

Älypumput ja liikunta

Kansainvälinen suositus

Ykköspäivä 6.0

Oulu 27.9.2025

Mikael Rinnetmäki, mikael.rinnetmaki@gmail.com

Yleiskatsaus

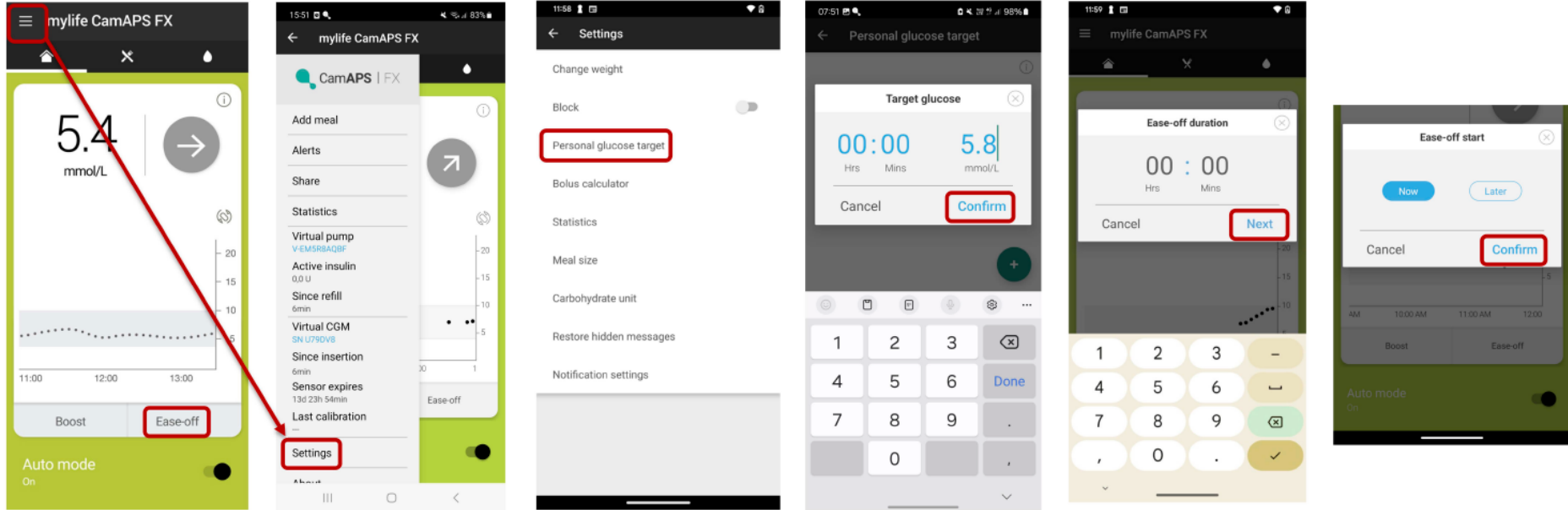
Liikunnan tyyppi ja intensiteetti					
	Ruoan jälkeinen jatkuva, tasainen, pitkäkestoinen aerobinen liikunta, ei stressitekijöitä	Sekalajit, yksilö- ja joukkuelajit		Yön ja paaston jälkeinen räjähtävä, kilpailullinen, anaerobinen liikunta, korkea stressivaste	
Vaikutus glukoositasoon	↓	↘	→	↗	↑
Insuliinin tarve	↓	↘	→	↗	↑
Hiilihydraattien tarve	↑	↗	→	↘	↓

