-laitteeseen mistään muusta syystä. Kun USB-kaapeli on kytkettynä, muut PDM-laitteen toiminnot eivät ole käytettävissä eikä PDM-laite voi muodostaa yhteyttä pumppuun.

Tärkeää: Kun liität PDM-laitteeseen USB-kaapelin, käytä korkeintaan 2,7 metrin pituista kaapelia.

Tärkeää: Älä koskaan yritä mitata verensokeria PDM-laitteella, joka on liitetty USB-kaapelilla toiseen laitteeseen. Voit saada sähköiskun.

PDM-laitteen paristojen vaihtaminen

PDM-laite tarvitsee kaksi (2) AAA-alkaliparistoa. Paristoja voi ostaa useimmista ruoka-, rauta- ja sekatavarakaupoista.

Tärkeää: PDM-laitteen tarvitsema virta tulee AAA-alkaliparistoista. Älä käytä muunlaisia paristoja. Älä koskaan käytä vanhoja tai käytettyjä paristoja, sillä tällöin PDM-laite ei välttämättä toimi asianmukaisesti. Muiden kuin alkaliparistojen käyttö saattaa lyhentää paristojen käyttöikää ja vaurioittaa PDM-laitetta. Älä käytä uudelleenladattavia paristoja.

Normaalissa käytössä yhden paristoparin pitäisi riittää PDM-laitteen virtalähteeksi vähintään 3 viikoksi. PDM-laitteen paristojen keston kuvake osoittaa, paljonko paristoissa on jäljellä varausta (katso ”PDM-laitteen paristojen varauksen ilmaisin” sivulla 7).

PDM-laite antaa automaattisesti hälytyksen, kun paristojen virta alkaa olla vähissä. Kun saat ilmoituksen ”PDM-paristot vähissä”, sammuta hälytys valitsemalla **OK**. Vaihda paristot mahdollisimman pian.

Kun PDM-laite antaa ilmoituksen paristojen ehtymisestä, se yrittää maksimoida jäljellä olevan paristojen käyttöajan seuraavasti:

- värinähälytys poistuu käytöstä (jos se oli käytössä)
- kirkas tila poistuu käytöstä
- testiliuskan aukon valo poistuu käytöstä

Kun paristot on vaihdettu, nämä toiminnot palaavat taas käyttöön.

Huom: Historiatiedot säilyvät muistissa, vaikka paristot ehtyisivät.

> **Varoitus:** PDM-laite muistaa päivämäärän ja ajan enintään kaksi tuntia sen jälkeen, kun paristojen lataus on ehtynyt tai paristot on irrotettu. Tämän jälkeen päivämäärä ja aika on ehkä nollattava. Jos käytössä on aktiivinen pumppu, se on vaihdettava.

Vaihda paristot seuraavasti:

1. Käännä PDM-laite toisin päin.
2. Avaa paristolokero PDM-laitteen takaosasta painamalla paristolokeron luukun salpaa ja nostamalla sitten luukkua. Et tarvitse työkaluja.

3. Aseta paristolokeroon 2 uutta AAA-alkaliparistoa. Paristokotelon sisäpuolella on kuva siitä, miten päin paristot on asennettava.
4. Aseta paristokotelon luukku takaisin paikalleen.
5. Käännä PDM-laite oikein päin. PDM-laite käynnistyy automaattisesti.

PDM-laite on nyt valmis käytettäväksi. Hävitä käytetyt paristot paikallisten jätteidenkäsittelysäädösten mukaisesti.

PDM-laitteen puhdistus ja desinfiointi

Perusasiat

Puhdistuksella PDM-laite pidetään puhtaana liasta, tahroista ja epäpuhtauksista – estetään laitteen likaantuminen. Desinfioinnilla tuhotaan taudinaiheuttajat tai saatetaan ne vaarattomiksi. Alla olevat validoidut ohjeet on tarkoitettu PDM-laitteen puhdistus- ja desinfiointiohjeiksi.

Pidä aina PDM-laitteen testiliuskan aukko ja USB-portti puhtaana liasta ja nesteistä. Lika, pöly, veri ja kontrolliliuos saattavat häiritä PDM-laitteen toimintaa tai vaurioittaa laitetta.

Tärkeää: Älä käytä IV Prep -pyyhkeitä, alkoholia sisältäviä pyyhkeitä, saippuaa, puhdistusainetta tai liuottimia. PDM-laite ei ole vedenkestävä. Älä upota sitä veteen, kastele sitä tai pidä sitä veden lähettyvillä.

Tärkeää: Jos integroitua VS-mittaria käyttää varsinaisen käyttäjän apuna joku toinenkin henkilö, VS-mittari ja lansettilaite on desinfioitava, ennen kuin toinen henkilö saa käsitellä niitä.

Huom: PDM-laitteen puhdistuksen tai desinfioinnin jälkeen on suositeltavaa tehdä ensin mittaus kontrolliliuoksella, jotta varmistutaan Omnipod®-järjestelmän asianmukaisesta toiminnasta (katso ”Mittaa verensokeri tai tee testi kontrolliliuoksella” sivulla 39).

Huom: VS-mittarin, lansettilaitteen ja testiliuskojen käsittelyn jälkeen kädet on pestävä huolellisesti vedellä ja saippualla.

PDM-laitteen puhdistaminen

Jos paristokotelo likaantuu, ravista lika varovasti ulos tai poista se kuivalla, nukkaamattomalla liinalla.

1. Katkaise PDM-laitteen virta ennen puhdistamista tai desinfioimista.
2. Poista mahdollinen lika tai likaantuneet kohdat PDM-laitteen ulkopinnoilta pyyhkimällä ne Dispatch® Hospital Cleaner Disinfectant Towels with Bleach -pyyhkeillä.

   Huom: Dispatch® Hospital Cleaner Disinfectant Towels with Bleach -pyyhkeitä on saatavilla suurten jälleenmyyjien verkkokaupoista, kuten Amazonista (www.amazon.com) ja Clorox Professional Products -yhtiöstä (healthcare@clorox.com, 1-800-234-7700).
3. Pintojen tulisi pysyä kosteina yhden minuutin ajan ennen laitteen käyttöä.

Tärkeää: ÄLÄ anna puhdistuksen yhteydessä lian tai nesteen päästä testiliuskan aukkoon, USB-porttiin, kaiuttimeen tai virtapainikkeeseen.

PDM-laitteen desinfiointi

PDM-laite tulee desinfioida kerran viikossa seuraavasti:

1. Puhdista PDM-laite edellisen kappaleen ohjeiden mukaisesti.
2. Desinfioi PDM-laitteen ulkopinnat pyyhkimällä ne Dispatch® Hospital Cleaner Disinfectant Towels with Bleach -pyyhkeillä.
3. Pintojen tulisi pysyä kosteina yhden minuutin ajan ennen laitteen käyttöä.

Huom: PDM-laitteen puhdistus ja desinfiointi on validoitu vain Dispatch® Hospital Cleaner Disinfectant Towels with Bleach -pyyhkeitä käyttämällä. Muut puhdistusaineet eivät välttämättä puhdista ja desinfioi tehokkaasti, tai ne voivat vahingoittaa PDM-laitetta.

Yhden puhdistus- ja desinfiointikerran aikana käytetään yksi pyyhe puhdistukseen ja yksi desinfiointiin. Puhdistus- ja desinfiointiohjeet validoitiin siten, että PDM-laitteilla oli puhdistus- ja desinfiointikertoja yhtä monta kertaa kuin niitä olisi takuuajan aikana (4 vuotta), jos kertoja olisi kerran viikossa.

Lisäksi testaus tukee kahta ylimääräistä puhdistuskertaa viikossa laitteen 4 vuoden käyttöiän aikana:

	Suositeltava menettely	Testauksessa käytettyjen pyyhkeiden lukumäärä
Puhdistus	2 puhdistusta x 52 viikkoa x 4 vuotta	416 pyyhettä
Kerta	1 kerta/viikko x 52 viikkoa x 4 vuotta	416 pyyhettä
Yht.		832 pyyhettä

PDM-laitteen tarkistaminen kulumien varalta

Joka kerta, kun puhdistat tai desinfioit PDM-laitteen, tarkista se samalla kokonaan värjäytymien, murtumien ja rakojen varalta. Tarkista myös mahdollinen suorituskyvyn huononeminen, josta ovat osoituksena esimerkiksi epäselvät viestit, painikkeiden toimintahäiriöt tai toistuvat yhteysvirheet.
Jos havaitset merkkejä kulumisesta tai suorituskyvyn huononemisesta, lopeta laitteen käyttäminen ja ota yhteyttä asiakaspalveluun, mikäli sinulla on kysyttävää tai tarvitset tietoa laitteen vaihtamisesta.

Viitteet

Lisätietoja:

”FDA Public Health Notification: Use of Fingerstick Devices on More than One Person Poses Risk for Transmitting Bloodborne Pathogens: Initial Communication” (2010) http://www.fda.gov/MedicalDevices/Safety/AlertsandNotices/ucm234889.htm

”CDC Clinical Reminder: Use of Fingerstick Devices on More than One Person Poses Risk for Transmitting Bloodborne Pathogens” (2010) http://www.cdc.gov/injectionsafety/Fingerstick-DevicesBGM.html

Jos PDM-laite putoaa

PDM-laite on suunniteltu kestämään päivittäistä kulutusta, mutta terävät tai kovat iskut voivat vaurioittaa sitä. Jos PDM-laite putoaa tai siihen muusta syystä kohdistuu kova isku, toimi seuraavasti:

1. Tarkista, näkyykö PDM-laitteen ulkokuoressa vaurioita.
2. Tarkista, käynnistyykö PDM-laite, painamalla pitkään **Koti-/virtapainiketta**. Tarkista myös, onko nestekidenäyttö vaurioitunut.
3. Tarkista, näkyykö paristokotelon sisäpuolella vaurioita.

Tärkeää: Älä käytä PDM-laitetta, jos siinä näkyy vaurioita tai jos se ei toimi asianmukaisesti.

10 PDM-laitteen ja pumpun hoito

Jos et voi käyttää PDM-laitteen integroitua verensokerimittaria verensokerin mittaamiseen, käytä varamittaria.

Varoitus: Jos PDM-laite on vahingoittunut tai se ei toimi odotetulla tavalla, ota yhteyttä asiakaspalveluun. Muista tarkistaa verensokeri usein. Irrota pumppu ja pyydä terveydenhuollon ammattilaiselta ohjeita tilasi hoitamiseen.

LUKU 11
Diabetes arkielämässä

Varoitus: Jos et pysty käyttämään Omnipod®-järjestelmää ohjeiden mukaisesti, saatat vaarantaa terveytesi ja turvallisuutesi. Jos sinulla on kysyttävää Omnipod®-järjestelmän oikeaoppisesta käytöstä, keskustele terveydenhuollon ammattilaisen kanssa.

Ennen kuin päätit aloittaa Omnipod®-järjestelmän käytön, keskustelit terveydenhuollon ammattilaisen kanssa Omnipod®-järjestelmän eduista ja omista insuliinipumppuhoitoon liittyvistä velvollisuuksistasi. Muista: järjestelmän turvallinen käyttö on sinun vastuullasi alusta loppuun. Milloin tahansa sinulla herää Omnipod®-järjestelmän turvalliseen käyttöön liittyviä kysymyksiä tai epäilyksiä, ota heti yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen.

Päivittäiset toimet

Tarkista pumpun kiinnityskohta, PDM-laitteen viestit ja verensokeri usein. Näin varmistat, että Omnipod®-järjestelmä toimii asianmukaisesti ja terveydentilasi pysyy hyvänä.

Infuusiokohdan tarkistukset

Tarkista infuusiokohta vähintään kerran päivässä pumpun katseluikkunan avulla. Tarkista, onko kohdassa

- vuotoa tai insuliinin hajua, mikä saattaa olla merkki siitä, että kanyyli on pois paikaltaan
- merkkejä tulehduksesta, kuten kipua, turvotusta, punoitusta, vuotoa tai kuumotusta.

Varoitukset:

Jos epäilet tulehdusta, irrota pumppu välittömästi ja kiinnitä uusi pumppu toiseen kohtaan. Ota sitten yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen.

Jos huomaat kanyylissä verta, tarkista verensokeri tavallista useammin varmistaaksesi, ettei insuliinin anto ole häiriintynyt. Jos havaitset odottamattoman korkeita verensokeritasoja, vaihda pumppu.

Vinkki: *Yritä ottaa pistoskohdan tarkistaminen osaksi päivärutiinejasi (kuten suihkussa käynti tai hampaiden harjaaminen).*

Verensokerin tarkistaminen usein

Kun tarkistat rutiininomaisesti verensokeritason, pystyt havaitsemaan ja korjaamaan korkean tai matalan verensokerin jo ennen kuin se aiheuttaa ongelmia.

Tarkista verensokeri:

- vähintään 4–6 kertaa päivässä: aamulla herättyäsi, ennen jokaista ateriaa ja ennen nukkumaanmenoa
- aina, kun tunnet itsesi pahoinvoivaksi tai sairaaksi
- ennen autolla ajamista
- kun verensokeri on ollut poikkeuksellisen korkea tai matala tai jos epäilet, että verensokeri on korkea tai matala
- ennen kuntoilua, kuntoilun aikana ja sen jälkeen
- terveydenhuollon ammattilaisen antamien ohjeiden mukaisesti.

Valmistautuminen hätätilanteiden varalta

Vinkki: *Pyydä terveydenhuollon ammattilaiselta apua toimintasuunnitelmien laatimisessa hätätilanteiden varalta, muun muassa sellaisia tilanteita varten, joissa et saa yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen.*

> **Varoitus:** Pidä aina mukanasi hätäpakkausta, jotta voit tarvittaessa reagoida nopeasti diabeteksen aiheuttamaan hätätilanteeseen.

Valmistele hätäpakkaus, jonka pidät aina mukanasi. Hätäpakkauksen tulee sisältää seuraavat tarvikkeet:

- useita uusia pumppuja suljetussa pakkauksessa
- uusia varaparistoja PDM-laitteeseen (vähintään kaksi AAA-alkaliparistoa, älä käytä uudelleenladattavia paristoja)
- pullo nopeavaikutteista U-100-insuliinia (katso Omnipod®-järjestelmän kanssa käytettäviksi hyväksytyt insuliinituotteet Johdanto-luvusta)
- ruiskuja tai insuliinikyniä insuliinin pistämistä varten
- verensokerin testiliuskoja
- toinen verensokerimittari
- ketoaineiden testiliuskoja
- lansettilaite ja lansetteja

- glukoositabletteja tai muita nopeasti vaikuttavia hiilihydraatin lähteitä
- kertakäyttöisiä alkoholipyyhkeitä
- terveydenhuollon ammattilaisen antamat ohjeet siitä, miten paljon insuliinia on pistettävä, jos pumpun insuliinin anto katkeaa
- terveydenhuollon ammattilaisen allekirjoittama asiakirja insuliinitarvikkeiden ja OmniPod®-järjestelmän varusteiden kuljettamisen tarpeellisuudesta
- terveydenhuollon ammattilaisen ja/tai lääkärin puhelinnumerot hätätilanteiden varalta
- glukagonipakkaus ja kirjalliset ohjeet pistoksen antamiseen siltä varalta, että olet menettänyt tajuntasi (katso ”Päivittäiset toimet” sivulla 119)

Matkustaminen ja lomailu

Suunnittele aikavyöhykkeen vaihtumisen aiheuttamat muutokset

Jos suunnittelet loma- tai työmatkaa toiselle aikavyöhykkeelle, sinun saattaa olla tarpeen muokata basaaliohjelmia. Jos aikavyöhykkeen muutos on vain muutaman tunnin suuruinen, basaalitasoihin ei tarvitse tehdä kuin pieniä muutoksia, jotka on helppo laskea. Kaukomatkojen osalta voi sen sijaan olla vaikeampaa päätellä oikea basaaliohjelma. Terveydenhuollon ammattilainen voi auttaa sinua basaalitasojen säätämisessä.

Ota mukaan riittävästi varusteita

Pidä hätäpakkaus aina mukana matkojen ja lomien aikana (katso ”Valmistautuminen hätätilanteiden varalta” sivulla 120). Vieraassa paikassa saattaa olla vaikeaa tai mahdotonta löytää insuliinia tai hoitotarvikkeita. Jos matkustat lentäen, muista pakata tarvikkeet käsimatkatavaroihin. Kun pakkaat matkaa varten, ota enemmän tarvikkeita kuin uskot tarvitsevasi. Pakkaa mukaan ainakin ylimääräinen verensokerimittari ja kaikkien lääkkeiden ja tarvikkeiden reseptit. Ulkomailla saattaa olla helpompaa löytää rinnakkaislääkkeitä kuin tiettyä tuotetta.

Varoitus: Jos matkustat ulkomaille tai matkustelet pitkän aikaa, muista ottaa mukaan ylimääräisiä pumpputarvikkeita. Jos tarvitset matkaa varten lisää Omnipod®-järjestelmän tarvikkeita, ota yhteyttä asiakaspalveluun ennen matkaa.

Lentokentällä

Jos matkustat lentokoneella, tutustu lentokentän turvakäytäntöihin ja valmistele diabetestarvikkeesi turvatarkastusta varten.

Matkalle valmistautuminen:

- Lentoasemien turvatarkastukset ja läpivalaisukäytännöt voivat muuttua, joten tarkista mahdolliset muutokset ennen matkaa lentoaseman verkkosivustosta.
- Pakkaa mukaan ylimääräisiä tarvikkeita ja hypoglykemian hoitovarusteita.
- Pidä mukanasi lääkärin yhteystiedot.
- Saavu lentoasemalle 2–3 tuntia ennen lennon lähtemistä.

Jotta lentoaseman turvatarkastus sujuisi vaivattomasti, pakkaa seuraavat helposti saataville:

- kaikki diabetestarvikkeet käsimatkatavaroihin
- terveydenhuollon ammattilaisen allekirjoittama asiakirja insuliinitarvikkeiden ja OmniPod®-järjestelmän varusteiden kuljettamisen tarpeellisuudesta
- kaikkien lääkkeiden ja tarvikkeiden reseptit ja alkuperäiset, reseptin mukaiset tarrat

Lentoasemilla saattaa olla mahdollisuus pyytää, että lääkintätarvikkeet tarkistettaisiin visuaalisesti röntgenvalaisun sijaan. Pyyntö on tehtävä ennen turvatarkastuksen alkamista. Pidä lääkintätarvikkeet valmiina erillisessä pussissa, kun lähestyt turvatarkastajaa.

Jotta tarvikkeesi eivät saastuisi tai vahingoittuisi, turvatarkastajien pitäisi pyytää sinua visuaalisessa tarkistuksessa esittämään tarvikkeesi ja käsittelemään ja pakkaamaan ne uudelleen itse. Jos lääkettä ja/tai siihen liittyviä tarvikkeita ei voida hyväksyä visuaalisen tarkistuksen perusteella, ne on läpivalaistava röntgenlaitteen avulla.

Jos metallinpaljastimen kautta kulkeminen aiheuttaa sinulle huolta, kerro turvatarkastajalle, että sinulla on insuliinipumppu. Kerro turvatarkastajalle, että insuliinipumppua ei voi irrottaa, koska siitä menee katetri (letku) ihon alle.

Jos sinulla on muita kysymyksiä tai huolenaiheita, tutustu lentoaseman verkkosivustoon.

Huom: Pumput ja PDM-laitteet voidaan turvallisesti läpivalaista lentoasemien röntgenlaitteissa (katso ”Omnipod®-järjestelmän häiriöitä koskeva huomautus” sivulla 165).

Pidä tarvikkeet helposti saatavilla

Älä anna seuraavia tarvikkeita lentokoneen, junan tai linja-auton ruumaan tai rahtitilaan, vaan pidä ne mukanasi:

- Personal Diabetes Manager (PDM) -laite
- hätäpakkaus
- ampullit (rahtitilan lämpötila saattaa vaikuttaa insuliiniin)
- terveydenhuollon ammattilaisen allekirjoittama asiakirja insuliinitarvikkeiden ja OmniPod®-järjestelmän varusteiden kuljettamisen tarpeellisuudesta
- insuliinin ja tarvikkeiden reseptit
- naposteltavaa siltä varalta, että ruokaa ei ole saatavilla
- vettä pullossa nestehukan välttämiseksi (etenkin lentokoneissa)
- matkakohteessa olevan lääkärin nimi ja puhelinnumero hätätilanteita varten

Matalan ja korkean verensokerin sekä DKA:n välttäminen

Suurin osa OmniPod®-järjestelmän käyttöön liittyvistä riskeistä on vältettävissä asianmukaisia tekniikoita käyttämällä ja ripeällä toiminnalla heti, kun havaitaan hypoglykemian, hyperglykemian tai diabeettisen ketoasidoosin (DKA) oireita. Helpoin ja luotettavin keino näiden tilojen välttämiseen on tarkistaa verensokeri usein.

Yleiset varotoimet

- Pidä huolellisesti kirjaa tiedoistasi ja keskustele muutoksista ja asetusten muuttamisesta terveydenhuollon ammattilaisen kanssa.
- Kerro terveydenhuollon ammattilaiselle, jos sinulla on poikkeuksellisen korkeita tai matalia verensokeriarvoja tai jos korkeita tai matalia verensokeriarvoja esiintyy poikkeuksellisen usein.
- Jos sinulla on teknisiä ongelmia OmniPod®-järjestelmän käytössä etkä saa niitä ratkaistua, älä epäröi kysyä neuvoa asiakaspalvelustamme.

