



Anleitung zur Berichtinterpretation

CareLink[®] Pro
THERAPIEMANAGEMENT-SOFTWARE FÜR DIABETES

Verwendung dieser Bedienungsanleitung

In den folgenden Abschnitten finden Sie eine detaillierte Beschreibung der einzelnen CareLink® Pro Berichte, des Aufbaus dieser Berichte und der enthaltenen Informationen. Die für die Erstellung der Beispielberichte verwendeten Daten stammen von einem fiktiven Patienten.

Diese Anleitung enthält exemplarische Darstellungen von Berichten. Ihre Berichte können leicht von diesen Darstellungen abweichen.

Liegen innerhalb des ausgewählten Zeitraums für weniger als fünf Tage Sensorglukose-Messwerte vor, ist der Bericht „Daten- und Episodenübersicht“ nicht verfügbar.



S. 2 Der Bericht „Daten- und Episodenübersicht“:

Dieser Bericht bietet eine Zusammenfassung der Glukose-, Kohlenhydrat- und Insulindaten des Patienten im ausgewählten Zeitraum. Er gibt eine Übersicht über die Glukosekontrolle des Patienten am Tage, während der Nacht und zu den Mahlzeiten. Zusätzlich bietet er umfassende statistische Daten. Der Bericht bietet zudem eine Zusammenfassung hypo- und hyperglykämischer Muster sowie Detailangaben zu diesen Episoden, darunter eine Beschreibung der hypo- und hyperglykämischen Episoden vorausgehender Ereignisse.



S. 11 Der Bericht „Pumpenhandhabung“ Dieser Bericht gibt einen Überblick über das Verhalten des Patienten im ausgewählten Zeitraum. Er gibt einen Überblick über die Pumpenhandhabung des Patienten gemäß den Indizes für Blutzuckermessungen, Bolus-Ereignisse und Insulinpumpen-Aktivitäten.



S. 13 Der Bericht „Sensor & Messgeräte“ Dieser Bericht fasst die Blutzuckermesswerte (und die Sensorglukosewerte, sofern solche im Berichtszeitraum angefallen sind) sowie die Kohlenhydrat- und Insulindaten für den ausgewählten Zeitraum zusammen. Er gibt eine Übersicht über die Glukosekontrolle des Patienten am Tage, während der Nacht und zu den Mahlzeiten. Zusätzlich bietet er umfassende statistische Daten.



S. 22 Der Bericht „Tagebuch“ Dieser Bericht präsentiert die Blutzuckermesswerte sowie die Kohlenhydrat- und Insulindaten jeder einzelnen Stunde eines ausgewählten Zeitraums. Er bietet zudem stündlich aufgezeichnete Ereignisse sowie tägliche Durchschnitts- und Gesamtwerte.



S. 25 Der Bericht „Aktuelle Geräteeinstellungen“ Dieser Bericht gibt die Einstellungen der Insulinpumpe oder des Guardian® Monitor des Patienten zum Zeitpunkt eines ausgewählten Hochladevorgangs wieder. Er kann dabei helfen, andere Berichte zu interpretieren oder die Einstellungen des Patientengeräts zu dokumentieren.



S. 27 Der Bericht „Tägliche Übersicht“ Dieser Bericht stellt die Glukosewerte sowie die Kohlenhydrat- und Insulindaten für einen ausgewählten Tag dar. Er bietet eine detaillierte Darstellung der Glukosekontrolle, der Bolus-Ereignisse und der Basalinsulinabgabe des Patienten sowie umfassende statistische Daten.