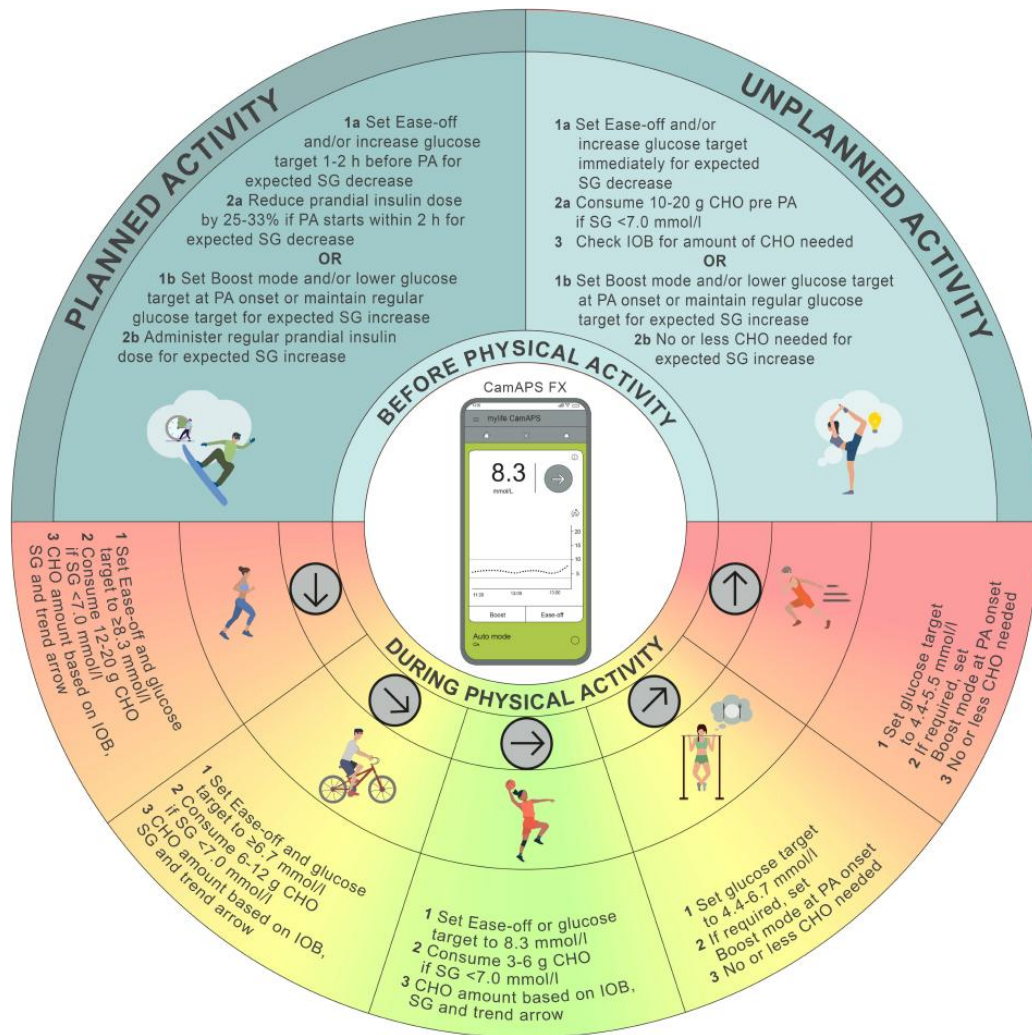
Yleiset ohjeet

1. Aseta korkeampi glukoosin tavoitetaso 1-2 t ennen sellaista liikuntaa, joka yleensä laskee glukoosia. Pidä tavoite ennallaan tai laske sitä ennen liikuntaa, joka yleensä nostaa glukoosia.
2. Jos syöt 2 t aikana ennen liikuntaa, vähennä insuliiniannosta 25-30 % ennen liikuntaa, joka laskee glukoosia. Tavoitetaso pitää nostaa ennen tätä.
3. Liikunnan aikana seuraa sensorin lukemia ja trendinuolta ja ota nopeita hiilareita (3-20 g), jos sensorin lukema on < 7.0 mmol/l. Liika hiilarimäärä ja glukoosin nousu lisää insuliinin annostelua!
4. Ennen sellaista *suunnittelematonta* liikuntaa, joka yleensä laskee glukoosia, aseta korkeampi glukoosin tavoitetaso ja ota 10-20 g nopeita hiilareita, jos sensorin lukema on < 7.0 mmol/l. Ennen *suunnittelematonta* liikuntaa, joka nostaa glukoosia, pidä tavoite ennallaan tai laske sitä.
5. Pyri liikkumaan silloin, kun aktiivisen insuliinin määrä on vähimmillään. Kevyt liikunta auttaa laskemaan aterian jälkeisiä korkeita glukoosiarvoja. Vältä liikuntaa, jos glukoositaso on > 15.0 mmol/l ja ketoaineet > 1.5 mmol/l.