Hypoglykemia (matala verensokeri)

Hypoglykemiaa voi esiintyä, vaikka pumppu toimisi asianmukaisesti. Älä koskaan jätä matalan verensokerin merkkejä huomiotta, vaikka ne olisivat miten vähäisiä. Jos matalaa verensokeria ei hoideta, vakava hypoglykemia saattaa aiheuttaa kohtauksia tai johtaa tajuttomuuteen. Jos epäilet, että verensokeritasosi on matala, tarkista verensokeri.

Hypoglykemian (matalan verensokerin) oireet

Älä koskaan jätä huomioimatta seuraavia oireita, sillä kyseessä voi olla hypoglykemia:

- vapina
- väsymys
- hikoilu ilman syytä
- kylmä, nihkeä iho
- heikotus
- näön sumentuminen tai päänsärky
- äkillinen näläntunne
- nopea syke
- sekavuus
- pistely huulissa tai kielessä
- ahdistuneisuus

Varoitukset:

Hypoglykemian tunnistamattomuus on tila, jossa ihminen ei tunnista, että verensokeritaso on matala. Jos sinulla on taipumusta hypoglykemian tunnistamattomuuteen, sinun kannattaa asettaa PDM-laitteeseen muistutus verensokerista ja tarkistaa verensokeriarvot normaalia tiheämmin (katso ”VS-muistutukset” sivulla 77).

Ennen autolla ajamista tai vaarallisten koneiden tai laitteiden käyttämistä varmista, että verensokerisi on vähintään 5,6 mmol/l. Hypoglykemia saattaa johtaa siihen, että menetät auton tai vaarallisen laitteen hallinnan. Lisäksi keskittyessäsi tiukasti käsillä olevaan tehtävään et välttämättä huomaa hypoglykemian oireita.

Vaikka et pystyisi kyseisellä hetkellä tarkistamaan verensokeriasi, ÄLÄ viivytä hypoglykemian hoidon aloittamista – varsinkaan, jos olet yksin. Oireiden hoitamisen viivästyminen voi johtaa vakavaan hypoglykemiaan, joka voi nopeasti aiheuttaa sokin, kooman tai kuoleman.

Opeta luotettaville henkilöille (esimerkiksi perheenjäsenille ja läheisille ystäville), miten glukagonipistos annetaan. Sinun on voitava luottaa siihen, että he antavat sinulle pistoksen, jos saat vakavan hypoglykemian ja menetät tajuntasi. Pidä hätäpakkauksessa mukana kopiota glukagonin käyttöohjeista ja kertaa toimenpide aika ajoin perheen ja ystävien kanssa.

Hypoglykemian (matalan verensokerin) välttäminen

- Keskustele terveydenhuollon ammattilaisen kanssa henkilökohtaisista verensokerin tavoitearvoista ja toimintaohjeista.
- Pidä aina mukanasi nopeasti vaikuttavia hiilihydraatteja, jotta voit reagoida nopeasti matalaan verensokeriin. Nopeasti vaikuttavat hiilihydraatit voivat olla glukoositabletteja, kovia karamelleja tai mehua.
- Opeta ystäviä, perheenjäseniä ja työtovereita tunnistamaan hypoglykemian oireet, jotta he osaisivat auttaa, jos sinulle kehittyy hypoglykemian tunnistamattomuus tai vakavia haittavaikutuksia.
- Pidä hätätarvikkeiden joukossa glukagonipakkausta pistosta varten. Opeta ystäviä ja perheenjäseniä antamaan glukagonipistos siltä varalta, että menetät vakavan hypoglykemian vuoksi tajuntasi.

  Tarkista glukagonipakkauksen viimeinen käyttöpäivämäärä säännöllisesti, jotta pakkaus ei pääse vanhentumaan.

Huom: Pidä mukanasi aina tiedotetta sairaudestasi (lompakossa SOS-passi) ja pidä kaulakorua tai ranneketjua, josta ensiaputilanteissa käy sairautesi ilmi (esimerkiksi SOS-riipus).

Muistathan, että ***tiheästi tarkistetut verensokeriarvot ovat oleellinen osa mahdollisten ongelmien välttämisessä.*** Matalan verensokerin havaitseminen aikaisessa vaiheessa mahdollistaa tilan hoitamisen ennen kuin ongelmia ehtii syntyä.

Saat neuvoja kaikissa edellä mainituissa tilanteissa terveydenhuollon ammattilaiselta.

Hypoglykemian (matalan verensokerin) hoitaminen

Kun verensokerisi on matala, hoida se aina välittömästi terveydenhuollon ammattilaisen ohjeiden mukaisesti. Tarkista verensokeri hoidon aikana 15 minuutin välein, jotta et hoida tilaa liiallisesti, mikä voi aiheuttaa verensokeritasojen nousemisen liian korkeiksi. Pyydä tarvittaessa neuvoja terveydenhuollon ammattilaiselta.

Mahdollisia hypoglykemian syitä	**Toimintaehdotus**
Väärä basaaliohjelma	Varmista, että aktiivisena on oikea basaaliohjelma. Varmista, että PDM-laitteeseen on asetettu kellonaika oikein. Kysy terveydenhuollon ammattilaiselta neuvoja basaaliohjelmien säätämiseen tai tilapäisen basaalin käyttämiseen.
Virheellinen boluksen ajoitus tai Bolus liian suuri	Ota bolus ruoan yhteydessä. Tarkista verensokeri ennen ateriaboluksen antoa. Säädä tarvittaessa bolusta. Tarkista boluksen määrä ja ajoitus. Älä korjaa liikaa aterian jälkeisiä glukoositasoja. Tarkista syötävien hiilihydraattien määrä. Kysy neuvoa terveydenhuollon ammattilaiselta.
Virheellinen verensokerin kohdetaso (kohde-VS) tai Virheellinen korjauskerroin tai Virheellinen insuliinin ja hiilihydraatin suhde (IC-suhde)	Kysy terveydenhuollon ammattilaiselta tarpeen mukaan apua näiden asetusten hienosäätämiseen.

Mahdollisia hypoglykemian syitä	**Toimintaehdotus**
Taipumus vakavaan hypoglykemiaan tai Hypoglykemian tunnistamattomuus	Keskustele terveydenhuollon ammattilaisen kanssa hypoglykemian tunnistamattomuudesta ja verensokerin kohdetasojen (kohde-VS) nostamisesta.
Yllättävä fyysinen rasitus	Kysy terveydenhuollon ammattilaiselta neuvoja tilapäisen basaalin (tilapäisen basaalitason) käyttämiseen.
Pitkäkestoinen tai rasittava kuntoilu	Säädä insuliinin antoa terveydenhuollon ammattilaisen antamien ohjeiden mukaisesti. Tarkista verensokeri ennen kuntoilua sekä sen aikana ja sen jälkeen. Hoida verensokeria tarpeen mukaan. **Huom:** Kuntoilun vaikutukset saattavat vaikuttaa useita tunteja ja jopa koko päivän ajan rasituksen päättymisestä. Kysy terveydenhuollon ammattilaiselta neuvoja basaaliohjelmien säätämiseen tai tilapäisen basaalin käyttämiseen.
Vähäinen hiilihydraattien nauttiminen ennen aktiviteettia	Tarkista verensokeri ennen aktiviteettia. Kysy neuvoa terveydenhuollon ammattilaiselta.
Alkoholin nauttiminen	Tarkista verensokeri ennen nukkumaanmenoa. Kysy neuvoa terveydenhuollon ammattilaiselta.

Hyperglykemia (korkea verensokeri)

Insuliinipumpuissa käytetään nopeavaikutteista insuliinia, joten elimistössäsi ei ole pitkävaikutteista insuliinia. Jos pumpussa esiintyy tukos eli insuliinin anto pumpusta katkeaa, verensokerisi saattaa nousta nopeasti.

Varoitukset:

Tukos voi johtua tukoksesta, pumpun toimintavirheestä tai vanhentuneen tai epäaktiivisen insuliinin käytöstä (katso ”Liian suurelta tai pieneltä infuusiolta suojaaminen” sivulla 161). Jos insuliinin anto keskeytyy tukoksen takia, tarkista verensokeritaso ja hoida tilaasi noudattamalla terveydenhuollon ammattilaiselta saamiasi ohjeita. Jos et toimi tarvittavalla tavalla, seurauksena voi olla hyperglykemia.

Hyperglykemian oireet saattavat olla vaikeasti tulkittavia. Tarkista verensokeri aina ennen kuin hoidat hyperglykemiaa.

Hyperglykemian (korkean verensokerin) oireet

Älä koskaan jätä huomioimatta seuraavia oireita, sillä kyseessä voi olla hyperglykemia:

- väsymys
- tihentynyt virtsaaminen, etenkin öisin
- epätavallinen janon tai nälän tunne
- selittämätön painon putoaminen
- näön sumentuminen
- haavojen ja haavautumien hidas paraneminen

Hyperglykemian (korkean verensokerin) välttäminen

Tarkista verensokeri

- vähintään 4–6 kertaa päivässä (aamulla herättyäsi, ennen jokaista ateriaa ja ennen nukkumaanmenoa)
- jos tunnet itsesi pahoinvoivaksi tai sairaaksi
- ennen autolla ajamista
- kun verensokeri on ollut poikkeuksellisen korkealla tai matalalla
- jos epäilet, että verensokeri saattaisi olla korkea tai matala
- ennen kuntoilua, kuntoilun aikana ja sen jälkeen
- terveydenhuollon ammattilaisen antamien ohjeiden mukaisesti.

Hyperglykemian (korkean verensokerin) hoitaminen

Kun hoidat hyperglykemiaa, tarkista aina verensokeritasot usein. Tilaa ei saa hoitaa liiallisesti, jolloin verensokeritaso saattaa laskea liian alas.

1. Tarkista verensokeritaso. Tuloksen avulla voit selvittää, paljonko insuliinia tarvitaan verensokerin palauttamiseksi verensokeritavoitteeseen.
2. Jos verensokeriarvo on 13,9 mmol/l tai enemmän, tarkista ketoaineet. Jos veressä on ketoaineita, toimi terveydenhuollon ammattilaisen ohjeiden mukaisesti.
3. Jos veressä ei ole ketoaineita, ota korjausbolus terveydenhuollon ammattilaisen määräyksen mukaisesti.
4. Tarkista verensokeri uudelleen 2 tunnin kuluttua.
5. Jos verensokeritasot eivät ole laskeneet, ota toinen bolus pistoksena käyttäen steriiliä ruiskua. Kysy terveydenhuollon ammattilaiselta, tuleeko sinun antaa pistoksena sama määrä insuliinia kuin vaiheessa 3.
6. Jos tunnet jossakin vaiheessa pahoinvointia, tarkista ketoaineet ja ota heti yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen (katso ”Infuusiokohdan tarkistukset” sivulla 119).
7. Jos verensokeri pysyy korkeana vielä toiset 2 tuntia (yhteensä 4 tuntia), vaihda pumppu. Täytä uusi pumppu uudesta ampullista. Ota sitten yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen ja kysy neuvoa.

> **Varoitus:** Jos tarvitset ensiapua, pyydä ystävää tai perheenjäsentä viemään sinut päivystykseen tai soita ambulanssi. ÄLÄ aja itse päivystykseen.

8. Yritä selvittää hyperglykemian mahdolliset syyt, jotta välttäisit vastaavat ongelmat tulevaisuudessa (katso seuraava taulukko).

Mahdollisia hyperglykemian syitä	**Toimintaehdotus**
Vanhentunut insuliini tai Insuliini altistunut liialliselle kuumuudelle tai kylmyydelle	Deaktivoi ja irrota käytetty pumppu. Kiinnitä uusi pumppu, joka on täytetty uudesta ampullista.
Arpi tai luomi infuusiokohdassa tai sen lähellä	Deaktivoi ja irrota käytetty pumppu. Kiinnitä uusi pumppu toiseen paikkaan.

Mahdollisia hyperglykemian syitä	Toimintaehdotus
Infuusiokohta tulehtunut	Deaktivoi ja irrota käytetty pumppu. Kiinnitä uusi pumppu toiseen paikkaan ja ota yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen.
Kanyyli liikkunut pois paikaltaan	Deaktivoi ja irrota käytetty pumppu. Kiinnitä uusi pumppu toiseen paikkaan. **Huom:** Vältä paikkoja, joissa vyötärönauha, vyö tai muu kitkan aiheuttaja voi hiertää kanyylin paikaltaan.
Tyhjä pumppu	Deaktivoi ja irrota käytetty pumppu. Kiinnitä uusi pumppu toiseen paikkaan.
Väärä basaaliohjelma	Varmista, että aktiivisena on oikea basaaliohjelma. Varmista, että PDM-laitteeseen on asetettu kellonaika oikein. Kysy terveydenhuollon ammattilaiselta neuvoja basaaliohjelmien säätämiseen tai tilapäisen basaalin käyttämiseen.
Virheellinen boluksen ajoitus tai Bolus liian pieni	Tarkista syötävien hiilihydraattien määrä. Ota bolus ruoan yhteydessä. Tarkista verensokeri ennen ateriaboluksen antoa. Säädä tarvittaessa bolusta. Kysy neuvoa terveydenhuollon ammattilaiselta.
Ateriassa runsaasti proteiinia tai rasvaa	Laske, paljonko ateriassa on proteiinia/rasvaa ja huomioi määrä boluksen ajoituksessa ja bolustyypissä. Kysy terveydenhuollon ammattilaiselta jatkettu bolus -vaihtoehdon käyttämisestä.
Tavanomaista vähemmän rasitusta	Kysy terveydenhuollon ammattilaiselta neuvoja basaaliohjelmien säätämiseen tai tilapäisen basaalin käyttämiseen.
Verensokeriarvo yli 13,9 mmol/l (ja veressä ketoaineita) ennen kuntoilua	Älä kuntoile, jos veressä on ketoaineita. **Huom:** Jos veressä on ketoaineita, kuntoilu nostaa verensokeria. Kysy neuvoa terveydenhuollon ammattilaiselta.

Mahdollisia hyperglykemian syitä	Toimintaehdotus
Tulehdus tai sairaus tai Muutokset lääkityksessä	Katso ”Sairauspäivät” sivulla 132. Kysy terveydenhuollon ammattilaiselta sairauslomaan ja lääkityksen muutoksiin liittyviä neuvoja.
Painon nousu tai lasku tai Kuukautiskierto tai Raskaus	Kysy neuvoa terveydenhuollon ammattilaiselta.

Diabeettinen ketoasidoosi (DKA)

Insuliinipumpuissa käytetään nopeavaikutteista insuliinia, joten elimistössäsi ei ole pitkävaikutteista insuliinia. Jos pumpun insuliinin anto katkeaa (tukos), verensokerisi saattaa nousta nopeasti ja johtaa diabeettiseen ketoasidoosiin (DKA). DKA on vakava hätätilanne, joka voi ilmetä, jos jätät huomioimatta kohonneet verensokeritasot. Tila on kuitenkin täysin ehkäistävissä.

Varoitukset:

Hoitamaton DKA voi aiheuttaa hengitysvaikeuksia, sokin, kooman ja lopulta kuoleman.

Jos tarvitset ensiapua, pyydä ystävää tai perheenjäsentä viemään sinut päivystykseen tai soita ambulanssi. Älä aja itse päivystykseen.

DKA:n oireet

- pahoinvointi ja oksentelu
- vatsakipu
- kuivuminen
- hedelmäinen hengityksen haju
- kuiva iho tai kieli
- uneliaisuus
- nopea syke
- raskas hengitys

DKA:n oireet muistuttavat paljon flunssan oireita. Älä oleta, että sinulla on flunssa, ennen kuin olet tarkistanut verensokerin ja ketoaineet ja varmistanut, ettei sinulla ole DKA:ta.

DKA:n välttäminen

Helpoin ja luotettavin keino välttää DKA on tarkistaa verensokeri vähintään 4–6 kertaa päivässä. Rutiinitarkistusten ansiosta tunnistat korkean verensokerin ja ehdit hoitaa sen ennen kuin se kehittyy DKA:ksi.

DKA:n hoitaminen

- Aloita korkean verensokerin hoitaminen ja tarkista sitten ketoaineet. Tarkista ketoaineet aina, kun verensokeri on 13,9 mmol/l tai enemmän.
- Jos ketoainetesti on negatiivinen tai ketoaineita on vain jäämiä, jatka korkean verensokerin hoitamista.
- Jos veressä on ketoaineita ja tunnet itsesi pahoinvoivaksi tai sairaaksi, ota heti yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen ja kysy toimintaohjeita.
- Jos veressä on ketoaineita, mutta et tunne itseäsi pahoinvoivaksi tai sairaaksi, vaihda pumppu uuteen ja täytä pumppu uudesta ampullista.
- Tarkista verensokeri uudelleen 2 tunnin kuluttua. Jos verensokeritaso ei ole laskenut, ota heti yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen ja kysy toimintaohjeita.

Toiminta poikkeustilanteissa

Sairauspäivät

Kaikenlainen fyysinen stressi voi saada verensokerin nousemaan, ja sairastuminen on yksi fyysisen stressin muodoista. Terveydenhuollon ammattilainen auttaa sairausloman suunnittelussa. Tässä kappaleessa esitetään vain yleisiä suuntaviivoja.

Jos olet sairas, tarkista verensokeri tavanomaista useammin, jotta sinulle ei kehity DKA. DKA:n oireet muistuttavat paljon flunssan oireita. Älä oleta, että sinulla on flunssa, ennen kuin olet tarkistanut verensokerin ja varmistanut, ettei sinulla ole DKA:ta (katso ”Diabeettinen ketoasidoosi (DKA)” sivulla 131).

Sairastaminen

- Hoida perussairautta, jotta paranisit nopeammin.
- Syö mahdollisimman normaalisti.
- Säädä tarvittaessa bolusannoksia, jotta ne vastaisivat aterioihin ja välipaloihin tehtyjä muutoksia.
- Jatka aina basaali-insuliinin antoa, vaikka et pystyisikään syömään. Ota yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen, joka voi ehdottaa muutoksia basaalitasoon sairauspäivien ajaksi.

- Tarkista verensokeri 2 tunnin välein ja pidä tarkkaa kirjaa tuloksista.
- Jos verensokeriarvo on 13,9 mmol/l tai enemmän, tarkista ketoaineet.
- Noudata terveydenhuollon ammattilaisen ohjeita ylimääräisen insuliinin ottamisesta sairastamisen aikana.
- Juo paljon nesteitä, jotta elimistösi ei pääse kuivumaan.
- Ota yhteyttä terveydenhuollon ammattilaiseen, jos oireet jatkuvat.

Kuntoilu, urheilu ja raskas työ

Tarkista verensokeritasot ennen kuntoilua, urheilua tai tavanomaista raskaampaa fyysistä työtä sekä sen aikana että sen jälkeen.

Pumpun liimapinta pitää pumpun hyvin paikallaan jopa 3 päivää. Saatavilla on kuitenkin useita tuotteita pysyvyyden parantamiseen tarvittaessa. Lisätietoa tuotteista saat terveydenhuollon ammattilaiselta.

Älä päästä infuusiokohtaan vartalovoiteita ja -öljyjä, sillä ne voivat irrottaa liimakiinnityksen.

Joitakin kontaktilajeja varten pumppu saattaa olla parempi irrottaa.

Muista tarkistaa verensokeritasot ennen pumpun irrottamista ja uuden pumpun kiinnittämisen jälkeen. Pumput on suunniteltu vain yhtä kiinnityskertaa varten. Älä yritä kiinnittää irrotettua pumppua uudelleen.

Vinkki: *Yritä mahdollisuuksien mukaan suunnitella pumpun irrottamisajat vastaamaan pumpun normaaleja vaihtoaikoja.*

Jos pumppu on irrotettava yli 1 tunnin ajaksi, kysy terveydenhuollon ammattilaiselta toimintaohjeita.

Röntgen-, magneetti- ja TT-kuvaus

Pumppu ja PDM-laite sietävät yleisiä sähkömagneettisia ja sähköstaattisia kenttiä, kuten lentoasemien turvatarkastuksia ja matkapuhelinten säteilyä.

Varoitus: Voimakas säteily ja magneettikentät saattavat vaikuttaa pumpun ja PDM-laitteen toimintaan. Jos sinulle tehdään röntgen-, magneetti- tai TT-kuvaus (tai vastaava toimenpide), irrota ja hävitä pumppu ja jätä PDM-laite kuvausalueen ulkopuolelle. Ohjeet pumpun irrottamiseen saat terveydenhuollon ammattilaiselta.

Leikkaukset ja sairaalahoito

Jos tiedät joutuvasi leikkaukseen tai sairaalahoitoon, kerro lääkärille/kirurgille tai sairaalan henkilökunnalle insuliinipumpustasi. Jotkin toimenpiteet tai hoitotoimet saattavat vaatia pumpun irrottamista. Muista korvata basaali-insuliini, jota et saanut pumpun ollessa irrotettuna. Terveydenhuollon ammattilainen voi auttaa sinua valmistautumaan tällaisia tilanteita varten.

LUKU 12
PDM-laitteen ja pumpun toiminta

PDM-laitteen ja pumpun vuorovaikutus

Tässä kappaleessa kerrotaan, miten PDM-laite ohjaa pumppua ja mitä pumppu voi tehdä ilman PDM-laitteen antamia tietoja.