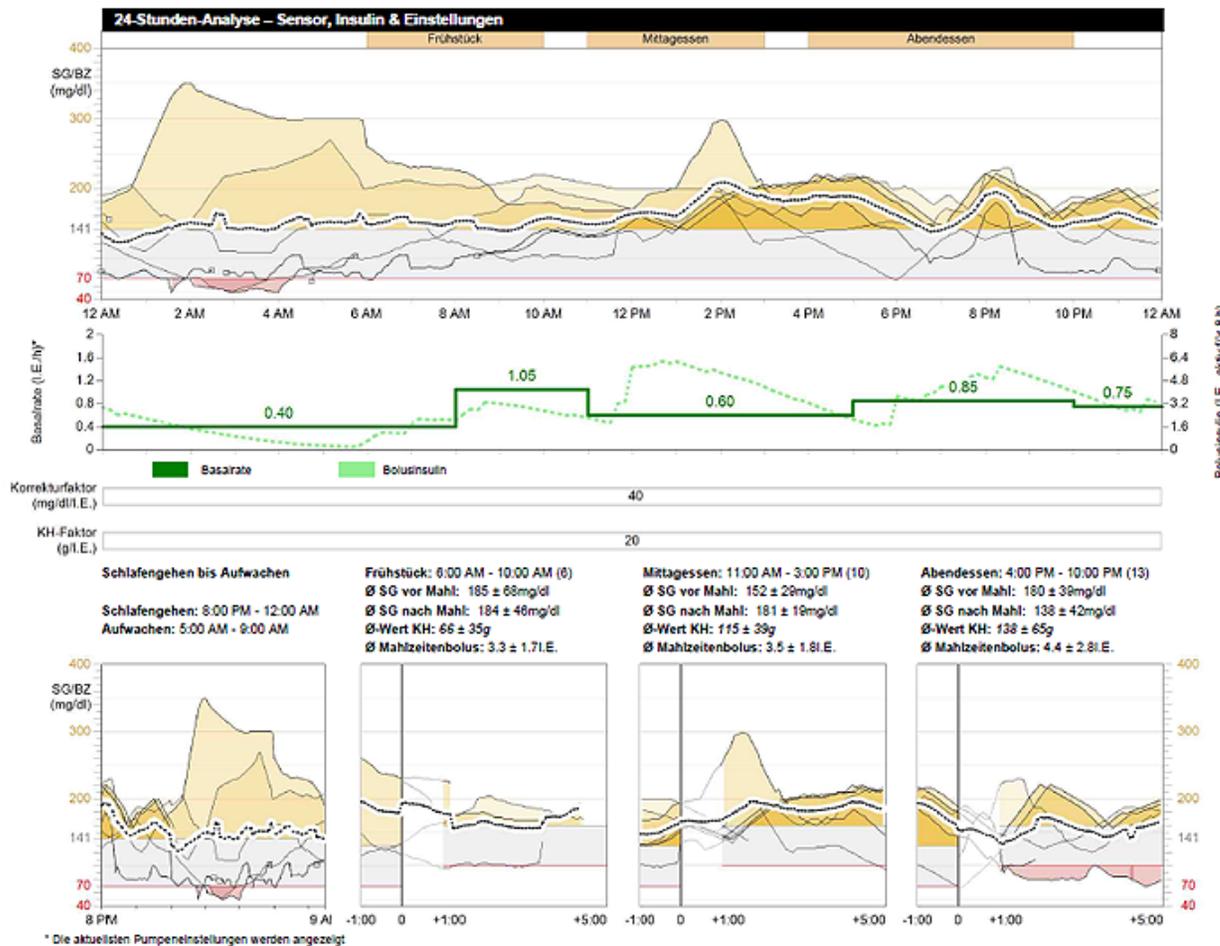
Therapie-Management-Daten



Therapie-Management-Daten
8/10/2010 - 9/6/2010

Drake, Ethan
0

Generiert: 12/28/2011 8:39:07 AM Seite 1 von 39
Datenquellen: MiniMed Paradigm 722 (E.Drake)



Statistik	
Ø-Wert BZ	153 ± 58 mg/dl
HbA1c (geschätzt)	7.2%
BZ-Messwerte	5.3 pro Tag
KH-Eingabe	332 ± 87g pro Tag

Hypoglykämische Muster (1)	
Zeitraum	1:20 AM-4:20 AM (5)

Hyperglykämische Muster (7)**	
Zeitraum	1:15 PM-8:40 PM
Zeitraum	11:30 AM-1:05 PM
Zeitraum	7:10 PM-12:00 AM

Pumpennutzung pro Tag	
Gesamtinsulin	30.5 ± 5.4 I.E.
Basal/Bolus-Anteil	48 / 52
Manuelle Boli	0.7 I.E. (0.2 Boli)
BolusExpert	18.1 I.E. (3.3 Boli)
Mahlzeiten	13.9 I.E. (3.3 Boli)
Korrektur	1.1 I.E. (1.2 Boli)
Änderung (+)	1.2 I.E. (0.9 Boli)
Änderung (-)	0.0 I.E. (0.0 Boli)
Dauer der Unterbr.	7m pro Tag
Res./Stellenwechsel	Nie

Sensornutzung	
Ø SG	159 ± 59 mg/dl
Tragedauer	2d 12h pro Woche
Alarmer SG niedrig	0.0 pro Tag
Alarmer SG hoch	0.0 pro Tag