PUMPPUKOHTAISET OHJEET

CamAPS FX: Tavoitetaso ja Ease-off-asetus

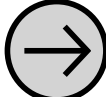




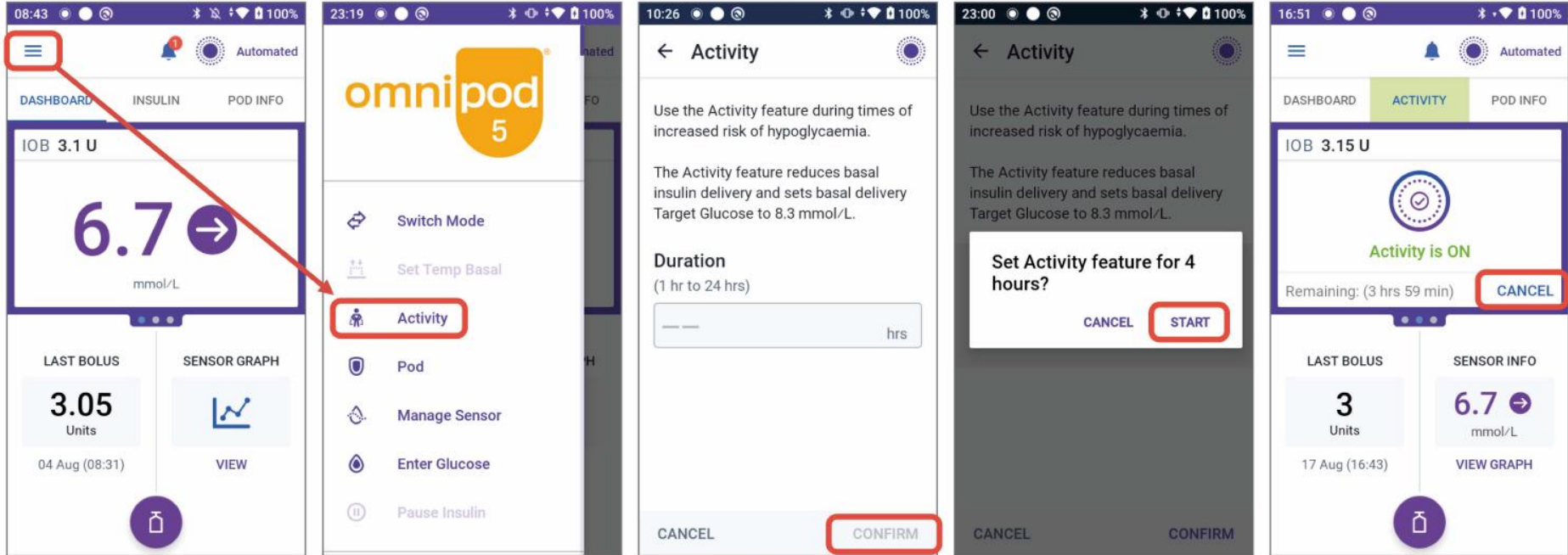
CamAPS FX ennen liikuntaa

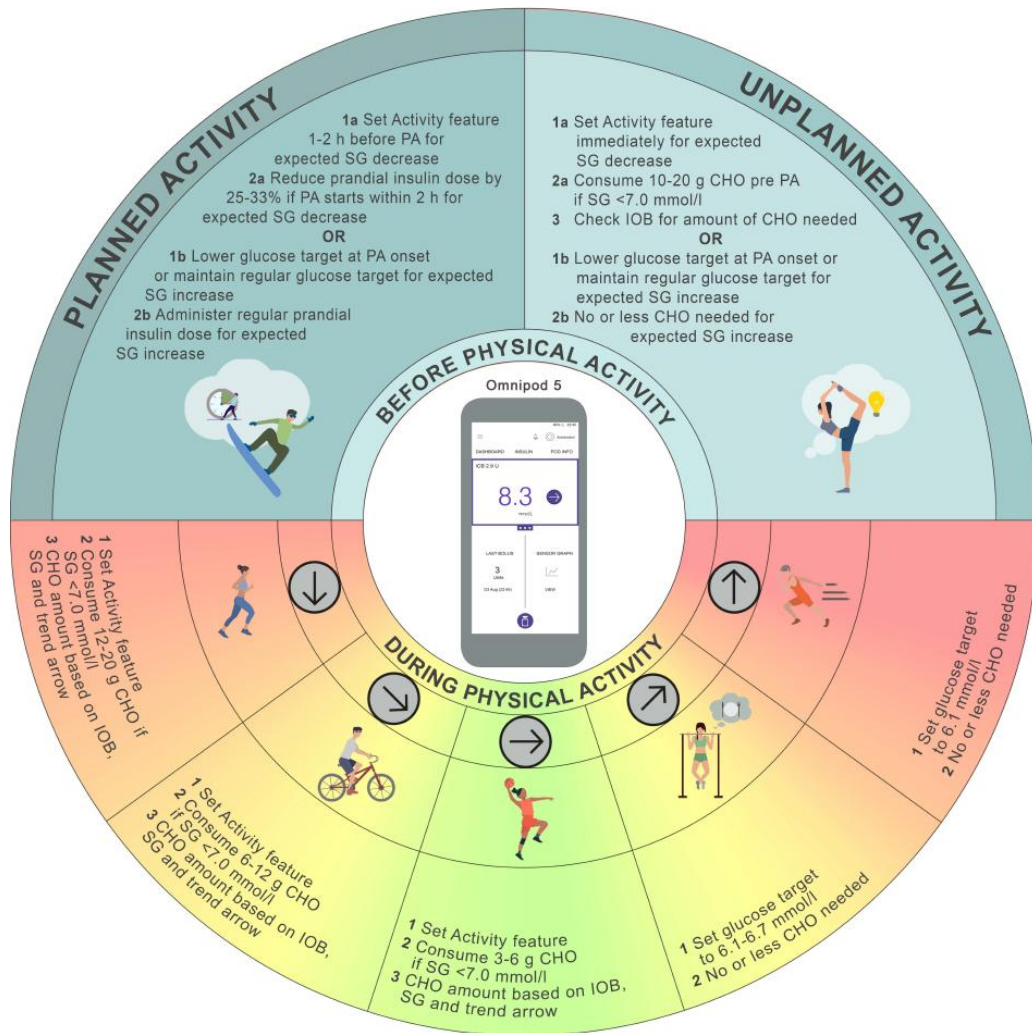
Suunniteltu liikunta	Suunnittelematon liikunta
	