PDM-laitteen ohjaamat pumpun toiminnot

Pumpun on saatava tietoja PDM-laitteelta, jotta se voi

- aktivoitua tai deaktivoitua
- vaihtaa toiseen basaaliohjelmaan
- aloittaa boluksen tai tilapäisen basaalin
- peruuttaa boluksen tai tilapäisen basaalin
- keskeyttää insuliinin annon tai jatkaa sitä.

Pumpun aktivointi

Pumput ovat lepotilassa siihen asti, kunnes ne aktivoidaan PDM-laitteen avulla. Aktivoinnin jälkeen pumppu ja sen aktivoinut PDM-laite on linkitetty toisiinsa. Tämän ansiosta ne viestivät vain keskenään, vaikka tiedonsiirtoalueella olisi muitakin pumppuja ja PDM-laitteita. Pumpun aktivoinnin aikana PDM-laite siirtää aktiivisen basaaliohjelman tiedot pumppuun.

PDM-laitteen tiedonsiirtoalue on tavallista suppeampi aktivoinnin aikana. Tämän vuoksi PDM-laitteen on kosketettava pumppua pumpun aktivoinnin aikana (pumppu voi olla alustallaan, mutta se ei ole välttämätöntä). Lisävarotoimenpiteenä älä aktivoi pumppua samalla alueella, jossa joku muu on aktivoimassa pumppuaan.

Miten lähekkäin PDM-laitteen ja pumpun on oltava aktivoinnin jälkeen?

Aktivoinnin jälkeen PDM-laitteen tiedonsiirtoalue kasvaa 1,5 metriin. Jos haluat antaa boluksen, muuttaa basaalitasoa tai vastaanottaa tilapäivityksiä pumpulta, varmista, että PDM-laite on korkeintaan 1,5 metrin etäisyydellä pumpusta.

Silloin kun PDM-laitetta ei käytetä aktiivisesti, sitä voi säilyttää lähistöllä, kuten paidan taskussa, pöytälaatikossa, salkussa tai käsilaukussa.

Tilatarkistukset: miten PDM-laite tarkistaa pumpun toiminnan

PDM tarkistaa säännöllisesti, toimiiko pumppu oikein. Nämä tilatarkistukset tehdään seuraavissa tilanteissa:

- kun kytket PDM-laitteen virran ja valitset **ID**-näytössä **Vahvista**.

  Huom: Jos PDM-laite käynnistetään asettamalla testiliuska integroituun VS-mittariin, tilatarkistusta ei tehdä.
- kun siirryt**Tila**-näyttöön
- kun PDM-laite lähettää ohjeen pumpulle; esimerkiksi ohjeen aloittaa tai peruuttaa bolus tai tilapäinen basaali
- 30 minuutin toimettomuuden jälkeen, vaikka PDM-laitteen virta olisi katkaistu. Toisin sanoen PDM-laite aktivoituu itsestään 30 minuutin toimettomuuden jälkeen ja lähettää pumpulle tilatarkistuspyynnön.

  Huom: Jos pumppu on tiedonsiirtoalueen ulkopuolella, PDM-laite siirtyy takaisin lepotilaan. Siitä ei kuulu hälytysääntä, vaikka pumpusta kuuluisi hälytysääni.

  Huom: Jos Autom. pois -toiminto on käytössä, tämä 30 minuutin toimettomuuden jälkeen tehtävä tilatarkistus on poissa käytöstä. Tämä estää tilatarkistusta nollaamasta Autom. pois -ajastinta (katso ”PDM-laitteen ohjaamat pumpun toiminnot” sivulla 135).

Tilatarkistuksen tulokset

Tilatarkistuksen aikana PDM-laite kerää pumpulta tietoja boluksen annoista, tilapäisistä basaaleista, aktiivisesta basaaliohjelmasta, säiliötasosta, pumpun vanhenemiseen kuluvasta ajasta ja mahdollisista hälytystilanteista.

PDM-laite näyttää tilatarkistuksen tulokset seuraavasti:

- Jos pumppu antaa hälytyksen, PDM-laite näyttää hälytysviestin **Tila**-viestin sijaan.
- **Tila**-näytön otsikkopalkissa näkyy PDM-laitteen paristojen varaustaso ja pumpun nykyinen säiliötaso (katso ”Otsikkopalkki” sivulla 7).
- **Tila**-näytössä esitetään seuraavia tietoja: meneillään oleva tai annettu bolus, nykyinen annettavan insuliinin määrä (basaali ja bolus), pumpun vanhenemispäivämäärä ja -aika sekä mahdolliset annetut ilmoitukset.
- Jos PDM-laite ei pysty viestimään pumpun kanssa tilatarkistuksen tekemiseksi, PDM-laite näyttää ilmoituksen tietoliikennevirheestä (katso ”Pumpun tietoliikennevirheet” sivulla 104).

Pumpun hälytysten ja ilmoitusten ajoitus

Jos pumppu antaa hälytyksen, myös PDM-laite antaa hälytyksen heti, kun se on havainnut pumpun hälytyksen. Saattaa kuitenkin kestää jonkin aikaa, ennen kuin PDM-laite antaa hälytyksen, joka on peräisin pumpusta.

- Jos PDM-laite ja pumppu ovat samalla tiedonsiirtoalueella ja
  - käytät PDM-laitetta, PDM-laite tarkistaa pumpun tilan. Jos PDM-laite havaitsee, että pumppu antaa hälytyksen, PDM-laite antaa hälytyksen heti, kun tilatarkistus on tehty.
  - et käytä PDM-laitetta, PDM-laitteen hälytystä siirretään siihen saakka, kunnes se aktivoituu suorittamaan tilatarkistusta. Tämä tarkoittaa enintään 30 minuutin viivettä.
- Jos PDM-laite on tiedonsiirtoalueen ulkopuolella, se ei anna pumpusta peräisin olevaa hälytystä, vaikka pumppu antaisikin hälytyksen.

Jos siis kuulet pumpun hälytysäänen, tuo PDM-laite pumpun tiedonsiirtoalueelle ja kytke PDM-laitteen virta. Tämä käynnistää tilatarkistuksen, jonka jälkeen näkyviin tulee viesti, jossa kerrotaan hälytyksen syy.

Ilmoituksia koskee sama viive kuin hälytyksiä: jos ilmoitus on alun perin lähtöisin pumpusta, saattaa kestää enintään 30 minuuttia, ennen kuin tiedonsiirtoalueella oleva PDM-laite antaa äänimerkin.

Kun PDM-laite ei pysty viestimään pumpun kanssa

Kun kytket PDM-laitteen virran, se yrittää muodostaa yhteyden aktiivisen pumpun kanssa. Yhteys muodostetaan yleensä nopeasti. Joskus yhteyden muodostaminen kestää pidempään, ja PDM-laitteen näytön otsikkopalkissa näkyy viestintäkuvake viiveen aikana:

PDM-laite ei saa yhteyttä pumppuun seuraavissa tilanteissa:

- PDM-laitteen USB-porttiin on kytketty USB-kaapeli
- PDM-laite ja pumppu on ovat toisistaan yli 1,5 metrin etäisyydellä
- PDM-laitteen paristot ovat tyhjät
- ulkopuolisia häiriöitä on liikaa (katso ”Omnipod®-järjestelmän häiriöitä koskeva huomautus” sivulla 165).

Ohjeita viestintäongelmien ratkaisemiseen on kohdassa ”Pumpun tietoliikennevirheet” sivulla 104.

Pumpun deaktivointi

Deaktivointi tarkoittaa PDM-laitteen ja pumpun irrottamista toisistaan. Deaktivoinnin seurauksena

- nykyisen pumpun insuliinin anto lopetetaan
- mahdolliset pumpun antamat äänimerkit loppuvat pysyvästi
- PDM-laite vapautuu uuden pumpun aktivoimista varten.

Note: Deaktivointi ei tapahdu automaattisesti, kun pumppu vanhenee tai siitä loppuu insuliini. Näissä tilanteissa käyttäjän on edelleen käytettävä PDM-laitetta nykyisen pumpun deaktivointiin, ennen kuin PDM-laite voi aktivoida uuden pumpun.

Pumpun poistaminen käytöstä

Jos PDM-laite ei pysty deaktivoimaan pumppua, se kysyy käyttäjältä, haluaako tämä poistaa pumpun käytöstä. Käytöstä poistaminen poistaa yhteyden PDM-laitteen ja pumpun väliltä, jotta PDM-laite voi aktivoida uuden pumpun, mutta se ei estä pumppua antamasta insuliinia.

Jos poistat pumpun käytöstä, varmista, että irrotat ja hävität vanhan pumpun ennen uuden pumpun aktivoimista. Jotta käytöstä poistettu pumppu ei anna myöhemmin hälytystä, sammuta pumpun hälytys kohdan sivu 110 ohjeiden mukaan. Jos käytöstä poistettu pumppu antaa hälytyksen, se loppuu 15 tunnin kuluttua.

Mitä pumppu voi tehdä silloin, kun se ei saa PDM-laitteelta ohjeita

Aktivoinnin jälkeen pumppu voi suorittaa seuraavat toimet ilman PDM-laitteen antamia tietoja:

- antaa insuliinia aktiivisen basaaliohjelman aikataulun mukaisesti. Pumpussa on integroitu kello, jonka avulla se voi seurata basaaliohjelman ajoitusta.
- keskeyttää tilapäisen basaalin annon ajoitettuna aikana ja jatkaa aktiivisen basaaliohjelman toteuttamista
- suorittaa loppuun boluksen tai jatketun boluksen antamisen
- seuraa pumpun sisällä olevan insuliinin määrää
- seuraa, kauanko aikaa on jäljellä ennen pumpun vanhenemista
- suorittaa tarkistuksia tunnistaakseen toimintahäiriöitä, kuten kanyylin tukoksen antaa tarvittaessa hälytyksen
- keskeyttää insuliinin antamisen, jos Autom. pois -toiminto on käytössä etkä ole käyttänyt PDM-laitetta määritettynä ajanjaksona (katso ”PDM-laitteen ohjaamat pumpun toiminnot” sivulla 135).

PDM-laitteen itsetarkistukset

PDM-laite tarkistaa itsensä virheiden varalta aina, kun sitä käytetään. Lisäksi PDM-laite aktivoituu kerran päivässä ja suorittaa sarjan itsediagnostisia testejä. Mikäli itsediagnostisissa testeissä havaitaan virhe, PDM-laite antaa vaarahälytyksen ja näyttää selittävän viestin (katso ”Vaarahälytykset” sivulla 96).

Autom. pois

Valinnainen Autom. pois -toiminto on hyödyllinen, jos sinulla on alttius hypoglykemian tunnistamattomuuteen. Samalla kun otat käyttöön Autom. pois -toiminnon, määrität ajan Autom. pois -ajastimeen. Jos et käytä PDM-laitetta tämän ajan kuluessa, se antaa hälytyksen. (Ohjeet Autom. pois -toiminnon käyttöönottoon ja käytöstä poistamiseen ovat kohdassa ”Pumpun Autom. pois -asetus” sivulla 78.)

Autom. pois -ajastimen nollaaminen

Vaikka mikä tahansa toimenpide, joka saa PDM-laitteen viestimään pumpun kanssa, nollaa Autom. pois -ajastimen, yksinkertaisin tapa tehdä tämä on tilatarkistuksen suorittaminen. Tilatarkistus käynnistetään aina, kun kytket PDM-laitteen virran ja vahvistat **ID**-näytön. Jos siis Autom. pois -toiminto on käytössä, varmista, että PDM-laite on pumpun tiedonsiirtoalueella, ja kytke sitten PDM-laitteen virta ja vahvista **ID**-näyttö. Tee tämä usein, jotta ajastin nollautuu eikä hälytystä anneta.

Vinkki: *Jos Autom. pois on käytössä, aloita verensokerin mittaukset kytkemällä PDM-laitteen virta sen sijaan, että aloittaisit sen asettamalla testiliuskan testiliuska-aukkoon. Jos PDM-laite aktivoidaan asettamalla VS-testiliuska testiliuska-aukkoon, Autom. pois -ajastin ei nollaudu eikä Autom. pois -hälytyksen antamista estetä.*

Autom. pois -tiedotehälytys.

Jos PDM-laitetta ei ole käytetty Autom. pois -ajastimen määrittämän ajan kuluessa, pumppu ja PDM-laite antavat tiedotehälytyksen minuutin välein 15 minuutin ajan. Lisäksi PDM-laitteessa näkyy näyttöviesti.

> **Varoitus:** Autom. pois -tiedotehälytys muuttuu Autom. pois -vaarahälytykseksi, jos siihen ei reagoida, ja tämä johtaa pumpun deaktivointiin. Muista reagoida tiedotehälytykseen, kun sellainen annetaan.

Autom. pois -vaarahälytys

Jos PDM-laitetta ei käytetä 15 minuutin kuluessa Autom. pois -tiedotehälytyksen alkamisesta, pumppu lopettaa insuliinin annon ja antaa vaarahälytyksen. Sammuta hälytys ja deaktivoi pumppu painamalla **OK**.

Basaali-insuliinin anto

Syöminen ei ole ainoa tilanne, jossa ihmisen elimistö tarvitsee insuliinia. Elimistön on saatava tasaisesti pieni määrä insuliinia ylläpitääkseen normaalia toimintaa. Tätä kutsutaan basaali-insuliiniksi. Jos henkilöllä ei ole diabetesta, hänen haimansa tuottaa tasaisesti basaali-insuliinia. Kun käytät OmniPod® Insulin Management Systemiä, järjestelmään kuuluva pumppu toimii kuten terveen henkilön haima ja antaa sinulle basaali-insuliinia PDM-laitteeseen ohjelmoimasi annostuksen mukaisesti.

Tyypillisesti noin 50 % ihmisen päivittäisestä insuliinin kokonaismäärästä tulee basaali-insuliinin erittymisestä ja noin 50 % bolusannoksista.

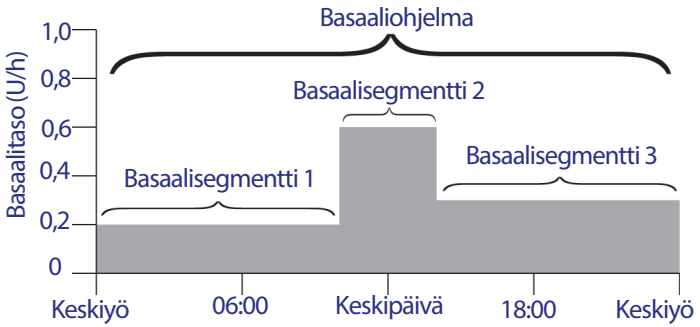
Tässä kappaleessa kerrotaan Omnipod® Insulin Management Systemin kahdesta tilasta, jotka on tarkoitettu basaali-insuliinin jatkuvaan antamiseen: basaaliohjelmista ja tilapäisistä basaaleista.

Basaaliohjelmat

Basaalitaso ilmaisee, kuinka monta yksikköä insuliinia annetaan tunnissa.

Basaalisegmentti määrittää vuorokaudenajan, jolloin tietty basaalitaso annetaan.

Basaalisegmenttien kokonaisuutta, joka kattaa keskiyöstä seuraavaan keskiyöhön kestävän ajanjakson, kutsutaan basaaliohjelmaksi. Basaaliohjelma siis esittää koko 24 tunnin ajanjakson aikana annettavat insuliiniannokset.

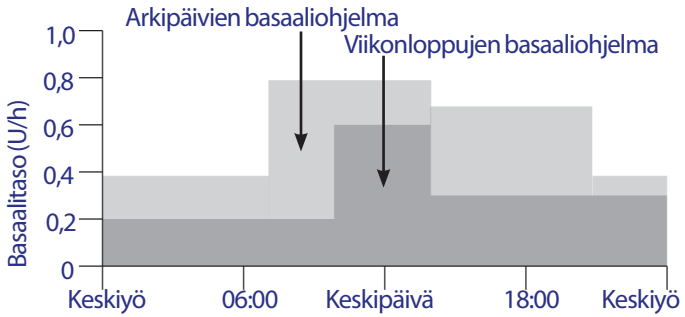


Insuliinin tarve vaihtelee päivän aikana. Sen vuoksi useimmat käyttäjät säätävät basaalitasoa niin, että pumppu antaa tiettyihin kellonaikoihin hieman enemmän tai vähemmän insuliinia. Pumppu voi esimerkiksi antaa pienemmän insuliiniannoksen yöllä ja suuremman insuliiniannoksen päivällä. Tässä on esimerkki basaaliohjelmasta, jossa on kolme basaalisegmenttiä:

Esimerkissä näkyvä basaaliohjelma voidaan luoda ohjelmoimalla seuraavat basaalisegmentit PDM-laitteeseen:

Aikasegmentti	Basaalitaso	
1: Keskiyö–10:00	0,20 U/h	Aikavälillä 00:00–10:00 pumppu antaa insuliinia 0,20 yksikköä tunnissa.
2: 10:00–14:00	0,60 U/h	Aikavälillä 10:00–14:00 pumppu antaa 0,60 insuliiniyksikköä tunnissa.
3: 14:00–keskiyö	0,30 U/h	Aikavälillä 14:00–00:00 pumppu antaa 0,30 insuliiniyksikköä tunnissa.

Rutiinisi saattavat vaihdella eri viikonpäivinä; esimerkiksi viikonloppuisin rutiinisi saattavat poiketa arkirutiineistasi. Voit ottaa nämä ennakoitavat rutiinin muutokset huomioon luomalla enintään seitsemän erilaista basaaliohjelmaa (katso ”Basaaliohjelmat” sivulla 65). Tässä esimerkissä esitetään kaksi mahdollista basaaliohjelmaa, joista toinen on arkipäiviä ja toinen viikonloppuja varten.



Tilapäiset basaalitasot

Mahdollisuus asettaa tilapäisiä basaalitasoja (eli tilapäisiä basaaleja) on Omnipod® Insulin Management Systemin tärkeä ominaisuus. Tilapäisen basaalin avulla voit korvata nykyisen käytössä olevan basaaliohjelman asettamalla eri basaalitason ennalta määritellylle ajanjaksolle.

Jos esimerkiksi aiot mennä hiihtämään tuntikausiksi, voit asettaa väliaikaisen basaalin alentamaan basaalitasoasi hiihdon ajaksi ja sen jälkeen (katso ”Tilapäisten basaalitasojen käyttäminen” sivulla 55).

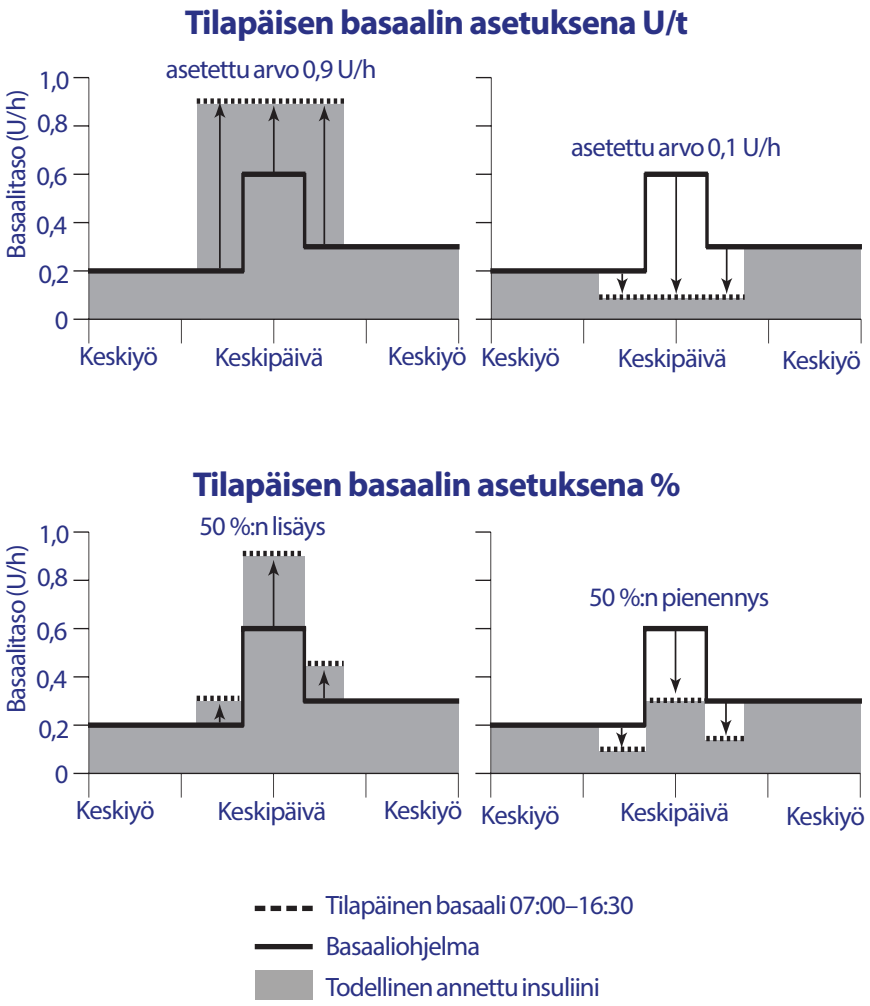
Tilapäisen basaalin kesto voi olla 30 minuutista 12 tuntiin. Kun määritetty aika päättyy, pumppu palauttaa automaattisesti käyttöön aktiivisen basaaliohjelman.

