

Advanced Hybrid AID-System

Zulassung für Humalog U100 und Novo Rapid U100

ab 6 Jahre

Gewicht 25 bis 140 kg

durchschnittliche Tagesinsulingesamtdosis (TDD) 10 bis 100 IE

Berechnung

Algorithmus

- Berechnung der Insulinabgabe durch Nutzung der prognostizierten Glukosewerte 30 Minuten im Voraus
- Eingabe aller konventionellen Pumpenparameter, um den AID-Modus von Control-IQ™ nutzen zu können
- arbeitet mit hinterlegter Basalrate

zusätzlich benötigte Pumpenparameter bei AID-Start

- Körpergewicht
- tägliche Gesamtinsulindosis (TDD)
 - initial der letzten 14 Tage, danach tägliche Neuberechnung aus den letzten 6 Tagen

AID-Korrektur von Control-IQ™

- max. 60% des gesamten Korrekturbolus, max. 6 Einheiten
- berechnet aus: aktueller Korrekturfaktor im persönlichen Profil + CGM-Wert in 30 Minuten + aktives Insulin + TDD
- Abgabe alle 60 Minuten nach letzter manueller Bolusgabe, 1 x pro Stunde möglich

AID-Basalratenanpassung von Control-IQ™

- max. Abgabemenge bei automatisierter Basalratenerhöhung ist 50% der TDD innerhalb von 2 Stunden, max. 15 IE/h
- berechnet aus: CGM-Wert + Korrekturfaktor + aktives Insulin + CGM-Wert in 30 Minuten

Besonderheiten von Control-IQ™

- manuelle Korrekturdosen jederzeit möglich
- verlängerter Bolus möglich, max. auf 2 Stunden begrenzt
- AID-Modus kann sofort aktiviert werden
- bei Abschaltung der Basalrate können weiterhin Boli abgerufen werden und verbleibende Boli aus einer verlängerten Bolusgabe laufen weiter

- „aktives Insulin“

- errechnet sich aus der wirkenden Gesamtinsulinmenge (Mahzeiten-, manueller und automatischer Korrekturbolus und der automatisierten Basalrate)

im AID-Modus von Control-IQ™

- können 3 Aktivitätsprofile eingestellt werden
 - normal
 - ≥ 180 mg/dl bzw. 10,0 mmol/l automatisierter Korrekturbolus
 - ≥ 160 mg/dl bis 180 mg/dl bzw. 8,9 mmol/l bis 10,0 mmol/l Basalrate wird erhöht
 - $\geq 112,5$ mg/dl bis 160 mg/dl bzw. 6,3 mmol/l bis 8,9 mmol/l Basalrate lt. persönlichem BR-Profil
 - $\leq 112,5$ mg/dl bis >70 mg/dl bzw. 6,3 mmol/l bis 3,9 mmol/l Basalrate wird reduziert
 - ≤ 70 mg/dl bzw. 3,9 mmol/l Basalrate wird gestoppt
 - Aktivität Schlaf
 - ≥ 120 mg/dl bzw. 6,7 mmol/l Basalrate wird erhöht
 - 112,5mg/dl bis 120 mg/dl bzw. 6,3 mmol/l bis 6,7 mmol/l
 - ≤ 70 mg/dl bzw. 3,9 mmol/l Basalrate wird gestoppt
 - keine automatische Korrekturbolusgabe
 - empfohlen ab einer Schlafzeit >5 h
 - Aktivität Bewegung
 - ≥ 180 mg/dl bzw. 10,0 mmol/l automatisierter Korrekturbolus
 - ≥ 160 mg/dl bis 180 mg/dl bzw. 8,9 mmol/l bis 10 mmol/l
 - 140 mg/dl bis 160 mg/dl bzw. 7,8 mmol/l bis 8,9 mmol/l

Anpassung

Änderungsmöglichkeiten im AID-Modus

- Insulin-Kohlenhydrat-Verhältnisse (Mahlzeitenbolus)
- Basalratenprogrammierung mit bis zu 6 persönlichen Profilen
- Insulinsensitivitätsfaktor (für Korrekturdosen)
- Nutzen verschiedener Aktivitätsprofile
- Wechsel der Glukose-Zielbereiche können durch Wechsel zwischen den Aktivitätsprofilen erreicht werden

keine Änderungsmöglichkeiten im AID-Modus

- Aktive Insulinzeit (5 Stunden)
- Korrekturziel von 110 mg/dl bzw. 6,1 mmol/l für automatische Korrekturen und im Bolusrechner
- Zielwerte und Abschaltgrenzen innerhalb der 3 verfügbaren Aktivitätsprofile

zurück

Rückkehr in „Manuellen Modus“

- wenn 20 Minuten keine CGM-Werte vorhanden sind, dabei wird unabhängig von der Pumpenprogrammierung die Basalrate auf max. 3 I.E./h begrenzt
- im manuellen Modus keine Hypoabschaltung vorhanden
 - auch nicht zuschaltbar

Schulung

besondere Schulungsinhalte

- kann Änderungen an vielen Einstellungen vornehmen, um die Systemleistung zu verbessern
- Schlafaktivitätsprofil für jede Nacht einstellen, wenn länger als 5 Stunden geschlafen wird
 - bei Kindern einschalten, wenn Eltern zu Bett gehen
- Bolusrechner nutzt automatisch Sensor-Glukosewert
 - Bolus-Eingabeaufforderungen sorgfältig lesen
- während Control-IQ™ können keine temporären Basalraten verwendet werden
 - zur Anpassung an unterschiedliche Lebenssituationen stehen 3 verschiedene Aktivitätsprofile zur Verfügung (siehe oben)
- verlängerter Bolus im AID-Modus kann programmiert werden, jedoch nur für maximal 2 Stunden (Cave: Läuft auch bei Hypoglykämie und abgeschalteter Basalrate weiter)

Sensor / Share

Dexcom G6®-Sensor

- werkskalibrierter Sensor (manuelle Kalibrierungen optional)
- bis zu 10 Tage Sensorlebensdauer
- Sensorglukosewert kann für das Diabetes-Management verwendet werden, wenn Sensorwert und Pfeil vorhanden sind
- Sensorglukosewert wird automatisch in den Bolusrechner übertragen
- Glukosewerte können mit der Follow-App aus der Ferne verfolgt werden
- automatischer Speicher in der Cloud