1. Aseta Ease-off päälle ja/tai nosta glukoosin tavoitetasoa 1-2 t ennen liikuntaa, verensokerin odotetun laskun vuoksi. 2. Vähennä ateriainsuliinia 25-33 %, jos liikunnan alkuun on alle 2 t, verensokerin odotetun laskun vuoksi. TAI 1. Aseta Boost päälle ja/tai alenna glukoosin tavoitetasoa liikunnan alkaessa tai pidä tavoitetaso ennallaan, verensokerin odotetun nousun vuoksi. 2. Annostele ateriainsuliini normaalisti, verensokerin odotetun nousun vuoksi.	1. Aseta Ease-off päälle ja/tai nosta glukoosin tavoitetasoa heti, verensokerin odotetun laskun vuoksi. 2. Ota 10-20 g hiilihydraatteja ennen liikuntaa, jos glukoosiarvo on < 7.0 mmol/l. 3. Tarkista aktiivinen insuliini hiilihydraattimäärän arvioimiseksi. TAI 1. Aseta Boost päälle ja/tai alenna glukoosin tavoitetasoa liikunnan alkaessa tai pidä tavoitetaso ennallaan, verensokerin odotetun nousun vuoksi. 2. Hiilihydraatteja tarvitaan vähemmän tai ei ollenkaan, verensokerin odotetun nousun vuoksi.

CamAPS FX liikunnan aikana

				
				
1. Aseta Ease-off päälle ja nosta glukoosin tavoite-tasoksi 8.3 mmol/l. 2. Ota 12-20 g hiilihydraattia, jos sensorin arvo on < 7 mmol/l. 3. Hiilihydraattimäärä riippuu aktiivisen insuliinin määrästä, glukoosiarvosta ja suuntanuolesta.	1. Aseta Ease-off päälle ja nosta glukoosin tavoite-tasoksi ≥ 6.7 mmol/l. 2. Ota 6-12 g hiilihydraattia, jos sensorin arvo on < 7 mmol/l. 3. Hiilihydraattimäärä riippuu aktiivisen insuliinin määrästä, glukoosiarvosta ja suuntanuolesta.	1. Aseta Ease-off päälle ja nosta glukoosin tavoite-tasoksi 8.3 mmol/l 2. Ota 3-6 g hiilihydraattia, jos sensorin arvo on < 7 mmol/l 3. Hiilihydraattimäärä riippuu aktiivisen insuliinin määrästä, glukoosiarvosta ja suuntanuolesta.	1. Aseta glukoosin tavoite-tasoksi 4.4-6.7 mmol/l. 2. Jos tarpeen, aseta Boost päälle liikunnan alkaessa. 3. Hiilihydraatteja tarvitaan vähemmän tai ei ollenkaan.	1. Aseta glukoosin tavoite-tasoksi 4.4-5.5 mmol/l. 2. Jos tarpeen, aseta Boost päälle liikunnan alkaessa. 3. Hiilihydraatteja tarvitaan vähemmän tai ei ollenkaan.