Tilapäisen basaalin asetukset: yksikköjä tunnissa (U/h) tai prosentteina (%)

Tilapäiset basaalit voidaan asettaa käyttämällä prosentteja (%) tai yksikköjä tunnissa (U/h).

Jos tilapäisten basaalien asetukseksi valitaan yksikköjä tunnissa (U/h), pumppu antaa insuliinia kiinteän määrän tilapäisen basaalin keston ajan. Tämä tarkoittaa sitä, että näiden tilapäisten basaalien aikana ohitetaan nykyisen ajoitetun basaaliohjelman tiedot (katso seuraavan kuvan kaksi ylintä kaaviota).

Jos tilapäisten basaalien asetukseksi valitaan prosentit (%), insuliinia annetaan nykyisen ajoitetun basaaliohjelman mukaisesti, mutta sitä annetaan joko enemmän tai vähemmän määritetyn prosenttimäärän mukaisesti. Seuraavan kuvan esimerkissä 50 %:n lisäys nostaa basaaliohjelman insuliinin antoa 50 %:lla, kun taas 50 %:n alennus laskee basaaliohjelman insuliinin antoa 50 %:lla.



Esimerkissä näkyvän 50 %:lla suurennetun tilapäisen basaalin laskelmat ovat seuraavat:

Aikasegmentin rajat*	Basaaliohjelman basaalitaso (U/h)	50 %:n lisäys (U/h)	Tulokseksi saatava tilapäinen basaalitaso: (U/h)
Keskiyö–7:00	0,20		
7:00–10:00	0,20	0,20 x 50 % = 0,10	0,20 + 0,10 = 0,30
10:00–14:00	0,60	0,60 x 50 % = 0,30	0,60 + 0,30 = 0,90
14:00–16:30	0,30	0,30 x 50 % = 0,15	0,30 + 0,15 = 0,45
16:30–keskiyö	0,30		

* Aikasegmentit on määritelty nykyisessä ajoitetussa basaaliohjelmassa.

Tilapäisen basaalin rajoitukset

Kielletyt tilapäiset basaalit (%): Jos käytössä on prosenttiarvo (%), et voi asettaa sellaista tilapäistä basaalia, jonka seurauksena virtaus olisi alle 0,05 U/h. Jos esimerkiksi basaalisegmentin virtausmäärä on 0,10 U/h, et voi luoda tilapäistä basaalia arvolla –60 %, sillä tämän seurauksena virtaus olisi 0,04 U/h.

Et voi myöskään asettaa tilapäistä basaalia arvolla 0 %, sillä tällöin ei tapahtuisi muutoksia aktiiviseen basaaliohjelmaan verrattuna.

Tilapäisen basaalin maksimiarvo (%): Jos käytössä on prosenttiarvo (%), voit asettaa tilapäiseksi basaaliksi enimmillään +95 % aktiivisen basaaliohjelman tasosta. Tästä on kuitenkin seuraava poikkeus: et voi asettaa tilapäistä basaalia, joka ylittää maksimibasaalitason minkä tahansa tilapäiseen basaaliin kuuluvan aikasegmentin aikana.

Tilapäisen basaalin maksimiarvo (U/h): Jos käytössä on kiinteä määrä (U/h), et voi asettaa tilapäiseksi basaaliksi arvoa, joka ylittää maksimibasaalitason.

Basaali-insuliinin annon lopettaminen tilapäisten basaalien avulla: voit määrittää tilapäisen basaalin, joka lopettaa basaali-insuliinin annon määritetyn ajanjakson ajaksi. Tämä tapahtuu pienentämällä tilapäisen basaalin määrää, kunnes näytössä lukee ”Pois”. Pumppu antaa äänimerkin, kun tilapäisen basaalin ajanjakso, jolloin basaali-insuliinia ei anneta, alkaa tai päättyy. Vaikka basaali-insuliinin antaminen lopetetaan tilapäisen basaalin avulla, boluksia voidaan edelleen antaa.

> **Vinkki:** *Basaali-insuliinin antaminen kannattaa lopettaa tällä menetelmällä eikä käyttämällä keskeytys- ja jatkamistoimintoa, jos basaaliohjelman halutaan jatkavan automaattisesti tilapäisen basaalin päätyttyä (katso ”PDM-laitteen ohjaamat pumpun toiminnot” sivulla 135).*

Tilapäisen basaalin esiasetukset

Jotkin päivittäisten rutiinien tilapäiset muutokset on helppo ennakoida ja suunnitella, ja saatat tietää kokemuksesta, millainen vaikutus niillä on insuliinin tarpeeseen. Esimerkkinä tällaisesta voivat olla vaikkapa kesän mittainen jalkapallokoulu tai satunnainen osallistuminen ohjattuun liikuntaan. Naisilla hormonaalinen kuukausirytmi saattaa vaikuttaa verensokeriin ennakoitavalla tavalla.

Ennakoitavat, lyhytaikaiset muutokset on helppo käsitellä määrittämällä tilapäisen basaalin esiasetuksia (katso ”Tilapäisen basaalin esiasetukset” sivulla 68). Tallennetut tilapäisen basaalin esiasetukset voidaan ottaa käyttöön nopeasti tarvittaessa (katso ”Tilapäisen basaalin esiasetuksen aktivoiminen” sivulla 57).

Insuliinin antamisen väliaikaisen keskeyttämisen menetelmät

Joskus voi olla tarpeen lopettaa kaikki insuliinin antaminen tai ainakin kaikki basaali-insuliinin antaminen tietyn ajanjakson ajaksi. Jos et halua poistaa nykyistä pumppua käytöstä, voit pyytää insuliinin annon väliaikaista keskeyttämistä kahdella eri tavalla:

- insuliinin annon keskeyttäminen (Koti > Keskeytä)
- tilapäisen basaalin pienentäminen Pois-arvoon asti (Koti > Tilap. basaali)

Seuraavassa taulukossa verrataan näitä kahta vaihtoehtoa insuliinin annon keskeyttämiseksi.

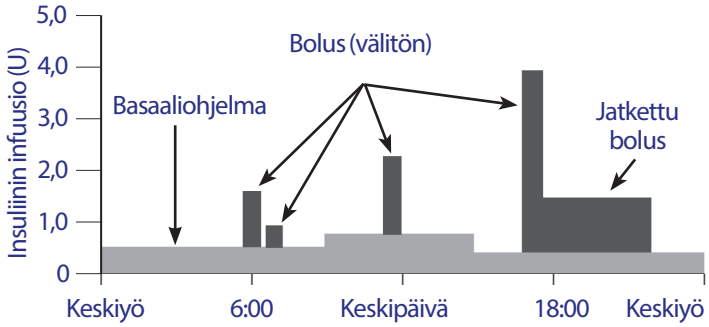
	Insuliinin keskeyttäminen	**Tilap. basaali ”Pois”**
Vaikutus basaali- ja bolusinsuliinin antoon	Ei basaalin antoa Ei boluksen antoa	Ei basaalin antoa Bolukset sallittu
Insuliinin keskeytyksen vähimmäiskesto	30 min	30 min
Insuliinin keskeytyksen enimmäiskesto	2 h	12 h
Insuliinin antoa jatketaan automaattisesti	Ei	Kyllä
Näytössä näkyy määritetyn keston päättyessä	”Insuliinin keskeytys loppu. Jatka basaalitason antoa painam. Ok.”	Tilanäytössä näkyy, että basaaliohjelma on aktiivinen.

	Insuliinin keskeyttäminen	Tilap. basaali ”Pois”
Antaa äänimerkkejä insuliinin keskeytyksen ajan	15 minuutin välein	Aluksi ja sen jälkeen 60 min välein
Antaa äänimerkin määritetyn keston päättyessä	15 minuutin välein, kunnes painat Jatka	Yksi äänimerkki, sitten insuliinin antoa jatketaan automaattisesti
On käytettävä, kun	muokataan aktiivista basaaliohjelmaa muutetaan aikaa tai päivämäärää testataan hälytys- ja värinäominaisuutta.	Käyttö ei ole koskaan pakollista
Peruuttaminen	Koti > Jatka	Koti > Keskeytä/peruuta

Välittömät ja jatketut bolukset

Bolus tarkoittaa ylimääräistä insuliiniannosta, joka annetaan insuliinin jatkuvan basaalitason lisäksi. Boluksia käytetään korkeiden verensokeritasojen laskemiseen ja aterioiden sisältämien hiilihydraattien käsittelemiseen.

On mahdollista antaa koko bolus yhdellä kertaa, jolloin sitä kutsutaan ”välittömäksi bolukseksi” tai yksinkertaisesti ”bolukseksi”. Toinen vaihtoehto on jakaa koko ateriabolus tai osa siitä määritellylle ajanjaksolle. Tätä kutsutaan ”jatketuksi bolukseksi”.



Boluksen jatkaminen voi olla tarpeen, jos ateria sisältää rasva- tai proteiinipitoisia ruoka-aineita, sillä ne hidastavat ruoansulatusta ja näin ollen hidastavat myös aterian jälkeistä verensokerin nousua.

Varoitus: Kun käytät jatkettu bolus -toimintoa, mittaa verensokeritasosi tavallista useammin hypoglykemian ja hyperglykemian välttämiseksi.

Manuaalisesti lasketut bolukset

Manuaalisesti laskettu bolus tarkoittaa bolusta, jonka käyttäjä on laskenut itse ilman boluslaskurin apua. Manuaalisesti laskettuja boluksia voidaan käyttää, kun boluslaskuri on poistettu käytöstä tai sammutettu (katso ”Maksimibolus” sivulla 147). Pyydä terveydenhuollon ammattilaista opastamaan sinua boluksen laskemisessa.

Voit jatkaa joitakin tai kaikkia manuaalisesti laskettuja boluksia.

Usein annettavista bolusmääristä voidaan luoda esiasetettuja boluksia (katso ”Esiasetetut bolukset” sivulla 76), jotka voidaan ottaa käyttöön nopeasti tarvittaessa.

Note: Bolusesiasetukset ovat käytettävissä ainoastaan silloin, kun boluslaskuri on pois käytöstä.

Boluslaskuri

PDM-laitteen boluslaskuri voi suurelta osin hoitaa boluksen laskemisen puolestasi. Boluslaskuri käyttää käyttäjäkohtaisia asetuksia ja ottaa myös huomioon viimeaikaisista boluksista jäljelle jääneen insuliinin (jota kutsutaan aktiiviseksi insuliiniksi eli IOB:ksi).

Boluslaskurin bolukset

Kun boluslaskuri laskee boluksen, se katsoo boluksen koostuvan seuraavista kahdesta osatekijästä:

- **Korjausbolus**: käytetään liian korkean verensokerin laskemiseen.
- **Ateriabolus**: käytetään aterioiden sisältämien hiilihydraattien käsittelemiseen.

Jatketut bolukset

Boluslaskuria käytettäessä voidaan jatkaa joko joitakin tai kaikkia ateriaboluksia, mutta korjausboluksen jatkaminen ei ole mahdollista. Mahdollinen korjausbolus annetaan aina ensin. Seuraavassa esimerkissä on jatkettu kolmea insuliiniyksikköä:

Kokonaisbolus = 5 yksikköä
(1 yksikkö korjausbolusta + 4 yksikköä ateriabolusta)

- Annetaan heti = 2 yksikköä
  (1 yksikkö korjausbolusta + 1 yksikkö ateriabolusta)
- Jatketaan = 3 yksikköä (3 yksikköä ateriabolusta)

Maksimibolus

PDM-laite ei salli boluksen suurentamista maksimibolusasetusta suuremmaksi. Boluslaskuri voi kuitenkin ehdottaa maksimibolusta suurempaa bolusta, jos se on tarpeen aterian sisältämien hiilihydraattien ja verensokerin käsittelemiseen. Tällöin näytössä näkyy viesti, jossa ilmoitetaan, että ehdotettu bolus on maksimibolusasetusta suurempi.

Bolusmäärän hallinta

Boluslaskuri on hyödyllinen työkalu, mutta annettavan boluksen määrä on viime kädessä omassa hallinnassasi. Kun boluslaskuri on ehdottanut bolusmäärää, voit vahvistaa ehdotetun boluksen tai suurentaa tai pienentää sitä.

Jos boluslaskuri ei toimi

Boluslaskuri ei toimi, jos se on poissa käytöstä tai sammutettu. Voit hallita sitä, milloin boluslaskuri on käytössä tai poissa käytöstä, mutta PDM-laite hallitsee sitä, milloin boluslaskuri on sammutettu. Se voidaan sammuttaa vain silloin, kun se on käytössä.

Jos kytket boluslaskurin pois käytöstä, PDM-laite ei seuraa IOB:tä eikä ehdota bolusta.

Jos kytket boluslaskurin käyttöön, PDM-laite voi muutamissa tilanteissa sammuttaa sen. Jos boluslaskuri on sammutettu, se ei väliaikaisesti pysty laskemaan ehdotettua bolusta. Se voi kuitenkin seurata IOB:tä, vaikka se olisi sammutettu.

Boluslaskuri on sammutettu seuraavissa tilanteissa:

- Verensokerilukema on Minimi-VS laskentoihin -arvoa pienempi tai ”KORKEA”. Boluslaskuri pysyy sammutettuna siihen asti, kunnes verensokerilukema on näissä rajoissa tai on kulunut kymmenen minuuttia, kumpi tahansa tapahtuu ensin.
- Havaitaan vahvistamaton bolus, kun PDM-laite poistaa pumpun käytöstä. Boluslaskuri pysyy poissa käytöstä, kunnes koko insuliiniaktiivisuuden keston ajanjakso on päättynyt.
- Käyttäjä muuttaa aikaa tai päivämäärää tai sisäinen kello nollataan. Boluslaskuri pysyy poissa käytöstä, kunnes koko insuliiniaktiivisuuden keston ajanjakso on päättynyt.
- Laitteeseen yhdistetään USB-kaapeli. Boluslaskuri pysyy sammutettuna, kunnes irrotat USB-kaapelin.

Boluslaskuri on *osittain* sammutettuna seuraavissa tilanteissa:

- Integroitu VS-mittari on liian kuuma tai kylmä VS-mittauksen aikana. Tällöin boluslaskuri ei laske korjausbolusta, ennen kuin PDM-laitteen normaali toimintalämpötila palautuu. Se voi kuitenkin laskea ateriaboluksen.

Boluslaskurin laskelmissa käytetyt tekijät

Boluslaskuri laskee kokonaisboluksen seuraavien tekijöiden perusteella:

- Nykyinen verensokeritaso, kohde-VS, korjaa yli -kynnysarvo ja korjauskerroin
- Syötävien hiilihydraattien määrä ja käyttäjän IC-suhde
- Insuliiniaktiivisuuden kesto ja aktiivinen insuliini (IOB)
- Käyttäjän minimi-VS laskentoihin
- Käänteinen korjaus, jos se on käytössä

Kohde-VS

Kun boluslaskuri laskee korjausbolusta, sen tavoitteena on saada verensokeri kohde-VS:n tasolle.

Korjaa yli -kynnysarvo

Boluslaskuri ehdottaa korjausbolusta vain, jos verensokerilukema on suurempi kuin korjaa yli -asetus. Tämä ominaisuus voi estää sellaisten verensokeriarvojen korjaamisen, jotka ovat vain hieman korkeampia kuin kohde-VS.

Aktiivinen insuliini

Aktiivinen insuliini (IOB) tarkoittaa insuliinimäärää, joka on edelleen aktiivisena elimistössä edellisten bolusannosten jälkeen. Aikaisemmista korjausboluksista peräisin olevaa IOB:tä kutsutaan korjaus-IOB:ksi. Aikaisemmista ateriaboluksista peräisin olevaa IOB:tä kutsutaan ateria-IOB:ksi.

Kun boluslaskuri laskee uutta bolusta, se saattaa pienentää ehdotettua bolusta IOB:n perusteella.

Aika, jonka insuliini toimii elimistössä aktiivisena, riippuu henkilön insuliiniaktiivisuuden keston asetuksesta.

Note: Boluslaskuri vähentää IOB:n ehdotetusta boluksesta vain, jos nykyinen verensokeri on tiedossa. Käyttäjän on aina mitattava verensokeri ennen boluksen antoa.

Insuliiniaktiivisuuden kesto

Boluslaskuri käyttää käyttäjän insuliiniaktiivisuuden keston asetusta, kun se laskee aktiivisen insuliinin aikaisempien bolusten perusteella.

Minimi-VS laskentoihin

Boluslaskuri ei ehdota bolusta, jos verensokerilukema on pienempi kuin minimi-VS laskentoihin -taso.

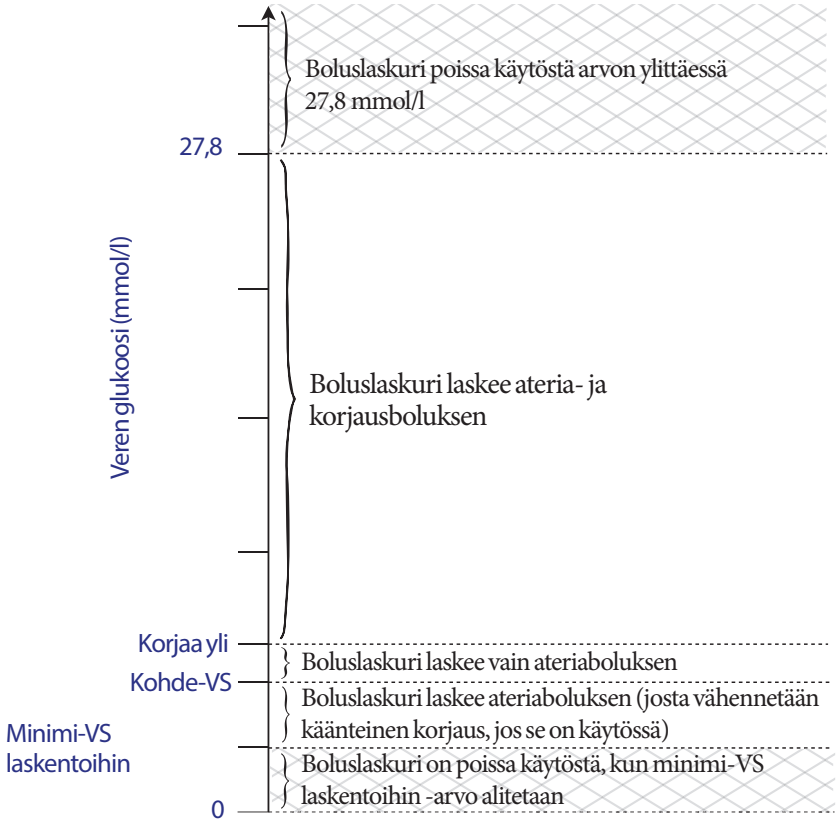
Käänteinen korjaus

Jos käänteinen korjaus -asetus on käytössä ja verensokeritaso on matalampi kuin kohde-VS, boluslaskuri vähentää korjausmäärän boluksen ateriaosuudesta. Tämän ominaisuuden ansiosta tulevaan ateriaan kuuluva osuus voidaan käyttää matalan verensokeritason nostamiseen.

Jos käänteisen korjauksen asetus on poissa käytöstä, boluslaskuri ehdottaa kokonaista ateriabolusta, vaikka verensokeritaso olisi matalampi kuin kohde-VS.

Boluslaskurin ehdotusten rajat

Seuraavassa kuvassa esitetään boluslaskurin eri laskelmatyyppejä koskevat rajat. Boluslaskuri esimerkiksi ehdottaa ateriabolusta, mutta ei korjausbolusta, jos verensokerilukema on kohde-VS- ja korjaa yli -asetusten välissä. Jos verensokeri on yli 27,8 mmol/l , lukemaksi kirjataan ”KORKEA” eikä boluslaskuri pysty laskemaan bolusta.



Boluslaskurin käyttämät kaavat

Boluslaskuri laskee ensin alustavan korjausboluksen ja ateriaboluksen. Tämän jälkeen se muokkaa näitä alustavia arvoja IOB:tä varten (tarvittaessa). Lopullinen ehdotettu bolus on lasketun korjausboluksen ja ateriaboluksen summa.

Alustavat boluslaskelmat

$$\textbf{Alustava korjausbolus} = \frac{\text{nykyinen VS - kohde-VS}}{\text{korjauskerroin}}$$

Esimerkki: Kohde-VS: 5,6 mmol/l, nykyinen VS: 11,2 mmol/l, korjauskerroin (CF): 2,8

$$\frac{\text{11,2 mmol/l [nykyinen] – 5,6 mmol/l [kohde]}}{\text{2,8 [CF]}} = \text{2 U alustava korjausbolus}$$

$$\textbf{Alustava ateriabolus} = \frac{\text{hiilihydraattien saanti}}{\text{insuliinin ja hiilihydraatin (IC) suhde}}$$

Esimerkki: Hiilihydraattien saanti: 45 grammaa hiilihydraattia, IC-suhde: 15

$$\frac{\text{45 (hiilihydraatteja)}}{\text{15 (IC-suhde)}} = \text{3 U alustava ateriabolus}$$

Käänteisen korjauksen boluslaskelma: Jos käänteinen korjaus -toiminto on käytössä ja nykyinen VS on pienempi kuin kohde-VS, mutta suurempi kuin minimi-VS laskentoihin, boluslaskuri vähentää korjausmäärän alustavasta ateriaboluksesta.