Omnipod 5: Liikunta-tilan käyttö

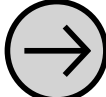




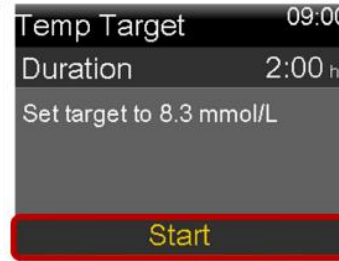
Omnipod 5 ennen liikuntaa

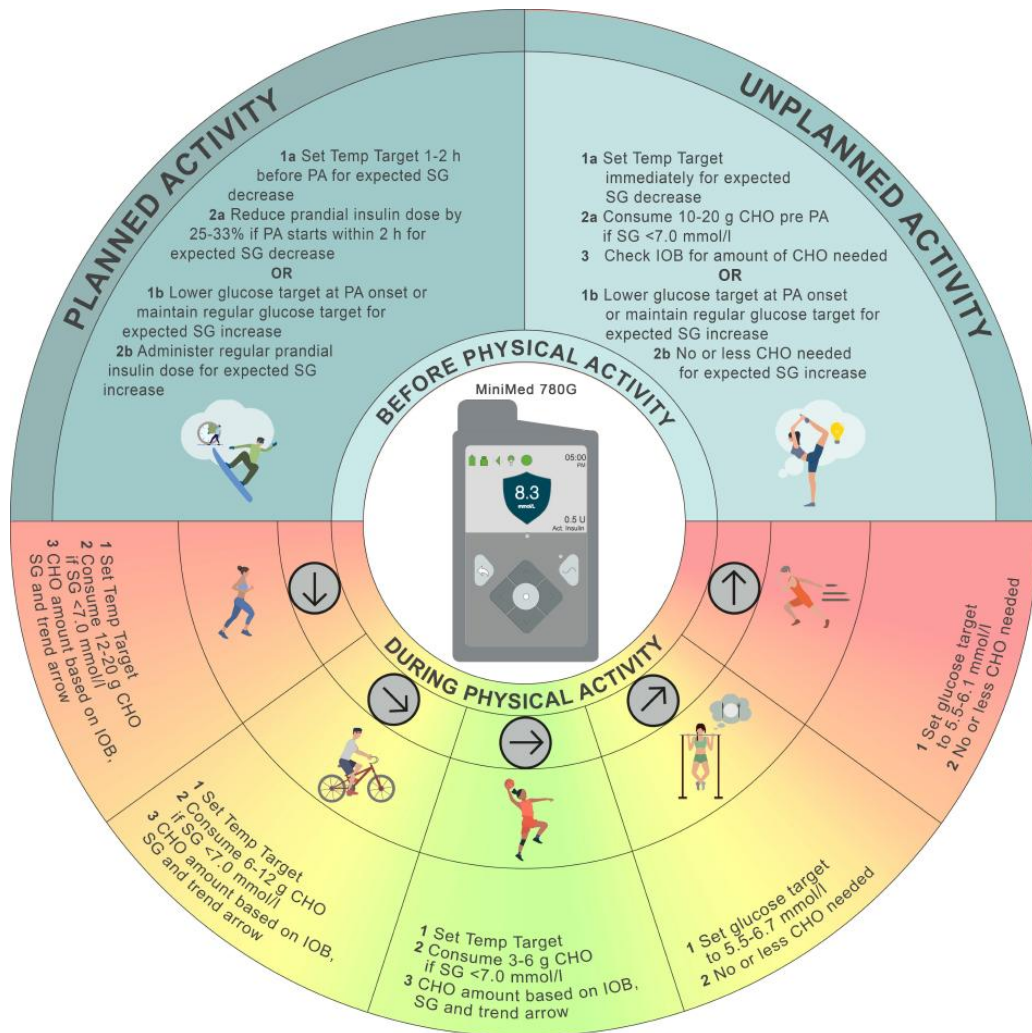
Suunniteltu liikunta	Suunnittelematon liikunta
	
1. Aseta Liikunta-tila päälle 1-2 t ennen liikuntaa, verensokerin odotetun laskun vuoksi. 2. Vähennä ateriainsuliinia 25-33 %, jos liikunnan alkuun on alle 2 t, verensokerin odotetun laskun vuoksi. TAI 1. Alenna glukoosin tavoitetasoa liikunnan alkaessa tai pidä tavoitetaso ennallaan, verensokerin odotetun nousun vuoksi. 2. Annostele ateriainsuliini normaalisti, verensokerin odotetun nousun vuoksi.	1. Aseta Liikunta-tila päälle heti, verensokerin odotetun laskun vuoksi. 2. Ota 10-20 g hiilihydraatteja ennen liikuntaa, jos glukoosiarvo on < 7.0 mmol/l. 3. Tarkista aktiivinen insuliini hiilihydraattimäärän arvioimiseksi. TAI 1. Alenna glukoosin tavoitetasoa liikunnan alkaessa tai pidä tavoitetaso ennallaan, verensokerin odotetun nousun vuoksi. 2. Hiilihydraatteja tarvitaan vähemmän tai ei ollenkaan, verensokerin odotetun nousun vuoksi.

Omnipod 5 liikunnan aikana

				
				
1. Aseta Liikunta-tila päälle. 2. Ota 12-20 g hiilihydraattia, jos sensorin arvo on < 7 mmol/l. 3. Hiilihydraattimäärä riippuu aktiivisen insuliinin määrästä, glukoosiarvosta ja suuntanuolesta.	1. Aseta Liikunta-tila päälle. 2. Ota 6-12 g hiilihydraattia, jos sensorin arvo on < 7 mmol/l. 3. Hiilihydraattimäärä riippuu aktiivisen insuliinin määrästä, glukoosiarvosta ja suuntanuolesta.	1. Aseta Liikunta-tila päälle. 2. Ota 3-6 g hiilihydraattia, jos sensorin arvo on < 7 mmol/l. 3. Hiilihydraattimäärä riippuu aktiivisen insuliinin määrästä, glukoosiarvosta ja suuntanuolesta.	1. Aseta glukoosin tavoitetasoksi 6.1-6.7 mmol/l. 2. Hiilihydraatteja tarvitaan vähemmän tai ei ollenkaan.	1. Aseta glukoosin tavoitetasoksi 6.1 mmol/l. 2. Hiilihydraatteja tarvitaan vähemmän tai ei ollenkaan.

MiniMed 780G: Temp Target -asetus

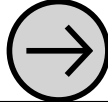




MiniMed 780G ennen liikuntaa

Suunniteltu liikunta	Suunnittelematon liikunta
	
1. Aseta Temp Target päälle 1-2 t ennen liikuntaa, verensokerin odotetun laskun vuoksi. 2. Vähennä ateriainsuliinia 25-33 %, jos liikunnan alkuun on alle 2 t, verensokerin odotetun laskun vuoksi. TAI 1. Alenna glukoosin tavoitetasoa liikunnan alkaessa tai pidä tavoitetaso ennallaan, verensokerin odotetun nousun vuoksi. 2. Annostele ateriainsuliini normaalisti, verensokerin odotetun nousun vuoksi.	1. Aseta Temp Target päälle heti, verensokerin odotetun laskun vuoksi. 2. Ota 10-20 g hiilihydraatteja ennen liikuntaa, jos glukoosiarvo on < 7.0 mmol/l. 3. Tarkista aktiivinen insuliini hiilihydraattimäärän arvioimiseksi. TAI 1. Alenna glukoosin tavoitetasoa liikunnan alkaessa tai pidä tavoitetaso ennallaan, verensokerin odotetun nousun vuoksi. 2. Hiilihydraatteja tarvitaan vähemmän tai ei ollenkaan, verensokerin odotetun nousun vuoksi.

MiniMed 780G liikunnan aikana

				
				
1. Aseta Temp Target päälle. 2. Ota 12-20 g hiilihydraattia, jos sensorin arvo on < 7 mmol/l. 3. Hiilihydraattimäärä riippuu aktiivisen insuliinin määrästä, glukoosiarvosta ja suuntanuolesta.	1. Aseta Temp Target päälle. 2. Ota 6-12 g hiilihydraattia, jos sensorin arvo on < 7 mmol/l. 3. Hiilihydraattimäärä riippuu aktiivisen insuliinin määrästä, glukoosiarvosta ja suuntanuolesta.	1. Aseta Temp Target päälle. 2. Ota 3-6 g hiilihydraattia, jos sensorin arvo on < 7 mmol/l. 3. Hiilihydraattimäärä riippuu aktiivisen insuliinin määrästä, glukoosiarvosta ja suuntanuolesta.	1. Aseta glukoosin tavoitetasoksi 5.5-6.7 mmol/l. 2. Hiilihydraatteja tarvitaan vähemmän tai ei ollenkaan.	1. Aseta glukoosin tavoitetasoksi 5.5-6.1 mmol/l. 2. Hiilihydraatteja tarvitaan vähemmän tai ei ollenkaan.