Käänteisellä korjauksella saatu ateriabolus = käänteinen korjaus + alust. ateriabolus

Esimerkki: Kohde-VS: 5,6 mmol/l, nykyinen VS: 4,2 mmol/l, korjauskerroin: 2,8, alustava ateriabolus: 1,5 U

$$\frac{\text{4,2 mmol/l [nykyinen] – 5,6 mmol/l [kohde]}}{\text{2,8 [CF]}} = \text{-0,5 U käänteinen korjaus}$$

- 0,5 U (käänteinen korjaus) + 1,5 U (alust. ateriabolus) = 1,0 U ateriabolus

Käänteistä korjausta sovelletaan vain ateriabolukseen. Ateriabolusta pienennetään -0,5 yksikön välein.

Aktiivisen insuliinin (IOB) laskelmat

$$\frac{\text{Insuliiniaktiivisuuden kesto} - \text{edellisestä boluksesta kulunut aika}}{\text{insuliiniaktiivisuuden kesto}} \times \text{edellinen bolus}$$

Edellisestä korjausboluksesta peräisin olevaa IOB:tä kutsutaan korjaus-IOB:ksi.

Edellisestä ateriaboluksesta peräisin olevaa IOB:tä kutsutaan ateria-IOB:ksi.

Esimerkki korjaus-IOB:stä

Insuliiniaktiivisuuden kesto: 3 tuntia
Edellisestä korjausboluksesta kulunut aika: 1 tunti
Edellinen korjausbolus: 3 U

$$\frac{3 \text{ tuntia} - 1 \text{ tunti}}{3 \text{ tuntia}} \times 3 \text{ U} = 2 \text{ U korjaus-IOB:tä}$$

Toisin sanoen yhden tunnin kuluttua edellisestä korjausboluksesta elimistö on käyttänyt vain 1 yksikön korjausboluksesta. Jäljellä olevat kaksi insuliiniyksikköä ovat edelleen elimistössä korjaamassa verensokeritasoa. IOB:n huomioon ottaminen boluslaskelmissa estää liian suuren insuliinin annon, kun korjataan korkeaa verensokeria tai syödään ateriaa.

Esimerkki ateria-IOB:stä

Insuliiniaktiivisuuden kesto: 3 tuntia
Edellisestä ateriaboluksesta kulunut aika: 2 tuntia
Edellinen ateriabolus: 4,5 U

$$\frac{3 \text{ tuntia} - 2 \text{ tuntia}}{3 \text{ tuntia}} \times 4{,}5 \text{ U} = 1{,}5 \text{ U ateria-IOB}$$

Toisin sanoen kahden tunnin kuluttua edellisestä ateriaboluksesta elimistö on käyttänyt 3 yksikköä ateriaboluksesta. Jäljellä olevat 1,5 insuliiniyksikköä ovat edelleen elimistössä käsittelemässä ateriasta aiheutuvaa verensokeria.

Ateria-IOB:tä käytetään vain korjausboluksen pienentämiseen; se ei pienennä uutta ateriabolusta. Korjausbolusta pienennetään vain 0 yksikköön asti.

Lopulliset ehdotetut boluslaskelmat

Korjausbolus = (alustava korjausbolus - ateria-IOB) - korjaus-IOB

Huom: Korjausbolusta ei koskaan pienennetä pienemmäksi kuin 0 U. Mahdollinen korjaus-IOB, jota ei käytetty edellä olevassa laskelmassa, siirretään seuraavaan laskelmaan.

Ateriabolus = alustava ateriabolus - käyttämätön korjaus-IOB

Ehdotettu bolus = korjausbolus + ateriabolus

Boluslaskurin esimerkit

Esimerkki 1: Aterian syöminen, VS ylittää kohteen, ei IOB:tä

Kohde-VS (kohde): 5,6 mmol/l
Nykyinen VS (nykyinen): 8,4 mmol/l

IC-suhde: 1:15
Korjauskerroin (CF): 2,8
Hiilihydraatin saanti: 45 grammaa hiilihydraattia
Ateria-IOB: 0 U
Korjaus-IOB: 0 U

Korjausbolus

$$\frac{\text{8,4 mmol/l [nykyinen] – 5,6 mmol/l [kohde]}}{\text{2,8 [CF]}} = \text{1 U alustava korjausbolus}$$

Ateriabolus

$$\frac{\text{45 (hiilihydraatteja)}}{\text{15 (IC-suhde)}} = \text{3 U alustava ateriabolus}$$

Huom: IOB:tä ei ole, joten alustavaa korjausbolusta ja ateriabolusta ei pienennetä.

Ehdotettu bolusannos
= 1 U korjausbolus + 3 U ateriabolus = 4 U insuliinia

Esimerkki 2: Ei syödä, VS ylittää kohteen, 1 U ateria-IOB, 1 U korjaus-IOB

Kohde-VS (kohde): 5,6 mmol/l
Nykyinen VS (nykyinen): 8,4 mmol/l

IC-suhde: 1:15
Korjauskerroin (CF): 2,8
Hiilihydraatin saanti: 0 grammaa hiilihydraattia
Ateria-IOB: 1 U
Korjaus-IOB: 1 U

Alustava korjausbolus

$$\frac{\text{8,4 mmol/l [nykyinen] – 5,6 mmol/l [kohde]}}{\text{2,8 [CF]}} = \text{1 U alustava korjausbolus}$$

Alustava ateriabolus

$$\frac{\text{0 [hiilihydraatteja]}}{\text{15 [IC-suhde]}} = \text{0 U alustava ateriabolus}$$

Korjausbolus

= 1 U alustava korjaus - 1 U ateria-IOB - 1 U korjaus-IOB
= 0 U

Huom: Bolus ei voi olla koskaan pienempi kuin nolla, joten korjausbolus on nolla (eikä -1). On kuitenkin vielä yksi käyttämätön (jäljelle jäänyt) korjaus-IOB.

Ateriabolus

= 0 U alustava ateriabolus - 1 U käyttämätön korjaus-IOB
= 0 U (koska bolus ei voi olla koskaan pienempi kuin nolla)

Ehdotettu bolusannos

= 0 U korjausbolus - 0 U ateriabolus
= 0 U insuliinia

Esimerkki 3: Aterian syöminen, VS vastaa kohdetta, 1 U ateria-IOB:tä

Kohde-VS (kohde):	5,6 mmol/l
Nykyinen VS (nykyinen):	5,6 mmol/l
IC-suhde:	1:15
Korjauskerroin (CF):	2,8
Hiilihydraatin saanti:	45 grammaa hiilihydraattia
Ateria-IOB:	1 U
Korjaus-IOB:	0 U

Alustava korjausbolus

$$\frac{\text{5,6 mmol/l [nykyinen] – 5,6 mmol/l [kohde]}}{\text{2,8 [CF]}} = \text{0 U alustava korjausbolus}$$

Alustava ateriabolus

$$\frac{\text{45 [hiilihydraatteja]}}{\text{15 [IC-suhde]}} = \text{3 U}$$

Korjausbolus

= 0 U alustava korjaus - 1 U ateria-IOB - 0 U korjaus-IOB
= 0 U (koska bolus ei voi olla koskaan pienempi kuin nolla)

Ateriabolus

= 3 U alustava ateriabolus - 0 U käyttämätön korjaus-IOB
= 3 U

Huom: Ateria-IOB:tä ei koskaan vähennetä ateriaboluksesta. Se vähennetään vain korjausboluksesta.

Ehdotettu bolusannos

= 0 U korjausbolus + 3 U ateriabolus
= 3 U insuliinia

Esimerkki 4: Aterian syöminen, VS ylittää kohteen, 1 U korjaus-IOB:tä

Kohde-VS (kohde):	5,6 mmol/l
Nykyinen VS (nykyinen):	8,4 mmol/l
IC-suhde:	1:15
Korjauskerroin (CF):	2,8
Hiilihydraatin saanti:	60 grammaa hiilihydraattia
Ateria-IOB:	0 U
Korjaus-IOB:	1 U

Alustava korjausbolus

$$\frac{8{,}4 \text{ mmol/l [nykyinen]} - 5{,}6 \text{ mmol/l [kohde]}}{2{,}8 \text{ [CF]}} = 1 \text{ U korjausbolus}$$

Alustava ateriabolus

$$\frac{60 \text{ [hiilihydraatteja]}}{15 \text{ [IC-suhde]}} = 4 \text{ U}$$

Korjausbolus

= 1 U alustava korjaus - 0 U ateria-IOB -1 U korjaus-IOB
= 0 U

Ateriabolus

= 4 U alustava ateriabolus - 0 U käyttämätön korjaus-IOB
= 4 U

Ehdotettu bolusannos:

= 0 U korjausbolus + 4 U ateriabolus
= 4 U insuliinia

Boluslaskurin säännöt

Boluslaskuri soveltaa seuraavia sääntöjä ehdotettuihin bolusannoksiin:

- Ehdotetut bolusannokset pyöristetään alaspäin lähimpään 0,05 yksikköön.
- Jos ehdotetun boluslaskelman kokonaismäärä (korjausbolus + ateriabolus) on pienempi kuin nolla, ehdotettu bolusannos on 0,00 U.
- Boluslaskuri ei ehdota bolusannosta, jos nykyinen verensokerin (VS) lukema on pienempi kuin minimi-VS laskentoihin.
- Boluslaskuri ehdottaa korjausbolusta vain silloin, kun VS-lukema on suurempi kuin korjaa yli -kynnysarvo.
- Ateria-IOB, eli aikaisemmasta ateriaboluksesta jäänyt aktiivinen insuliini, vähennetään ensin nykyisestä (mahdollisesta) korjausboluksesta, kunnes korjausbolus on nolla. Mahdollista jäljelle jäänyttä ateria-IOB:ta *ei koskaan* vähennetä nykyisestä ateriaboluksesta.
- Korjaus-IOB, eli aikaisemmasta korjausboluksesta jäänyt aktiivinen insuliini, vähennetään sitten nykyisestä korjausboluksesta, mikäli sitä on jäljellä, kunnes korjausbolus on nolla. Tässä vaiheessa mahdollinen jäljelle jäänyt korjaus-IOB vähennetään nykyisestä ateriaboluksesta.
- Laskettu aktiivinen insuliini pyöristetään ylöspäin lähimpään 0,05 yksikköön.
- Käänteinen korjaus tehdään vain silloin, kun ateriabolus on suurempi kuin 0,00 U.
- Jos verensokeriarvo on pienempi kuin kohde-VS-arvo ja käänteinen korjaus on käytössä, käänteisen korjauksen bolus vähennetään ehdotetusta ateriaboluksesta. Jos käänteinen korjaus on poissa käytöstä, boluslaskuri ei vähennä insuliinia ehdotetusta ateriabolusannoksesta.

Jos suurennat tai pienennät ehdotettua bolusta manuaalisesti, seuraavia sääntöjä sovelletaan:

- Jos suurennat ehdotettua bolusta, lisäys muuttaa ateriabolusta, paitsi jos ateriabolusta ei ole. Tällaisessa tapauksessa lisäys muuttaa korjausbolusta.
- Jos pienennät ehdotettua bolusta, pienennys muuttaa ateriabolusta, kunnes sen arvo on nolla. Tämän jälkeen pienennys muuttaa korjausbolusta. Jos ateriabolusta ei ole, pienennys muuttaa korjausbolusta.

Liite

Asetusten ja vaihtoehtojen yhteenveto

OmniPod® Insulin Management Systemin asetusten vaihtoehdot ovat:

Aika	12-tuntinen tai 24-tuntinen kello
Päivämäärä	KK/PP/VV PP/KK/VV KK.PP.VV PP.KK.VV VV-KK-PP
Maksimibasaalitaso	0,05–30 U/h. Oletusarvo on 3,00 U/h
Basaalitaso	U/h Alue: arvosta 0,05 U/h maksimibasaalitasoon saakka 0,05 U/h:n korotuksin.
Basaaliohjelmat	7
Basaalitaso-segmentit	24 ohjelmaa kohti
Tilapäinen basaali	%, U/t tai Pois. Oletusarvo on Pois Kesto: 30 min–12 h 30 min korotuksin
Tilapäinen basaali (asetuksena %)	Alue: 0 U/h (”Pois”) – 95 % nykyistä basaalitasoa enemmän 5 % korotuksin. Maksimibasaalitasoa ei voi ylittää.
Tilap. basaali (asetuksena U/t)	Alue: 0 0 U/h (”Pois”) maksimibasaalitasoon saakka
Tilapäisen basaalin esiasetukset	7
VS-tavoitealue verensokerihistoriaa varten	Ylä- ja alarajat: 3,9–11,1 mmol/l 0,1 mmol/l korotuksin
VS-muistutus	Päälle tai pois. Oletusarvo on Pois. Enintään 4 aktiivista kerrallaan Muistutus voidaan antaa 30 min–4 h sen jälkeen, kun bolus on aloitettu. Asetettavissa 15 minuutin korotuksin.
Mukautettu muistutus	Enintään 4. Vaihtoehdot Päivittäin, Vain kerran, Pois
VS-mittarin äänet	Päälle tai pois. Oletusarvo on Päällä.
Boluslaskuri	Päälle tai pois. Oletusarvo on Päällä.
Kohde-VS-arvo	8 aikasegmenttiä; 3,9–11,1 mmol/l 0,1 mmol/l:n korotuksin
Korjaa yli -kynnysarvo	8 aikasegmenttiä; kohde-VS-arvosta arvoon 11,1 mmol/l 0,1 mmol/l:n korotuksin

Minimi-VS laskentoihin	2,8–3,9 mmol/l 0,1 mmol/l:n korotuksin Oletusarvo on 3,9 mmol/l
Insuliinin ja hiilih. (IC) suhde	8 aikasegmenttiä; 1–150 g hiilihydraattia/U 1 g hiilihydraattia/U korotuksin
Korjauskerroin (herkkyyskerroin)	8 aikasegmenttiä: 0,1–22,2 mmol/l 0,1 mmol/l:n korotuksin
Käänteinen korjaus	Päälle tai pois. Oletusarvo on Päällä.
Insuliiniaktiivisuuden kesto	2–6 tuntia 30 minuutin korotuksin
Boluskorotus	0,05, 0,1, 0,5 tai 1,0 U. Oletusarvo on 0,1 U
Maksimibolusmäärä	0,10–30 U 0,05 yksikön korotuksin. Oletusarvo on 10 U.
Jatkettu bolus	%, Yksiköt tai Pois. Oletusarvo on Pois 30 minuuttia–8 tuntia 30 minuutin korotuksin
Esiasetettu bolus	Enintään 7. Ei voi olla maksimibolusta suurempi.
Hiilihydraattien esiasetus	Enintään 36. Alue: 0–300 g
Keskeytä	30 minuuttia–2 tuntia
Alhaisen säiliötason tiedotehälytys	10–50 U 5 yksikön korotuksin. Oletusarvo on 10,0 U.
Pumpun vanhenemisilmoitus	1–24 tuntia 1 tunnin korotuksin. Oletusarvo on 4 tuntia
Autom. pois -ajastin	Pois tai 1–24 tuntia 1 tunnin korotuksin. Oletusarvo on Pois
PDM-lukitus	Päälle tai pois. Oletusarvo on Pois
Historiatietojen säilytys	5 400 tiedostoa / 90 päivää

Pumpun tekniset tiedot

Koko: leveys 3,9 cm x pituus 5,2 cm x korkeus 1,45 cm

Paino (ilman insuliinia): 25 grammaa

Käyttölämpötila: Pumpun käyttöympäristö 4,4–40 °C.

> **Huom:** Pumpun lämpötila tasapainottuu 22,7–37 °C:een, kun sitä pidetään iholla.

Käynnistyslämpötila: yli 10 °C

Säilytyslämpötila: 0–30 °C

Säiliön tilavuus (annettavissa oleva määrä):: 200 U

Kanyylin asetussyvyys: 6–7 mm

Vedenkestävyysluokitus: IP28 (7,6 metriin saakka, enintään 60 minuutin ajan)

Insuliinin pitoisuus: U-100

Hälytystyyppi: Ääni. Lähtö: ≥50 db(A) 1 metrin etäisyydellä

Käyttöolosuhteiden suhteellinen kosteus: 20–85 %, tiivistymätön

Säilytysolosuhteiden suhteellinen kosteus: 20–85 %, tiivistymätön

Käyttöolosuhteiden ilmanpaine: 696–1060 hPA

Säilytysolosuhteiden ilmanpaine: 696–1060 hPA

Pyrogeeniton: Ainoastaan nestereitti

Tyypin BF sovellettu osa: Sähköiskusuojaus

Maksimi-infuusiopaine: 10 psi

Yhden vian tapauksissa infusoitu maksimimäärä: 0,0 U

Virtauskapasiteetti:

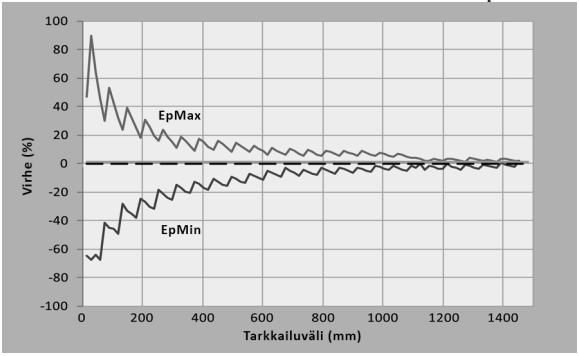
Basaali: Käyttäjän ohjelmoitavissa 0,05 yksikön korotuksin, enintään 30,0 U tunnissa
Bolus: Nopeus: 1,5 U minuutissa. Annoksen vaihteluväli 0,05–30,0 U

Anto tarkkuus (testattu IEC 60601-2-24-standardin mukaisesti):

Basaali: ±5 % nopeuksilla ≥0,05 U/h
Bolus: ±5 %, kun määrä on ≥ 1,0 yksikköä (U)
±0,05 yksikköä, kun määrä on < 1,0 yksikköä (U)

Jokaisessa konfiguraatiossa testattiin yksi pumppu.

Tarkkuustestin tulokset: Alla olevassa kaaviossa esitetään pumpun virtaustarkkuus suhteessa ajanjaksoihin. Mittaustulokset saatiin käyttämällä korkeassa käyttölämpötilassa pumppua, jonka antama basaalitaso oli 0,05 U/h. Virtauksen keskivirhe kokonaisuudessaan oli prosentteina 1,40 %.



PDM-laitteen tekniset tiedot

Koko: leveys 6,21 cm x pituus 11,25 cm x korkeus 2,5 cm

Paino: 125 grammaa

Näyttö: leveys 3,6 cm x pituus 4,8 cm; lävistäjältään 6,1 cm:n (2,4 tuuman) LCD-näyttö

Paristot: Virtalähde 2 AAA-paristoa

Paristojen kesto: Noin 3 viikkoa

Käyttölämpötila: 4,4–40 °C

Säilytyslämpötila: –29–60 °C

Käyttöolosuhteiden suhteellinen kosteus: 15–90 %, tiivistymätön

Säilytysolosuhteiden suhteellinen kosteus: 10–90 %, tiivistymätön

Käyttöolosuhteiden ilmanpaine: 696–1 062 hPA

Säilytysolosuhteiden ilmanpaine: 703–1 062 hPA

Tietoliikenneyhteyden kantama: PDM-laite ja pumppu on pidettävä

- Käynnistyksen aikana: vierekkäin, niin että ne koskevat toisiinsa. Laitteiden asettaminen vierekkäin takaa hyvän tietoliikenteen insuliinin käsittelyn aikana.
- Normaalin käytön aikana: 1,5 metrin etäisyydellä toisistaan.

Vedenkestävyysluokitus: IP22 (nesteitä vältettävä)

Hälytystyyppi: Ääni. Lähtö: ≥50 db(A) 1 metrin etäisyydellä

Huomautustyyppi: Ääni ja värinä

Integroidun VS-mittarin tekniset tiedot

Analysointimenetelmä: Kulometrinen sähkökemiallinen anturi

Kalibrointi: Kalibroitu plasmaa vastaavaksi

Hematokriitti: 15–65 %

Mittayksiköt: mmol/l

Tulosten vaihteluväli: 1,1–27,8 mmol/l

Näyte:: Kokoveri hiussuonista

Näytteen koko: 300 nanolitraa (0,3 mikrolitraa)

Mittauksen kestoaika: Tulokset nopeimmillaan 7 sekunnissa

Liian suurelta tai pieneltä infuusiolta suojaaminen

Pumpun ohjelmisto valvoo infuusionopeutta. Jos havaitaan virhe, joka tulisi johtamaan liian suureen tai liian pieneen infuusioon, eikä sitä voida korjata, insuliinin anto keskeytetään ja järjestelmä antaa hälytyksen.

Tukosten tunnistus

Tukos on insuliinin antamisessa esiintyvä este tai antamisen keskeytyminen. Jos OmniPod®-järjestelmä havaitsee tukoksen, se antaa vaarahälytyksen ja kehotuksen deaktivoida ja vaihtaa pumppu.

Vaarahälytyksen hälytysääni kuuluu, kun insuliinia jää antamatta noin 3–5 yksikköä. Seuraavassa taulukossa esitetään tukoksen havaitsemiseen kuluva aika kolmessa eri tilanteessa, kun käytössä on U-100-insuliini. Jos pumpun kanyyli esimerkiksi tukkeutuu, kun se on antamassa 5 yksikön bolusta, saattaa kestää 153 sekunnista 35 minuuttiin, ennen kuin pumppu antaa vaarahälytyksen.