t:slim X2 Control-IQ : Liikunta-aktiviteetin asetus



1



2



3



4



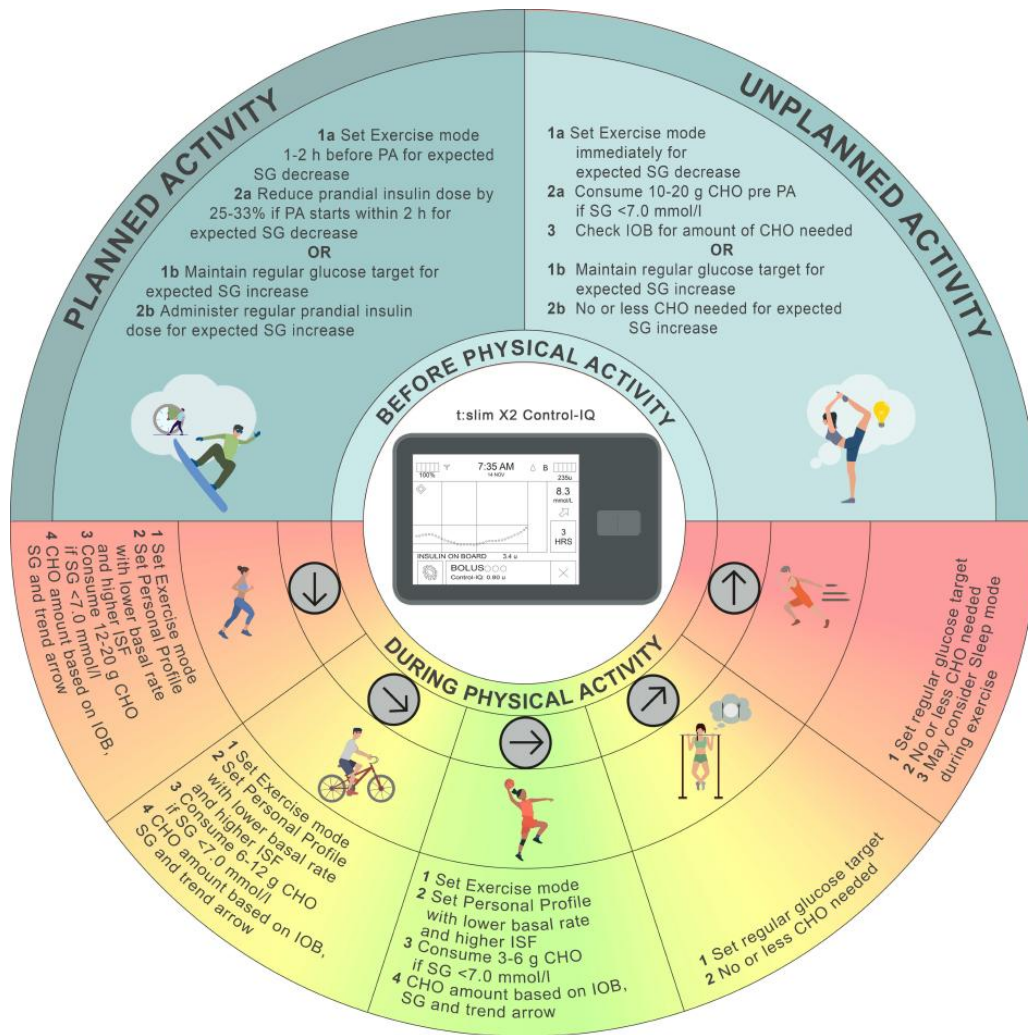
5



6



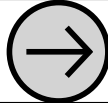
7



t:slim X2 Control-IQ ennen liikuntaa

Suunniteltu liikunta	Suunnittelematon liikunta
	
1. Aseta Liikunta-aktiviteetti päälle 1-2 t ennen liikuntaa, verensokerin odotetun laskun vuoksi. 2. Vähennä ateriainsuliinia 25-33 %, jos liikunnan alkuun on alle 2 t, verensokerin odotetun laskun vuoksi. TAI 1. Pidä glukoosin tavoitetaso ennallaan liikunnan, verensokerin odotetun nousun vuoksi. 2. Annostele ateriainsuliini normaalisti, verensokerin odotetun nousun vuoksi.	1. Aseta Liikunta-aktiviteetti päälle heti, verensokerin odotetun laskun vuoksi. 2. Ota 10-20 g hiilihydraatteja ennen liikuntaa, jos glukoosiarvo on < 7.0 mmol/l. 3. Tarkista aktiivinen insuliini hiilihydraattimäärän arvioimiseksi. TAI 1. Pidä glukoosin tavoitetaso ennallaan, verensokerin odotetun nousun vuoksi. 2. Hiilihydraatteja tarvitaan vähemmän tai ei ollenkaan, verensokerin odotetun nousun vuoksi.

t:slim X2 Control-IQ liikunnan aikana

				
				
1. Aseta Liikunta-aktiiviteetti päälle. 2. Ota käyttöön profiili, jossa madallettu basaali-annos ja korotettu insuliiniherkkyys. 3. Ota 12-20 g hiilihydraattia, jos sensorin arvo on < 7 mmol/l. 4. Hiilihydraatti-määrä riippuu aktiivisen insuliinin määrästä, glukoosiarvosta ja suuntanuolesta.	1. Aseta Liikunta-aktiiviteetti päälle. 2. Ota käyttöön profiili, jossa madallettu basaali-annos ja korotettu insuliiniherkkyys. 3. Ota 6-12 g hiilihydraattia, jos sensorin arvo on < 7 mmol/l. 4. Hiilihydraatti-määrä riippuu aktiivisen insuliinin määrästä, glukoosiarvosta ja suuntanuolesta.	1. Aseta Liikunta-aktiiviteetti päälle. 2. Ota käyttöön profiili, jossa madallettu basaali-annos ja korotettu insuliiniherkkyys. 3. Ota 3-6 g hiilihydraattia, jos sensorin arvo on < 7 mmol/l. 4. Hiilihydraatti-määrä riippuu aktiivisen insuliinin määrästä, glukoosiarvosta ja suuntanuolesta.	1. Pidä normaali glukoosin tavoitetaso. 2. Hiilihydraatteja tarvitaan vähemmän tai ei ollenkaan.	1. Pidä normaali glukoosin tavoitetaso. 2. Hiilihydraatteja tarvitaan vähemmän tai ei ollenkaan. 3. Harkitse Uni-aktiiviteetin käyttöä liikunnan aikana.