	Tukoksen ja pumpun hälytyksen välinen aika		
	Vähimmäisaika	**Tyypillinen aika**	**Enimmäisaika**
Bolus 5,00 U	153 sekuntia	33 minuuttia	35 minuuttia
Basaali 1,00 U/h	1,5 h	3,0 h	5,5 h
Basaali 0,05 U/h	20 h	51 h	80 h (Pumpun käyttöikä päättyy)

Jos tukos aukeaa itsestään, insuliinia voi vapautua tietty määrä. Tämä määrä ei ylitä sitä ohjelmoidun insuliinin määrää, joka on tarkoitus antaa.

Jos tukos havaitaan boluksen aikana, pumppu antaa vaarahälytyksen boluksen loppuessa.

Varoitus: Verensokerin mittaaminen usein hyvin matalilla virtausmäärillä saattaa antaa tukoksesta merkkejä aikaisemmin.

Järjestelmän tarkkuus kansainvälisen ISO-standardin ISO 15197:2013 mukaisesti

Hiussuonten verensokerituloksia verrattiin YSI Glucose Analyser -analysointilaitteilla saatuihin tuloksiin.

Järjestelmän tarkkuus sormesta otettujen näytteiden osalta YSI-glukoositulostasojen ollessa alle 5,55 mmol/l.

Alueella ±0,3 mmol/l	**Alueella** ±0,6 mmol/l	**Alueella** ±0,8 mmol/l
141/201 (70,1%)	192/201 (95,5%)	200/201 (99,5%)

Järjestelmän tarkkuus sormesta otettujen näytteiden osalta YSI-glukoositulostasojen ollessa 5,55 mmol/l tai yli.

Alueella ± 5 %	**Alueella** ± 10 %	**Alueella** ± 15%
323/483 (66,9%)	440/483 (91,1%)	477/483 (98,8%)

Järjestelmän tarkkuus tuloksille, joissa verensokeripitoisuus on välillä 2,22 mmol/l ja 27,8 mmol/l.

Alueella ±0,83 mmol/l tai ±15 %
677/684 (99,0%)

590 maallikon sormenpään hiussuonista otettuja verinäytteitä arvioineessa glukoosiarvojen tutkimuksessa* saatiin seuraavat tulokset:

98,1 % näytteistä ±0,83 mmol/l:n sisällä YSI-vertailunäytteestä verensokeripitoisuuksien ollessa alle 5,55 mmol/l ja 98,4 % näytteistä ±15 %:n sisällä YSI-vertailunäytteestä verensokeripitoisuuksien ollessa 5,55 mmol/l tai yli.

*Insulet Corporation -yhtiön asiakirja-aineisto

PDM-kuvakkeet

Tässä osiossa määritellään PDM-laitteen näytössä näkyvien kuvien merkitykset.

Kuvake	Merkitys
	Koti/virta
	Bolus
	Pumpun vaihtaminen
	Diagnostiikka/ asetukset
	Tilapäinen basaali
	Keskeytä/peruuta
	Basaaliohjelma
	Vaarahälytys (vaihteleva/ vilkkuva kuva)
	Tiedotehälytys
	Hälytys
	Täydet paristot
	Paristoissa varausta 3/4
	Paristoissa varausta 1/2
	Paristoissa varausta 1/4
	Paristot ehtyneet

Kuvake	Merkitys
	Lisää toimintoja
	Viestintä
	Ylös/alas
	Ylös/alas (värillinen)
	Tila
	Tekstin syöttö, oikea
	Alivalikko
	Koti-näyttö
	Anna verinäyte/ verensokeritiedostot
	Insuliinimittari
	Ohjattu määritystoiminto
	PDM-lukitus
	Tiedot/tuki
	Omat tiedostot
	”Menetetty” historiatiedosto

Kuvake	Merkitys
◆	Aktiivinen/ oletusarvoinen ohjelma tai valittu VS-merkki
	Integroidun VS-mittarin lämpötila sallitun alueen ulkopuolella

Kuvake	Merkitys
	”Anto jatkuu keskiyön yli” -historiatiedosto
	”Vahvistamaton” historiatiedosto

Omnipod®-järjestelmän ulkomerkinnät

Seuraavat symbolit näkyvät Omnipod®-järjestelmässä tai sen pakkauksessa:

Symboli	Merkitys
	Kertakäyttöinen
	Tärkeää: Katso käyttöopas
	Noudata käyttöohjeita
	Steriloitu etyleenioksidilla
	Valmistuspäivä
	Eräkoodi
	Viimeinen käyttöpäivä
	Viitenumero
	Sarjanumero
	Upotusvesitiivis 7,6 metriin saakka, enintään 60 minuutin ajan
	Nesteitä vältettävä
	Vaatimustenmukaisuusmerkintä

Symboli	Merkitys
	Ei turvallinen missään magneettiympäristössä
	Pyrogeeniton nestereitti
	Älä käytä, jos pakkaus on vaurioitunut
	Tyypin BF sovellettu osa
	Valmistaja
	Pidä kuivana
	Lämpötilaraja
	Säilytysolosuhteiden suhteellinen kosteus
	Säilytysolosuhteiden ilmanpaine
	Valtuutettu edustaja Euroopan yhteisössä
	Kierrätettävä

Direktiivi lääkinnällisistä laitteista

Tämä laite noudattaa direktiiviä lääkinnällisistä laitteista 93/42/ETY.

Yhteyshenkilö: Valitusviranomainen

Osoite: HealthLink Europe BV, De Tweeling 20-225215 MC 's-Hertogenbosch, Alankomaat

PUHELIN: +31 13 5479300

FAKSI: +31 13 5479302

Sähköposti: complaints@HealthlinkEurope.com

Insulet Corporation noudattaa EU:n tietosuojadirektiiviä, Yhdysvaltain HIPAA-säädöstä ja soveltuvilta osin Kanadan PIPEDA-säädöstä.

Omnipod®-järjestelmän häiriöitä koskeva huomautus

Omnipod® Insulin Management System (sekä pumppu että PDM-laite yhdessä) on FCC:n (Federal Communications Commission) sääntöjen osan 15 mukainen. Tällaisten laitteiden käytölle on seuraavat kaksi ehtoa:

1. Laitteet eivät saa aiheuttaa haitallisia häiriöitä.
2. Laitteiden on siedettävä vastaanottamiaan häiriöitä, mahdollisesti epätoivottua toimintaa aiheuttavat häiriöt mukaan lukien.

Järjestelmään tehdyt muutokset, joita Insulet Corporation ei ole nimenomaisesti hyväksynyt, saattavat mitätöidä käyttäjän oikeuden käyttää kyseisiä laitteita.

Sekä pumppu että PDM-laite tuottavat, käyttävät ja saattavat säteillä radiotaajuusenergiaa, ja ne voivat aiheuttaa haitallisia häiriöitä muiden laitteiden radioviestintään. Ei ole mahdollista taata, ettei häiriöitä esiintyisi tietyssä kokoonpanossa. Jos OmniPod®-järjestelmä aiheuttaa haitallisia häiriöitä radio- tai televisiovastaanottoon, voit yrittää korjata ongelman seuraavilla toimilla:

- Siirrä OmniPod®-järjestelmää tai vie se toiseen paikkaan.
- Vie Omnipod®-järjestelmä kauemmas laitteesta, joka lähettää tai vastaanottaa häiriöitä.

Insulet Corporation ilmoittaa OmniPod®-järjestelmän noudattavan radiolaitedirektiivin (2014/53/EU) keskeisiä vaatimuksia ja muita soveltuvia säännöksiä. Vaatimustenmukaisuusvakuutus on kokonaisuudessaan luettavissa seuraavassa osoitteessa: http://myomnipod.com/Red_Doc Tämä ISM-laite (teollinen, tieteellinen tai lääkinnällinen laite) vastaa Kanadan ICES-003- ja IC-RSS-210-standardeja.

Sähkömagneettinen yhteensopivuus

Tässä kappaleessa esitetyt tiedot (kuten etäisyydet laitteiden välillä) on yleisesti ottaen laadittu vain OmniPod®-järjestelmää ajatellen. Annetut arvot eivät takaa virheetöntä toimintaa, mutta antavat kohtuullisen toimintavarmuuden. Tiedot eivät välttämättä ole sovellettavissa toisiin lääkinnällisiin sähkölaitteisiin; etenkin tätä vanhemmat laitteet saattavat olla alttiita häiriöille.

Yleisiä huomautuksia

Lääkinnälliset sähkölaitteet edellyttävät erityisiä varotoimia sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) suhteen, joten järjestelmä on asennettava ja otettava käyttöön tässä asiakirjassa sekä käyttöohjeissa kuvattujen EMC-tietojen mukaisesti. Jos Omnipod®-järjestelmä vikaantuu sähkömagneettisten häiriöiden takia, se on ehkä vaihdettava.

Kannettavat laitteet ja mobiililaitteet, jotka käyttävät tietoliikenteessään radiotaajuutta (RF), saattavat vaikuttaa lääkinnällisen sähkölaitteen toimintaan.

Insulet Corporation ilmoittaa OmniPod® Insulin Management Systemin noudattavan radiolaitedirektiivin (2014/53/EU) keskeisiä vaatimuksia ja muita soveltuvia säännöksiä. Vaatimustenmukaisuusvakuutus on kokonaisuudessaan luettavissa seuraavassa osoitteessa:

http://myomnipod.com/Red_Doc

Varoitus: Johtojen ja lisävarusteiden käyttö ei ole sallittua, jos varustetta ei ole mainittu käyttöohjeissa. Muiden kuin sallittujen johtojen tai lisävarusteiden käyttö saattaa vaikuttaa haitallisesti turvallisuuteen, suorituskykyyn ja sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen (vahvistaa lähetystä tai heikentää häiriönsietoa).

Jos Omnipod®-järjestelmää käytetään toisen sähkölaitteen vieressä, on oltava varovainen. Jos laitteiden vierekkäisyyttä ei voida välttää esimerkiksi työympäristöissä, Omnipod®-järjestelmää tulee tarkkailla, jotta voidaan varmistua järjestelmän toimivan normaalisti kyseisessä tilanteessa.

Omnipod®-järjestelmä käyttää tietoliikenteessään matalan tason radiotaajuusenergiaa. Kuten kaikkien radiotaajuusvastaanotinten osalta, häiriöt ovat mahdollisia, vaikka laitteen lähettämät päästöt noudattavat FCC- ja CISPR-vaatimuksia.

Omnipod®-järjestelmän tietoliikenteen ominaisuudet:

Taajuus: 433 MHz, FSK-modulointi, ERP-säteilyteho 13 mW

Omnipod®-järjestelmä noudattaa sähkömagneettisen yhteensopivuuden yleisen standardin IEC 60601-1-2 häiriönsietovaatimuksia.

Varoitus: Kannettavia laitteita, jotka käyttävät tietoliikenteessään radiotaajuutta (esimerkiksi oheislaitteet, kuten antennikaapelit ja ulkoiset antennit), ei tulisi käyttää lähempänä kuin 30 cm:n etäisyydellä mistään järjestelmän osasta. Muuten seurauksena voi olla laitteen suorituskyvyn huononeminen.

Sähkömagneettiset päästöt

Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. Laitteen käyttäjän tulee varmistaa, että laitetta käytetään kuvatunkaltaisessa ympäristössä.

Päästöt	Säädöksenmukainen luokitus	Sähkömagneettinen ympäristö
Radiotaajuuspäästöt (CISPR 11)	Ryhmä 2	Pumppu ja PDM-laite lähettävät viestiäkseen matalan tason sähkömagneettista säteilyä (radiotaajuussäteilyä). Lähistöllä oleviin sähkölaitteisiin saattaa tulla häiriöitä, mutta se on epätodennäköistä.
CISPR B -päästöluokitus	Luokka B	Järjestelmä soveltuu käytettäväksi kaikissa tiloissa, myös kotiympäristössä.

Sähkömagneettinen häiriönsieto

Tämä järjestelmä on tarkoitettu käytettäväksi alla kuvatussa sähkömagneettisessa ympäristössä. Huomioi nämä vaatimukset käyttäessäsi järjestelmää.

Häiriönsiedon häiriötyyppi	IEC 60601-1-2 -testitaso	(Laitteen) standardinmukaisuuden taso	Sähkömagneettinen ympäristö
Sähköstaattinen purkaus (ESD) (IEC 61000-4-2)	kontaktipurkaus: ±6 kV ilmapurkaus: ±8 kV	±8 kV ±15 kV	Jos lattia on peitetty synteettisellä materiaalilla, vältä sähköstaattisia purkauksia mikäli mahdollista.
Verkkotaajuiset magneettikentät 50/60 Hz (IEC 61000-4-8)	3 A/m	400 A/m	Soveltuu useimpiin käyttöympäristöihin. 400 A/m ylittävät magneettikentän voimakkuudet ovat epätodennäköisiä muissa kuin teollisten magneettilaitteiden läheisyydessä.
Säteily radiotaajuuksilla (IEC 61000-4-3)	80 MHz–2,5 GHz	10 V/m	Radiotaajuista tietoliikennettä käyttäviä kannettavia laitteita ja mobiililaitteita ei tule käyttää lähempänä mitään järjestelmän osaa kuin suositusetäisyydellä, joka lasketaan soveltuvalla yhtälöllä lähettimen taajuudesta alla kuvatulla tavalla. Suositusetäisyys: d=1,17 √P 150 KHz–80 MHz d=0,35 √P 80–800 MHz d=0,7 √P 800 MHz–2,5 GHz P tarkoittaa lähettimen valmistajan ilmoittamaa suurinta lähtötehoa watteina (W), ja d tarkoittaa suositusetäisyyttä metreinä (m). Kiinteiden radiotaajuuslähetinten kentän voimakkuuksien – jotka määritetään paikkakohtaisella sähkömagneettisuuden selvityksellä [a] – pitäisi olla kullakin taajuusalueella alle säädöstenmukaisen tason. Häiriöitä saattaa esiintyä sellaisten laitteiden läheisyydessä, joissa on seuraava merkintä:

Huomautus 1: Kun arvo on tasan 80 MHz tai 800 MHz, sovelletaan taajuusalueista suurempaa.

Huomautus 2: Nämä perusperiaatteet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttaa rakennusten, esineiden ja ihmisten aiheuttama heijastuminen ja absorptio.

Sähkömagneettinen häiriönsieto

[a] Kiinteiden lähetinten – kuten radiopuhelinten (matkapuhelinten / langattomien puhelinten), amatööriradion, AM- ja FM-radiolähetysten ja TV-lähetysten tukiasemien – kenttien voimakkuuksia ei voida teoreettisesti ennustaa tarkasti. Kiinteiden radiotaajuuslähetinten aiheuttaman sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi kannattaa tehdä paikkakohtainen selvitys sähkömagneettisuudesta. Jos laitteen käyttöalueella mitataan suurempia kenttien voimakkuuksia kuin edellä mainitut soveltuvat radiotaajuusstandardien mukaiset tasot, laitetta tulee tarkkailla, jotta voidaan varmistua laitteen toimivan normaalisti. Jos laitteen havaitaan toimivan epänormaalisti, saattaa olla tarpeen tehdä joitakin lisätoimia, kuten suunnata laite uudestaan tai siirtää sen sijaintia.

Suositusetäisyydet kannettavien ja liikuteltavien radiotaajuusviestintää käyttävien laitteiden ja järjestelmän välillä

Voit osaltasi ehkäistä sähkömagneettisia häiriöitä pitämällä suositusetäisyyden kannettavien ja liikuteltavien radiotaajuusviestintää käyttävien laitteiden (lähetinten) ja järjestelmän välillä alla esitetyn suosituksen mukaisesti. Suositus perustuu viestintälaitteen suurimpaan lähtötehoon.

Lähettimen suurin luokiteltu lähtöteho watteina	**Etäisyys metreinä lähettimen taajuuden perusteella**		
	150 kHz–80 MHz $d = 1{,}17\sqrt{P}$	*80 MHz–800 MHz* $d = 0{,}35\sqrt{P}$	*800 MHz–2,5 GHz* $d = 0{,}7\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,035	0,070
0,1	0,37	0,11	0,22
1	1,17	0,35	0,7
10	3,70	1,11	2,21
100	11,7	3,5	7,0

Jos lähettimen suurimmaksi lähtötehoksi on luokiteltu arvo, jota ei ole taulukossa, suositusetäisyyden voi arvioida metreinä (m) käyttämällä lähettimen taajuuden perusteella soveltuvaa yhtälöä, jossa P tarkoittaa lähettimen valmistajan ilmoittamaa suurinta lähtötehoa watteina (W).

HUOMAUTUS 1: Kun arvo on tasan 80 MHz tai 800 MHz, sovelletaan suositusetäisyyden määrittämisessä taajuusalueista suurempaa.

HUOMAUTUS 2: Nämä perusperiaatteet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettiseen etenemiseen vaikuttaa rakennusten, esineiden ja ihmisten aiheuttama heijastuminen ja absorptio.

PDM-laitteen ja pumppujen takuu

OMNIPOD® INSULIN MANAGEMENT SYSTEMIN PERSONAL DIABETES MANAGER -LAITTEEN JA PUMPPUJEN TAKUU (Suomi)

TAKUUSUOJA

Omnipod®-järjestelmän Personal Diabetes Manager -laitteen takuusuoja

Jos alla olevat ehdot täyttyvät, Insulet International Limited (”Insulet”) takaa sinulle, Omnipod® Insulin Management Systemin (”Omnipod®-järjestelmä”) alkuperäiselle vastaanottajalle, että mikäli Insulet toteaa, että Personal Diabetes Manager (”PDM”) -laitteessasi on ilmennyt materiaali- tai valmistusvika normaalissa käytössä ja normaaleissa olosuhteissa neljän (4) vuoden kuluessa ostopäivästä (tai vastaanottopäivästä, jos tuotteen on ostanut puolestasi joku muu), Insulet joko korjaa PDM-laitteen tai vaihtaa sen uuteen oman harkintansa mukaan.

Tämä neljän vuoden (4) takuukausi koskee vain uusia PDM-laitteita, ja mikäli PDM-laite korjataan tai vaihdetaan uuteen, takuukautta ei pidennetä eikä aloiteta alusta.

Omnipod®-järjestelmän pumppujen takuusuoja

Jos alla olevat ehdot täyttyvät, Insulet International Limited (”Insulet”) takaa sinulle, Omnipod® Insulin Management Systemin (”Omnipod®-järjestelmä”) alkuperäiselle vastaanottajalle, että mikäli Insulet toteaa, että vastaanottamassasi Omnipod®-järjestelmän pumpussa (”pumppu“) on ilmennyt materiaali- tai valmistusvika normaalissa käytössä ja normaaleissa olosuhteissa 18 kuukauden kuluessa valmistuspäivästä ja seitsemänkymmenenkahden (72) tunnin kuluessa aktivoinnista, Insulet joko korjaa pumpun tai vaihtaa sen uuteen oman harkintansa mukaan. Jotta olet oikeutettu laitteen vaihtoon, pumpun aktivointi on suoritettava kummankin ajanjakson aikana (eli sen on tapahduttava viimeistään tuotetietoihin painettuna vanhenemispäivänä, aktivointihetkellä valmistuspäivä on ollut korkeintaan kahdeksantoista (18) kuukautta aikaisemmin, ja lisäksi aktivoinnista saa olla kulunut korkeintaan seitsemänkymmentäkaksi (72) tuntia, kun ilmoitat Insuletille vaatimuksesta).

Tämä kahdeksantoista (18) kuukauden ja seitsemänkymmenenkahden (72) tunnin takuukausi koskee vain uusia pumppuja, ja mikäli pumppu korjataan tai vaihdetaan uuteen, takuukautta ei pidennetä eikä aloiteta alusta.

TAKUUEHDOT

Tämä Takuu koskee ainoastaan PDM-laitteita ja pumppuja, jotka on alun perin myyty käytettäväksi Suomessa (”Alue”). Insulet toimittaa korjattuja tai vaihdettuja PDM-laitteita ja pumppuja vain Alueelle sekä tarjoaa takuupalveluita vain Alueella.

Takuuvaatimusmenettely

Tähän Takuuseen perustuvien vaatimusten esittäminen edellyttää, että ilmoitat Insuletille PDM-laitteen tai pumpun väitetystä viasta sovellettavan takuuajan kuluessa soittamalla asiakaspalveluun numeroon 0800 912 942.

Jos vaatimus koskee PDM-laitetta, sinun on ilmoitettava PDM-laitteen sarjanumero ja kuvaus väitetystä viasta. Jos vaatimus koskee pumppua, sinun on ilmoitettava pumpun eränumero ja kuvaus väitetystä viasta. Sinulta voidaan myös edellyttää PDM-laitteen ja/tai pumpun ostopäivän (tai vastaanottopäivän, jos tuotteen on ostanut puolestasi joku muu) sekä pumpun aktivointiajankohdan todistamista.

Mikäli et noudata jotain mainituista vaiheista, tämän Takuun takuusuoja saatetaan evätä.