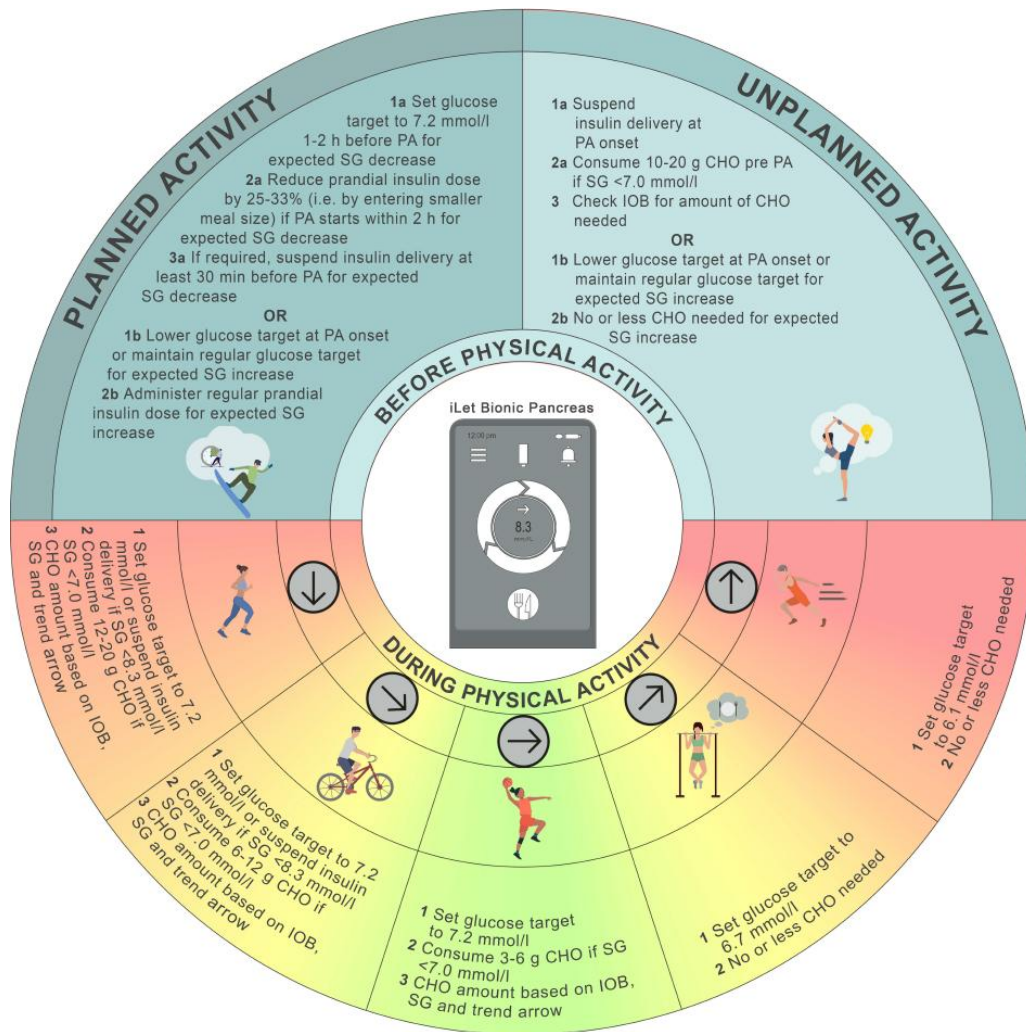
KESKUSTELUA?

Keskusteltavaksi

- Sekaisin menevät ohjeet.
- 3-6 g hiilihydraattia?
- Insuliinin teho voi jopa kymmenkertaistua
- Hiilareiden imeytyminen vatsalaukusta hidastuu tai lakkaa liikunnan aikana
- Syömisestä ajoittaminen: ei ruokaa 2 t – 30 min ennen liikuntaa
- Pumppu pois liikunnan ajaksi – ei suositeltua
- Tavoitteen vaihtaminen – kuinka muistaisi vaihtaa takaisin?
- IOB, aktiivinen insuliini, eri käsitteet!
- Liikunnan vaikutusten vaihtelu
- Miksi tämä on vaikeaa? Tietoa ei juuri kerry.

MUIDEN ALGORITMIEN OHJEET

(Nämä ratkaisut eivät ole saatavilla Suomessa)





10:01 76%

Physical activity

6.4 mmol/L

Start time:

-15 min 11:02 +15 min

☐ Tomorrow

Duration:

-15 min 0:30 +15 min

Intensity:

Low Moderate Intense

CANCEL CONFIRM

14:44 100%

ZEN

6.4 mmol/L

Warning

A physical activity is ongoing.

Do you want to stop it now or declare a new one?

STOP NOW

DECLARE NEW

CANCEL

5.5
0

7:45 8:45 9:45

DEXCOM CGM

MEAL

PHYSICAL ACTIVITY

14:44 100%

Physical activities

Past activities Future activities

Soccer on 14/04/2024, 10:02

30 minutes | moderate

MODIFY DELETE