Ellei Insulet päätä korjata pumppua tai PDM-laitetta (mahdollisesti mukaan lukien mutta ei yksinomaan Insuletin tarjoama korjaussarja tai varaosa/varaosat) tai ohjaa sinut käyttämään kolmannen osapuolen korjaajaa, sinun on hankittava Insuletin valtuutus ennen pumpun tai PDM-laitteen palauttamista Insuletille. Pumppu tai PDM-laite on pakattava asianmukaisesti ja palautettava Insuletille noudattamalla ohjeita, jotka sisältyvät Insuletin toimittamaan kauppatavaroiden palautuslupa (RMA) -pakkaukseen. Mikäli olet hankkinut etukäteisvaltuutuksen, Insulet maksaa tarvittaessa kaikki kohtuulliset pakkaus- ja postimaksut, jotka aiheutuvat pumpun tai PDM-laitteen toimittamisesta Insuletille tämän Takuun mukaisesti. Epäselvyyksien välttämiseksi selvennetään, että tämä Takuu ei kata korjauksia ja vaihtoja, jotka tekee joku muu henkilö tai taho kuin Insulet, lukuun ottamatta sellaisten kolmansien osapuolten tekemiä korjauksia tai vaihtoja, jotka Insulet on nimenomaisesti osoittanut sinulle.

Todiste ostosta, vastaanottamisesta tai aktivoinnista

Jotta Insulet pystyy varmistamaan ostopäivän (tai vastaanottopäivän, jos tuotteen on ostanut puolestasi joku muu) tai pumpun ollessa kyseessä aktivointiajan sekä määrittämään, onko tähän Takuuseen perustuva vaatimus tehty sovellettavan takuuajan aikana, Insulet saattaa edellyttää sinulta hyväksyttävää todistetta ostosta, vastaanottamisesta tai aktivoinnista. Mikäli et toimita todistetta, jota Insulet pitää hyväksyttävänä, tämän Takuun takuusuoja saatetaan evätä.

Poikkeukset

Tämä Takuu kattaa vain alkuperäisen vastaanottajan, eikä sitä voi siirtää tai luovuttaa toiselle henkilölle tai taholle, jos PDM-laite tai pumput myydään, vuokrataan tai muutoin luovutetaan eteenpäin.

Tätä Takuuta sovelletaan vain, jos kyseessä olevaa PDM-laitetta tai pumppua on käytetty Omnipod®-järjestelmän käyttöoppaan ja/tai muiden Insuletin toimittamien kirjallisten ohjeiden mukaisesti. Tätä Takuuta ei sovelleta seuraavissa PDM-laitetta tai pumppuja koskevissa tilanteissa:

- Joku muu henkilö tai taho kuin Insulet tai sen valtuuttama kolmas osapuoli on muunnellut, muuttanut tai muokannut PDM-laitetta tai pumppuja.
- Joku muu henkilö tai taho kuin Insulet tai sen valtuuttama kolmas osapuoli on avannut, huoltanut tai korjannut PDM-laitetta tai pumppuja.
- Luonnonilmiö tai muu force majeure -tapahtuma on vahingoittanut PDM-laitetta tai pumppuja.
- Virheellinen käyttö, väärinkäyttö, huolimattomuus, onnettomuus, kohtuuton käyttö tai epäasianmukainen käsittely, hoito tai säilytys on vahingoittanut PDM-laitetta tai pumppuja.
- Kuluminen, joka ei johdu viallisista materiaaleista tai virheellisestä valmistuksesta (mukaan lukien mutta ei yksinomaan sopimattomat tai vialliset paristot) tai muista olosuhteista, joihin Insulet ei ole kohtuudella voinut vaikuttaa, on vahingoittanut PDM-laitetta tai pumppuja.

Tätä Takuuta ei sovelleta kolmansien osapuolten tarjoamiin testiliuskoihin, paristoihin, muihin lisätarvikkeisiin tai järjestelmään liittyviin tuotteisiin (kuten tiedonhallintatyökaluihin tai CGM-laitteisiin).

Tämä Takuu ei koske suunnitteluvirheitä (eli vaatimuksia, joiden mukaan PDM-laite tai pumput olisi pitänyt suunnitella eri tavalla).

Oletettuja takuita koskeva vastuuvapautus ja oikeussuojakeinojen rajoittaminen

Käyttäjän asuinvaltion lainsäädännön sallimissa rajoissa:

- **Tämä Takuu ja siinä esitetyt oikeussuojakeinot ovat ainoat takuut ja oikeussuojakeinot, jotka Insulet tarjoaa sinulle koskien PDM-laitetta ja pumppuja, ja kaikki muut lakisääteiset ja oletetut takuut on nimenomaisesti poissuljettu sallittuun enimmäismäärään saakka.**
- **Insulet ja sen toimittajat, jakelijat, palveluntarjoajat ja/tai edustajat eivät ole vastuussa epäsuorista, erityisistä, satunnaisista tai välillisistä vahingoista, jotka ovat aiheutuneet PDM-laitteen tai pumpun viasta tai tämän Takuun rikkomisesta, riippumatta siitä, käytetäänkö vaatimuksen perusteena takuuta, sopimusta, vahingonkorvausoikeutta tai jotakin muuta.**

Minkään tämän Takuun sisällön tarkoituksena ei ole poissulkea Insuletin vastuuta kuolemantapauksista tai henkilövahingoista, jotka ovat aiheutuneet Insuletin huolimattomuudesta, taikka petoksista tai tahallisesta harhaanjohtamisesta taikka lakisääteisten oikeuksiesi rikkomisesta koskien PDM-laitetta tai pumppuja.

Tärkeät lisämääräykset

Tämä Takuu antaa sinulle erityisiä laillisia oikeuksia. Sinulla saattaa olla myös muita lakisääteisiä oikeuksia, jotka vaihtelevat lainkäyttöalueen mukaan.

Tämä Takuu ei vaikuta lakisääteisiin oikeuksiisi.

Insulet ei takaa, että PDM-laite tai pumput taikka Omnipod®-järjestelmä sopivat jollekin tietylle henkilölle, sillä terveydenhuolto ja -hoito ovat monimutkaisia aiheita, jotka edellyttävät pätevien terveydenhuollon ammattilaisten palveluja.

Tämä Takuu on sinun ja Insuletin välinen. Millään muulla osapuolella ei ole mitään oikeuksia panna täytäntöön mitään sen ehdoista. Insulet voi siirtää tämän Takuun mukaiset oikeutensa ja velvollisuutensa toiselle osapuolelle ilman suostumustasi.

Jos mikä tahansa tuomioistuin toteaa minkä tahansa tämän Takuun määräyksistä pätemättömäksi, kyseinen määräys katsotaan poistetuksi tästä Takuusta, eikä tämä vaikuta jäljellä olevien määräysten pätevyyteen.

Ei muita takuita tai sopimuksia

Ellei tässä Takuussa esitettyihin ehtoihin tehdä kirjallisia muutoksia, jotka sekä sinä että Insulet allekirjoitatte, tässä Takuussa esitetyt ehdot ovat täydellinen ja yksinomainen sopimus sinun ja Insuletin välillä, ja ne korvaavat kaikki aikaisemmat takuut ja sopimukset, sekä suulliset että kirjalliset, sekä kaikki muut viestinnät, jotka liittyvät mihin tahansa PDM-laitteen, pumpun tai Omnipod®-järjestelmän vikaan, virheeseen tai muuhun toimintahäiriöön. Insuletin työntekijät, asiamiehet tai muut edustajat tai mitkä tahansa muut osapuolet eivät ole valtuutettuja tekemään minkäänlaista PDM-laitteeseen, pumppuun tai Omnipod®-järjestelmään sovellettavaa tuotetakuuta tai sopimusta edellä esitettyjen lisäksi.

Oletettuja takuita koskevan vastuuvapautuksen ja oikeussuojakeinojen rajoittamisen hyväksyminen

Mikäli et hyväksy vaan haluat hylätä Omnipod®-järjestelmään kuuluvan oletettuja takuita koskevan vastuuvapautuksen ja oikeussuojakeinojen rajoittamisen, palauta Omnipod®-järjestelmän tuotteet (mukaan lukien PDM-laite ja pumppu) Insuletille täyttä hyvitystä vastaan. Mikäli et palauta näitä tuotteita, sinun katsotaan tunnustavan ja hyväksyvän oletettuja takuita koskevan vastuuvapautuksen ja oikeussuojakeinojen rajoittamisen.

Sovellettava lainsäädäntö ja lainkäyttöalue

Tähän Takuuseen (ja kaikkiin siitä johtuviin tai siihen liittyviin sopimukseen perustumattomiin velvoitteisiin) sovelletaan Alueen lainsäädäntöä. Millä tahansa Alueen toimivaltaisella tuomioistuimella on yksinomainen asiallinen ja alueellinen toimivalta tästä Takuusta johtuvissa tai siihen liittyvissä riita-asioissa.

Versio: 07/2018

Tämä sivu on jätetty tarkoituksellisesti tyhjäksi.

Sanasto

A1c (katso Hemoglobiini A1c)

Aktivointi: Prosessi, jossa PDM-laite yhdistetään pumppuun, jotta pumppu vastaa vain kyseisen PDM-laitteen komentoihin.

Tiedotehälytys: Sarja äänimerkkejä ja näytössä näkyviä viestejä, joissa kehotetaan suorittamaan tietty toimenpide vakavan ongelman estämiseksi.

Aseptinen tekniikka: Menetelmä, jolla huolehditaan steriiliydestä ja vältetään taudinaiheuttajien leviäminen.

Basaaliohjelma: Päivittäinen aikataulu, jonka mukaan insuliinia annostellaan jatkuvasti. Se koostuu yhdestä tai useammasta aikasegmentistä (joita kutsutaan basaalisegmenteiksi). Jokaisessa aikasegmentissä määritellään basaalitaso, ja yhdessä ne kattavat 24 tuntia kestävän jakson keskiyöstä keskiyöhön.

Basaalitaso: Pieni annos insuliinia, jota annetaan jatkuvasti tietyn ajanjakson aikana. Basaalitasot ilmaistaan yksikköinä tunnissa (U/h).

Basaalisegmentti: Ajanjakso, jonka aikana insuliinin anto noudattaa määritettyä basaalitasoa.

VS-tavoitealue: Käyttäjän määrittämä alue, jolla käyttäjä haluaisi verensokeriarvojen olevan. Tätä aluetta käytetään historiatiedostoissa ilmaisemaan, mitkä verensokeriarvot kuuluvat tälle alueelle.

Verensokeri/verensokeritaso: Glukoosin eli sokerin määrä veressä.

Verensokerimittari: Laite, jolla mitataan glukoosin pitoisuutta veressä.

Boluslaskuri: Toiminto, joka ehdottaa ateria- ja korjausbolusannoksia ottamalla huomioon nykyisen verensokerin, syötävien hiilihydraattien määrän, aktiivisen insuliinin ja useita käyttäjäkohtaisia asetuksia.

Bolusannos: Insuliiniannos, joka otetaan joko liian korkean verensokeritason korjaamiseen (korjausbolus) tai ateriasta tai välipalasta saatujen hiilihydraattien käsittelemiseen (ateriabolus).

Bolusesiasetus: Määritetty insuliinin bolusannos, jolle annetaan mukautettu nimi ja joka tallennetaan valmiiksi PDM-laitteeseen myöhempää käyttöä varten.

Kalori: Mittayksikkö, jolla ilmaistaan ruoasta saatavan energian määrää. Kaloreita saadaan ruokien ja juomien sisältämistä hiilihydraateista, proteiineista ja rasvasta.

Kanyyli: Pieni, ohut putki, joka asetetaan ihon alle, jotta nestemäinen lääke saadaan elimistöön.

Hiilihydraatti: Yksi kolmesta tärkeimmästä ruoan kautta saatavasta energian muodosta. (Muut ovat proteiini ja rasva.) Hiilihydraatteja sisältäviä ruoka-aineita ovat tärkkelykset, sokerit, kasvikset, hedelmät ja maitotuotteet.

Hiilihydraattibolus: (katso ateriabolus)

Hiilihydraattien esiasetukset: Suosikkiruoan, välipalan tai kokonaisen aterian sisältämä hiilihydraattimäärä ja sille määritetty mukautettu nimi. Tiedot tallennetaan PDM-laitteeseen myöhempää käyttöä varten. Halutessaan käyttäjä voi määrittää kuhunkin hiilihydraattien esiasetukseen myös rasvan, proteiinin ja kuidun määrän sekä kaloreiden yhteismäärän.

Korjausbolus: Insuliinimäärä, joka on otettava korkeiden verensokeritasojen korjaamiseksi.

Korjaa yli -kynnysarvo: Verensokeritaso, jonka ylityttyä käyttäjä haluaa ottaa insuliinia laskemaan noussutta verensokeria.

Korjauskerroin (toiselta nimeltään herkkyyskerroin): Arvo, joka ilmaisee, kuinka paljon yksi insuliiniyksikkö laskee verensokeria. Jos korjauskerroin on esimerkiksi 2,8, yksi insuliiniyksikkö laskee verensokeria 2,8 mmol/l.

Deaktivointi: Suositeltava menetelmä PDM-laitteen irrottamiseksi aktiivisesta pumpusta. Deaktivoinnin seurauksena insuliinin annostelu pumppuun lopetetaan ja PDM-laite irrotetaan kyseisestä pumpusta.

Diabetes, diabetes mellitus: Tila, jossa tyypillisesti esiintyy hyperglykemiaa (korkea verensokeri) sen vuoksi, että elimistö ei pysty käyttämään verensokeria energiaksi. Tyypin 1 diabeteksessa haima ei valmista insuliinia, minkä vuoksi veressä oleva glukoosi ei pääse soluihin, joissa se voitaisiin käyttää energiaksi. Tyypin 2 diabeteksessa haima joko ei valmista riittävästi insuliinia tai elimistö ei pysty käyttämään insuliinia normaalisti.

Diabeettinen ketoasidoosi (DKA): Vakava tila, jossa hyvin suuret verensokeritasot ja vakava insuliinin puutos aiheuttavat sen, että elimistö alkaa hajottaa rasvaa ja proteiinia energiaksi. Rasvan ja proteiinien hajottaminen vapauttaa vereen ja virtsaan ketoaineita. DKA:n kehittymiseen voi kulua tunteja tai päiviä, ja sen oireita ovat muun muassa vatsakipu, pahoinvointi, oksentelu, hengityksen hedelmäinen haju ja kiihtynyt hengitys.

Insuliiniaktiivisuuden kesto: Boluksen antamisesta kulunut aika, jonka insuliini toimii elimistössä aktiivisena ja on elimistön käytettävissä. Vaikutusaika saattaa vaihdella huomattavasti sen mukaan, minkätyyppistä insuliinia käytetään.

Jatkettu bolus: Omnipod®-järjestelmän toiminto, jonka ansiosta ateriabolusannos voidaan antaa pidennetyn ajanjakson aikana.

Rasva: Yksi kolmesta tärkeimmästä ruoan kautta saatavasta energian muodosta. (Muut ovat hiilihydraatti ja proteiini.) Yhdestä grammasta rasvaa saa energiaa 9 kaloria. Runsaasti rasvaa sisältäviä ruoka-aineita ovat muun muassa öljyt, margariini, salaatinkastikkeet, punainen liha ja täysmaitoa sisältävät maitotuotteet.

Kuitu: Kasveista saatavien ruoka-aineiden osa, jota ruoansulatus ei pysty käsittelemään. Runsaasti kuitua sisältäviä ruoka-aineita ovat muun muassa parsakaali, pavut, vadelmat, kurpitsat, kokojyväleipä ja viljaleseistä valmistetut murot. Kuitu on tietyntyyppistä hiilihydraattia, mutta kuitu ei nosta verensokeritasoja kuten toisenlaiset hiilihydraatit.

Glukoosi: Yksinkertainen sokeri (tunnetaan myös nimellä dekstroosi), jota elimistö käyttää energiaksi. Elimistön solut eivät voi muuttaa glukoosia energiaksi ilman insuliinia.

Vaarahälytys: PDM-laitteen tai pumpun jatkuvasti kuuluva ääni ja näytössä näkyvä ilmoitus, joka varoittaa virheestä tai insuliinin annon loppumisesta. Käyttäjän on huomioitava hälytykset välittömästi.

Terveydenhuollon ammattilainen: Henkilö, joka toimii lääkärinä tai opettaa ihmisiä huolehtimaan terveydestään.

Hemoglobiini A1c (HbA1c): Tutkimus, jossa mitataan henkilön keskimääräinen verensokeritaso kuluneiden 2–3 kuukauden ajalta. Toinen nimitys tälle tutkimukselle on glykoitunut hemoglobiini. Tutkimus ilmaisee sen määrän glukoosia, joka kiinnittyy punasolujen hemoglobiiniin. Tästä voidaan päätellä glukoosin keskimääräinen määrä veressä pitkällä aikavälillä.

Hyperglykemia (korkea verensokeri): Normaalia suurempi glukoosin määrä veressä. Yleensä hyperglykemian raja on 13,9 mmol/l.

Hypoglykemia (matala verensokeri): Normaalia pienempi glukoosin määrä veressä. Yleensä hypoglykemian raja on 3,9 mmol/l.

Hypoglykemian tunnistamattomuus: Tila, jossa henkilö ei tunne tai tunnista hypoglykemian oireita.

Infusointi: Nestemäisen aineen vieminen elimistöön ihon alle.

Infuusiokohta: Kohta kehossa, johon pumpun kanyyli työnnetään.

Insuliini: Hormoni, joka auttaa elimistöä muuttamaan glukoosin energiaksi. Insuliinia syntyy terveessä haimassa beetasoluissa.

IC-suhde (insuliinin ja hiilihydraatin suhde): Yhden insuliiniyksikön kattama hiilihydraattien grammamäärä. Jos IC-suhde on esimerkiksi 1:15, insuliinia on annettava yksi yksikkö jokaista syötyä viittätoista hiilihydraattigrammaa kohden.

Aktiivinen insuliini (IOB): Insuliinimäärä, joka on edelleen aktiivisena elimistössä edellisestä bolusannoksesta. Boluslaskuri seuraa aktiivista insuliinia käyttäjän puolesta. Aika, jonka insuliini toimii elimistössä aktiivisena, riippuu henkilön insuliiniaktiivisuuden keston asetuksesta.

In vitro: Ilmaus tarkoittaa sananmukaisesti ”lasissa”. Ilmauksella viitataan sellaisiin biologisiin toimintoihin, jotka tapahtuvat elimistön ulkopuolella eivätkä elävässä organismissa.

Ketoasidoosi (katso diabeettinen ketoasidoosi)

Ketoaineet: Happamia sivutuotteita, joita syntyy elimistön hajottaessa rasvaa energiaksi. Jos elimistössä on ketoaineita, se tarkoittaa, että elimistö käyttää varastoitunutta rasvaa ja lihaskudoksia energian saamiseen (kun sen pitäisi käyttää glukoosia).

Manuaalisesti laskettu bolus: Käyttäjän itse valitsema (ei boluslaskurin laskema) insuliinin bolusmäärä.

Maksimibasaalitaso: Basaaliarvojen yläraja basaaliohjelmassa tai tilapäisessä basaalissa.

Maksimibolus: Suurin bolus, joka voidaan pyytää PDM-laitteelta. Boluslaskuri antaa varoituksen, jos se laskee boluksen, joka ylittää tämän rajan.

Minimi-VS laskentoihin: Verensokerin vähimmäislukema, jossa boluslaskuri laskee ateriaboluksen. Jos arvo on tätä pienempi, boluslaskuri ei ole käytössä. ”Laskentoihin” tarkoittaa ”käytettäväksi boluslaskurin laskentoihin”.

Ateriabolus (tunnetaan myös nimellä hiilihydraattibolus): Tietty määrä insuliinia, joka otetaan ennen ateriaa tai välipalaa sen varmistamiseksi, että verensokeritasot pysyvät halutulla VS-tavoitealueella aterian jälkeen.

Vastasyntynyt: Alle neljän viikon ikäinen vauva.

Ilmoitukset: Näytössä näkyvä muistutus tai tiedottava viesti.

Tukos: Insuliinin annostelun este tai keskeytyminen.

Esiasetus: Määrittää arvon, jonka käyttäjä haluaa antaa nopeasti ja usein.

Proteiini: Yksi kolmesta tärkeimmästä ruoan kautta saatavasta energian muodosta. (Muut ovat hiilihydraatti ja rasva.) Yhdestä grammasta proteiinia saa energiaa 4 kaloria. Runsaasti proteiinia sisältäviä ruoka-aineita ovat muun muassa punainen liha, siipikarjan liha, kala, palkokasvit ja maitotuotteet.

Käänteinen korjaus (negatiivinen korjaus): Jos käyttäjän verensokeritaso on alhaisempi kuin kohde-VS, boluslaskuri vähentää osan ateriabolusannoksesta käyttämällä käyttäjän korjauskerrointa. Tämä toiminto on valinnainen, ja se kannattaa ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä sen mukaan, mitä terveydenhuollon ammattilainen neuvoo tekemään.

Herkkyyskerroin (katso korjauskerroin)

Yleispainike: PDM-laitteen näppäin, jonka selite tai toiminto näkyy näytössä suoraan näppäimen yläpuolella. Selite vaihtuu sen mukaan, mitä näyttöä käytetään.

Kohde-VS: Verensokeritaso, jonka boluslaskuri yrittää saavuttaa. Eri ajanjaksoille voidaan määrittää erilaisia kohde-VS-arvoja. Käyttäjä voi esimerkiksi määrittää yhden kohde-VS:n ruoka-aikoja edeltäville ajanjaksoille, toisen ruoka-aikojen jälkeisille ajanjaksoille ja kolmannen iltaa varten.

Tilapäinen basaali: Tilapäinen basaalitaso, jolla käsitellään ennakoitavissa olevat, lyhytaikaiset muutokset tarvittavaan basaali-insuliiniin. Tilapäisiä basaaleja käytetään usein urheilun ja sairastumisen edellyttämiin insuliinitarpeen muutoksiin.

Tilapäisen basaalin esiasetus: Joko prosentteina (%) tai yksikköinä tunnissa (U/h) ilmaistava basaalitason muutos, jolle voidaan määrittää yksilöllinen nimi ja jonka voi tallentaa PDM-laitteeseen myöhempää käyttöä varten.

Aikasegmentti: 24 tunnin pituiseen ajanjaksoon sisältyvä määritetty ajanjakso. Aikasegmenttejä käytetään basaalisegmenttien määrittämiseen basaaliohjelmassa sekä kohde-VS-segmenttien, IC-suhdesegmenttien ja korjauskerroinsegmenttien määrittämiseen.

Hakemisto

A

ääni tai värinä 62, 101
ääni, VS-mittari 83
aika ja päivämäärä 61
  AM/PM tai 24-tuntinen 61
aikakatkaisu
  näyttö 63
  taustavalo 64
aikasegmentit 19, 178
aikavyöhykkeet 121
ajoita insuliini. *See* Basaaliohjelma
aktiivinen insuliini. *See* aktiivinen insuliini (IOB)
aktiivinen insuliini (IOB) 148, 151–154, 177
aktivoi
  Basaaliohjelma 58
  Pumppu 27, 135, 175
  tiedonsiirtoalue 27, 135
  tilapäinen basaali 55
alaraja, VS-tavoitealue 82
allerginen akryyliä sisältäville liimaaineille 23
alue
  VS-tavoite 82
alue, VS-tavoite 175
AM/PM tai 24-tuntinen kello 61
antaminen
  merkit 45
  numerot 6
  teksti 6
  VS-lukema 42, 44
aseptinen tekniikka 24, 175
Asetukset 61–84
  aika 61
  AM/PM tai 24-tuntinen kello 61
  Autom. pois 78
  Basaaliohjelma 65–68
  boluskorotus 75
  Boluslaskuri 70–83
  Bolusmuistutukset 78
  Esiasetettu bolus 76
  Hiilihydraattien esiasetukset 73
  IC-suhde 71
  insuliiniaktiivisuuden kesto 72
  jatketun boluksen määrittäminen 75
  Käänteinen korjaus 72
  käyttäjänimi 62
  Kohde-VS 70
  Korjaa yli 70
  Korjauskerroin 72
  Luottamusmuistutukset 80
  Maksimibasaalitaso 65
  Maksimibolus 75
  Minimi-VS laskentoihin 71, 148
  Mukautetut muistutukset 80
  näytön aikakatkaisu 63
  näytön lukitseminen ja lukituksen poistaminen 63
  näytön väri 62
  nollaa PDM 64
  Ohjelmamuistutukset 80
  päivämäärä 61
  Pumpun vanheneminen 77
  säiliö lähes tyhjä 78
  taustavalon aikakatkaisu 64
  Tilapäisen basaalin esiasetus 68
  tilapäisen basaalin määrittäminen 68
  VS-mittarin äänet 83
  VS-muistutukset 77
  VS-tavoitealue 82
  yhteenveto 157
Asiakaspalvelu i
ateriabolus 48, 150–153, 178
ateria-IOB 146, 151

Autom. pois 78, 99, 139

B

Basaaliohjelma 175
  kaavio 66
  keskeytä tai jatka 59
  luo, muokkaa, tarkista, poista 65
  tietoja 140
  vaihda 58
basaaliohjelman vaihtaminen 58
basaalisegmentti 19, 140, 175
basaalitaso 140, 175
  maksimi 65
  tilapäinen 55–58, 141
  virtaus 159
basaalitiedostot 88, 89
bolus
  annos 145, 175
  boluslaskurilla 47–50
  jatkettu 75, 145, 176
    boluslaskurilla 49
    manuaalisesti laskettu bolus 51
  korotus 75
  manuaalisesti laskettu 50, 177
  muistutukset 78, 101
  peruuta 52
  tiedostot 88
  välitön 145
  virtausmäärä 159
Boluslaskuri 146–156, 175
  asetukset 70–72
  boluksen laskeminen 47
  pois käytöstä 50, 147
bolus ruoan yhteydessä.
    See ateriabolus

C

CSII. *See* jatkuva ihonalainen
    insuliini-infuusio

D

deaktivoi pumppu 24, 138, 176
desinfiointipyyhkeet 116
diabeettinen ketoasidoosi. *See* DKA
diabetes 176
diabeteshätäpakkaus 120
diagnostiset toiminnot
  nollaa PDM 64
  tarkista hälytykset 63
DKA 23, 131, 176

E

ehdotettu boluslaskuri.
    See Boluslaskuri
Esiasetetut bolukset 146, 175
  käytettäessä 50
  luo, muokkaa, poista 76
esiasetukset 178
  Bolus 50, 76
  Hiilihydraatit 48, 73
  Tilapäinen basaali 57, 68
este. *See* tukos

F

fyysinen rasitus 133

G

glukagonipakkaus 121, 125

H

hälytyksen manuaalinen sammutus
    110
hälytyksen sammutus 110
hälytykset 177
  ajoitus 137
  historiatiedostot 92
  sammuttaminen 110
  tarkista toiminto 62
  tiedote 98–99, 175
  vaara 96–97
hätäpakkaus 120, 121
hemoglobiini A1c (HbA1c) 177
herkkyyskerroin. *See* Korjauskerroin
hiilihydraatin ja insuliinin suhde.
    See IC-suhde
hiilihydraatti 175
  tiedostot 92
hiilihydraattibolus. *See* ateriabolus
Hiilihydraattien esiasetukset 176

käytettäessä 48
luo, muokkaa, poista 73–74
historia. *See* tiedostot
hoito
infuusiokohta 33, 119
PDM 112
Pumppu 111
hyperglykemia 128–131, 177
hoitaminen 129
ja VS-lukema 43
oireet 128
välttäminen 128
hypoglykemia 123–127, 177
hoitaminen 126
ja VS-lukema 43
oireet 124
tunnistamattomuus 139, 177
välttäminen 125

I

IC-suhde 71, 148, 177
ID-näyttö 8
ilmakuplat 27
ilmoitukset 100–101, 178
infektio, infuusiokohta 33, 119
Info-painike 5
infuusiokohdan valmistelu 29
infuusiokohta 29, 32, 33, 119, 177
insuliini 24, 111, 120, 177
aikataulu. *See* Basaaliohjelma
enimmäistäyttömäärä 26
historiatiedostot 88
käyttöön hyväksytty xi
keskeytä ja jatka 59, 144
nopeavaikutteinen vs. pitkävaikutteinen 131
pumpussa jäljellä oleva määrä 7
täyttöruisku 26
vähimmäistäyttömäärä 26, 28
insuliiniaktiivisuuden kesto 72, 148, 151–152, 176
insuliinin enimmäismäärä 26
insuliinin haju 34
insuliinin ja hiilihydraatin suhde. *See* IC-suhde
insuliinin toiminta. *See* insuliiniaktiivisuuden kesto
insuliinin vähimmäismäärä 26
insuliini vähissä 7, 98
IV Prep -pyyhkeet 115

J

jatka insuliinin antoa 59
jatkettu bolus 75, 145, 176
boluslaskurilla 49, 146
manuaalisesti laskettu bolus 51, 146
jumiutunut näppäin 99

K

Käänteinen korjaus 72, 149, 150, 156, 178
kaaviot
Basaaliohjelma 66
verensokerihistoria 91
kalori 175
kanyyli xiii, 2, 32, 158, 175
käyttäjänimi 8, 62
käyttäjän laskema bolus. *See* manuaalisesti laskettu bolus
käyttöaiheet x
käyttölämpötila 113, 158, 160
kello, AM/PM tai 24-tuntinen 15, 61
keskeytä insuliinin anto 59, 144
ketoaineet 131, 177
ketoasidoosi. *See* DKA
kiinnitä pumppu 30
kiinteä määrä (U/h) -asetus
jatkettu bolus 75
tilapäinen basaali 68, 142
kirkas tila 5
Kohde-VS 70, 148–156
kontrolliliuos 35, 36, 39, 41
koodinumero, testiliuskapurkki 38
Korjaa yli -kynnysarvo 70, 148, 176
korjausbolus 146–156, 176
korjaus-IOB 148, 151
Korjauskerroin 72, 148, 176
korkea VS-lukema 43
korotus, bolus 75

Koti-näyttö 9
Koti-/virtapainike 4
kuntoilu 133
kuvakkeet
  PDM 163
  tiedostonäytöt 87
kysymysmerkki-ilmaisin 7

L

lämpötila
  insuliini 24, 111
  PDM 160
  Pumppu 24, 158
  VS-mittari 40
leikkaus 134
lentoaseman turvatarkastus 122
liimapinta 2, 23, 25, 31
Lisää toimintoja -valikko 9
Lisätietoja-ilmaisin 7
loma 121
lopeta
  bolus 52
  hälytys 110
  insuliinin anto 59, 144
  tilapäinen basaali 58
Luottamusmuistutukset
  asetus 80
luvut, syöttäminen 6
lyhyesti, näytöstä toiseen siirtyminen 5

M

määritykset, PDM 14–21
Magneettikuvaukset 133
Maksimibasaalitaso 65, 177
Maksimibolus 75, 147, 178
mallinumero i, ix
manuaalisesti laskettu bolus 50
matala ja korkea verensokeri sekä DKA 123
matala VS-lukema 43
matka 121–123
matkapuhelimet 133
meneillään oleva bolus, muuttaminen 52
meneillään olevan boluksen muuttaminen 52
menetetty tiedosto 87
merkit, kontrolliliuos 41
merkit, veren glukoosi 45, 82, 90
mikroaaltouunit 113
Minimi-VS laskentoihin 71, 148, 178
muistiinpanot 62
muistutukset
  Bolus 78
  Luottamus 80
  Mukautettu 80
  Ohjelma 80, 102
  VS 77, 101
mukauta PDM-laite 62
Mukautettu muistutus
  asetus 80
  käyttö 101
muuta
  Basaaliohjelma 58
  Pumppu 23

N

näytön lukituksen poistaminen 63, 113
näytön lukitus 63, 113
näytöstä toiseen siirtyminen lyhyesti 5
näyttö
  aikakatkaisu 63
  ID 8
  IOB 11
  kirkas tila 5
  Koti 9
  Lisää toimintoja 9
  lukitseminen ja lukituksen poistaminen 63, 113
  Tila 10
  väri 62
nimeä uudelleen
  Basaaliohjelma 67
  Esiasetettu bolus 76
  Hiilihydraattien esiasetus 74
  käyttäjänimi 62
  Mukautettu muistutus 81

Tilapäisen basaalin esiasetus 69
nollaa
päivämäärä tai aika 61
PDM 64
nopeavaikutteinen insuliini 131

O

Ohjelmamuistutukset
asetus 80
oireet
DKA 131
hyperglykemia 128
hypoglykemia 124
oletusasetukset 157
omat yhteystiedot 93
otsikkopalkki 7
ottamatta jääneen boluksen muistutus. *See* bolus: muistutukset

P

painike
Info 5
Koti/virta 4
yleispainikkeet 4
Ylös/alas 4
päivämäärä ja aika 61
paristot
aseta 14
matala 101, 114
säästä 63
tason ilmaisin 7
tyyppi 114
vaihda 114
paristot vähissä 7, 101, 114
PDM
hoito 112
kuvakkeet 163
lukitus 63, 113
määritykset 14–21
mallinumero i, ix
merkityt osat 3
näytön aikakatkaisu 63
paristot 14, 114
säilytys 112
sarjanumero 5
taustavalon aikakatkaisu 64
tekniset tiedot 160
tippunut tai vahingoittunut 117
vaihtaminen 117
veteen upotettu 113
PDM-laitteen virran kytkentä/katkaisu 4
peruuta
bolus 52
tilapäinen basaali 58
pistäminen sormeen 39
pitkävaikutteinen insuliini 131
poista
Basaaliohjelma 68
Esiasetetut bolukset 76
Hiilihydraattien esiasetukset 74
Tilapäisen basaalin esiasetus 69
poista pumppu käytöstä 138
prosenttiasetus
jatkettu bolus 75
tilapäinen basaali 68, 142
proteiini 178
puhdistus
PDM 116
Pumppu 112
Pumppu
aktivointi 27, 135
Autom. pois 78, 139
deaktivointi 24, 138
hoito 111
kohdan valinta 29, 31
merkityt osat 2
muuta 23
poista käytöstä 138
poisto 25
puhdistus 112
säiliö lähes tyhjä -tiedotehälytys 78
säilytys 111
suuntaaminen 31
tarkista tila 136
täytä insuliinilla 27
tekniset tiedot 158
tukoshälytys 96
turvallisuustarkistukset xiii, 28
vanheneminen 77, 98, 100

virtausmäärä 159
virtaustarkkuus 159
Pumpun ja PDM-laitteen välinen etäisyys 27, 135–138
pumpun kiinnityskohdan valitseminen 29

R

räätälöi PDM-laite 62
reseptit 121, 122
röntgensäteet 122, 133
ruisku, täyttö- 26
ilmakuplat 27
ruoan sisältämä kuitu 176
ruoan sisältämä rasva 176

S

sähkömagneettinen yhteensopivuus 166
sähkömagneettiset häiriöt 113
sähköturvallisuus 166
säiliö
matala, tiedote 78
täyttäminen 27
säiliö lähes tyhjä -tiedotehälytys 78
säiliö tyhjä -hälytys 96
säilytysolosuhteet 111, 112, 158, 160
sairaalahoito 134
sairaus 132
sairauspäivät 132
sammuttaminen
äänimerkit 62, 101
hälytykset 110
sarjanumero 5
sijoittaminen, pumppu 31
suuntaaminen, pumppu 31
symbolit
historiatiedostoissa 87
Järjestelmän merkinnät 164
näytössä näkyvät 163
syöminen. *See* ateriabolus

T

tallenna VS-lukema 42, 44
tarkista toiminto
hälytykset 63
PDM 139
Pumppu 136
VS-mittari 36
tarkkuus, virtaus 159
tarvikkeet
matka 121
PDM-laitteen asetusten määrittäminen 13
taustavalon aikakatkaisu 64
täyttöruisku, insuliini 26
ilmakuplat 27
tekniset tiedot
PDM 160
Pumppu 158
VS-mittari 160
tekstin ja numeroiden kirjoittaminen 6
teksti, syöttäminen 6
testaa hälytyksiä 63
testiliuskat x, 35, 37
koodinumero 38
tiedostonäytöstä toiseen siirtyminen 86
tiedostot 85–94
basaali 89
basaali- ja bolusyhteenveto 88
bolus 88
hälytykset 92
hiilihydraatti 92
insuliinin anto 88
kaikki tiedostot 93
kuvakkeet 87
menetetty tiedosto 87
omat yhteystiedot 93
päivämäärien ja luettelokohtien valitseminen 86
valikkonäyttö 85
veren glukoosi 90
yhdistetty luettelo 93
tiedotehälytykset 98, 175
tiedot, tarkastelu. *See* tiedostot
tietojen syöttäminen 6
Tila-näyttö 10
tilapäinen basaali 178
aktivoi 55

asetettu nollaan 144
esiasetukset 68, 178
määrittäminen 68
peruuta 58
tietoja 141–145
tilatarkistus 136
tippunut PDM-laite 117
toiminnon tarkistus 136
TT-kuvaukset 133
tukos 32, 96, 128, 131, 161, 178
Tuotetuki. *See* Asiakaspalvelu
turvallisuus
automaattiset tarkistukset xiii, 28
sähkö- 166–167

U

U-100-insuliini xi
uiminen 112
urheilu 133
USB-kaapeli 99, 114

V

vaarahälytykset 96
vahingoittunut PDM-laite 117
vaihda
jatkettu bolus 52
PDM 117
PDM-laitteen paristot 114
Pumppu 23
valikko
Koti-näyttö 9
Lisää toimintoja 9
Tiedostot 85
välitön bolus 145
valo
PDM-näyttö 64
testiliuska-aukko 39
vanheneminen, pumppu 77, 98, 100
värinä tai ääni 62, 101
vastasyntynyt x, 178
veren glukoosi
anna manuaalisesti 44
Kohde-VS 70, 148–156, 178
korkea ja matala 43–44
merkit 45, 82, 90
mittari. *See* VS-mittari, integroitu
tarkistaminen 37–44
testiliuskat 35, 37
tiedostot 90
VS-tavoitealue 82, 175
verkkosivusto i
vesi 112, 113
viestintä
alue 27, 135–138
virhe 104
virhe. *See* viestintä: virhe
virheilmoitukset, VS-mittari 108
virtaus
määrä 159
tarkkuus 159
VS-mittari, erillinen 44
VS-mittari, integroitu 175
äänimerkit 83
käytettäessä 37–44
merkkilukemat 45, 82
tekniset tiedot 160
tulokset 42, 43, 44
virheilmoitukset 108
VS-muistutukset
asetus 77
VS-tavoitealue 82, 175
vuorovaikutus, PDM-laite ja pumppu 135–139
vuoto 34

Y

yläraja, VS-tavoitealue 82
yleispainikkeet 4, 178
Ylös/alas-painike 4

Omat PDM-asetukset

Näille sivuille voit merkitä muistiin tärkeät PDM-asetukset. Muista päivittää tiedot, jos muutat asetuksia tai lisäät uusia.

Basaaliohjelma 1

Nimi_____ **Basaalitaso**

keskiyö	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h

Basaaliohjelma 2

Nimi_____ **Basaalitaso**

keskiyö	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h

Basaaliohjelma 3

Nimi_____ **Basaalitaso**

keskiyö	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h

Basaaliohjelma 4

Nimi_____ **Basaalitaso**

keskiyö	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h
	–			U/h

Kohde-VS

Aikasegmentti			**Kohde-VS:** Boluslaskurin tavoitteena on tämä arvo	**Korjaa yli:** Ehdotetaan korjausta, jos VS on tätä arvoa korkeampi
keskiyö	–		mmol/l	mmol/l
	–		mmol/l	mmol/l
	–		mmol/l	mmol/l
	–		mmol/l	mmol/l
	–		mmol/l	mmol/l
	–		mmol/l	mmol/l
	–		mmol/l	mmol/l
	–		mmol/l	mmol/l

Omat PDM-asetukset

Korjauskerroin

Korjauskerroin kullekin aikasegmentille			**1 insuliiniyksikkö alentaa VS:ää**	
keskiyö	–	_____	_____	mmol/l
_____	–	_____	_____	mmol/l
_____	–	_____	_____	mmol/l
_____	–	_____	_____	mmol/l
_____	–	_____	_____	mmol/l
_____	–	_____	_____	mmol/l
_____	–	_____	_____	mmol/l
_____	–	_____	_____	mmol/l

Insuliinin ja hiilihydraatin suhde (IC-suhde)

IC-suhde kullekin aikasegmentille			**1 insuliiniyksikkö vastaa**	
keskiyö	–	_____	_____	g hiilih.
_____	–	_____	_____	g hiilih.
_____	–	_____	_____	g hiilih.
_____	–	_____	_____	g hiilih.
_____	–	_____	_____	g hiilih.
_____	–	_____	_____	g hiilih.
_____	–	_____	_____	g hiilih.
_____	–	_____	_____	g hiilih.

Insuliiniaktiivisuuden kesto

Aika, jonka insuliini pysyy ”aktiivisena” elimistössä boluksen jälkeen _____ h

Tilapäisen basaalin esiasetukset

Nimi	**Taso**	**(ympyröi mittaus)**
_____	_____	U/h tai %
_____	_____	U/h tai %
_____	_____	U/h tai %
_____	_____	U/h tai %
_____	_____	U/h tai %
_____	_____	U/h tai %
_____	_____	U/h tai %

Esiasetetut bolukset

Nimi	**Yksiköt**	
_____	_____	U
_____	_____	U
_____	_____	U
_____	_____	U
_____	_____	U
_____	_____	U
_____	_____	U

Hiilihydraattien esiasetukset

Nimi	**Grammaa hiilihydraattia**	
_____	_____	g hiilih.
_____	_____	g hiilih.
_____	_____	g hiilih.
_____	_____	g hiilih.
_____	_____	g hiilih.
_____	_____	g hiilih.
_____	_____	g hiilih.

Omat muistiinpanot

omnipod®
INSULIN MANAGEMENT SYSTEM

Insulet Corporation
600 Technology Park Drive, Suite 200
Billerica, MA 01821 USA

Tuki/Tarvikkeet: 0800 91 2942 | Omnipod-FIN@insulet.com

www.myomnipod.com

Tervetuloa Podder™ !

© 2012–2018 Insulet Corporation. Omnipod ja Omnipod-logo ovat Insulet Corporation -yhtiön tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muilla lainkäyttöalueilla. Kaikki oikeudet pidätetään.

Patenttitiedot ovat osoitteessa www.insulet.com/patents.

Painettu Yhdysvalloissa.

PDM-kuvat on tarkoitettu vain havainnollistamiseen.
PDM-näyttöjen näkymä voi vaihdella mallin tai käyttäjäasetusten mukaan.
Malli: FIT450

**IP28 enintään 25 jalkaa (7,62 m) 60 minuutin ajan – PDM ei ole vedenpitävä.

17845-9H-AW Rev B 11/18