** Nur die höchste Priorität wird angezeigt.

Maßnahmenplan

Überprüft von _____

Datum _____ Uhrzeit _____

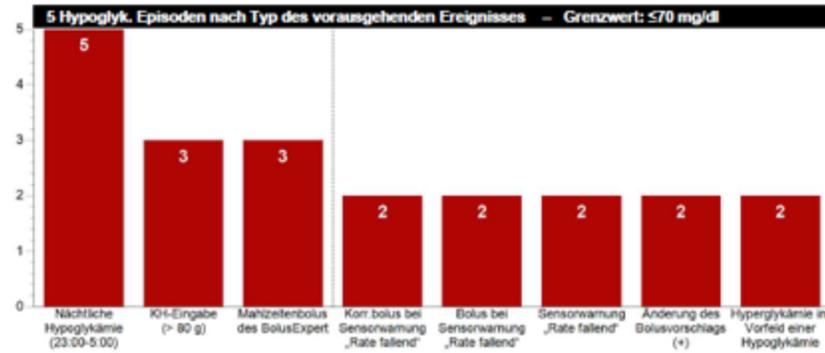
Episodenübersicht



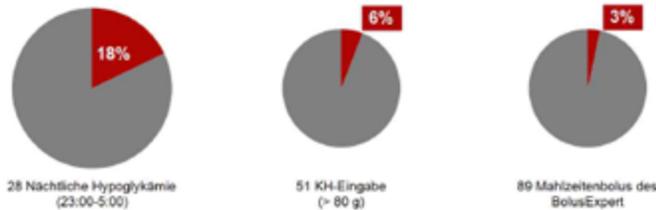
Episodenübersicht
8/10/2010 - 9/6/2010

Drake, Ethan
0

Generiert: 12/28/2011 8:39:08 AM Seite 2 von 39
Datenquellen: MiniMed Paradigm 722 (E.Drake)



Häufigste Ereignistypen im Vorfeld einer Hypoglykämie

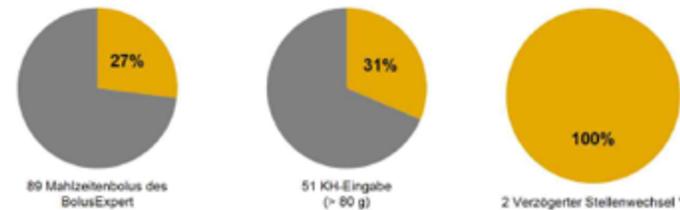


Ereignistypbeschreibungen

Ereignistypen	%	Beschreibung
Nüchtlige Hypoglykämie (23:00-5:00)	100	Sie sollten die für die Nacht eingestellten Basalraten kritisch hinterfragen und Ihren Patienten hinsichtlich der Verabreichung von Boli am Abend beraten.
KH-Eingabe (> 80 g)	60	Sie sollten Ihren Patienten hinsichtlich der Auswirkungen einer hohen Kohlenhydrataufnahme beraten.
Mahlzeitenbolus des BolusExpert	60	Sie sollten die Einstellungen des BolusExpert kritisch hinterfragen und Ihren Patienten zur korrekten Bestimmung des KH-Gehalts und/oder der zeitlichen Abstimmung von Insulinabgabe und KH-Aufnahme beraten.



Häufigste Ereignistypen im Vorfeld einer Hyperglykämie



Ereignistypbeschreibungen

Ereignistypen	%	Beschreibung
Mahlzeitenbolus des BolusExpert	65	Sie sollten die Einstellungen des BolusExpert kritisch hinterfragen und Ihren Patienten zur korrekten Bestimmung des KH-Gehalts und/oder der zeitlichen Abstimmung von Insulinabgabe und KH-Aufnahme beraten.
KH-Eingabe (> 80 g)	52	Sie sollten Ihren Patienten hinsichtlich der Auswirkungen einer hohen Kohlenhydrataufnahme beraten.
Verzögerter Stellenwechsel *	58	Sie sollten Ihren Patienten hinsichtlich der ordnungsgemäßen Häufigkeit eines Infusionsstellenwechsels und der Verwendung von festen Füllmengen/Kanülenbefüllungen bei Infusionsstellenwechsel beraten.

* Verzögerter Stellenwechsel basierend auf (24) hyperglykämischen Episoden von 30+ Minuten Dauer

Andere Beobachtungen

Infusionsstellenwechsel	Sie sollten den Patienten anweisen, die Infusionsstellen mindestens alle drei Tage zu wechseln, oder mit dem Patienten erneut die korrekte Vorgehensweise zum Wechsel einer Infusionsstelle durchsprechen.
Tragen des Sensors	Sie sollten Ihren Patienten hinsichtlich der Vorzüge einer häufigeren Sensornutzung beraten.

Der Bericht „Daten- und Episodenübersicht“

„Daten- und Episodenübersicht“ ist ein zweiseitiger Bericht, der eine Übersicht über die Glukose-, Kohlenhydrat- und Insulindaten des Patienten innerhalb eines ausgewählten Zeitraums bietet. Er gibt eine Übersicht über die Glukosekontrolle des Patienten am Tage, während der Nacht und zu den Mahlzeiten. Zusätzlich bietet er umfassende statistische Daten. Der Bericht bietet zudem eine Zusammenfassung hypo- und hyperglykämischer Muster sowie Detailangaben zu diesen Episoden, darunter eine Beschreibung der hypo- und hyperglykämischen Episoden vorausgehender Ereignisse.

Der Bericht soll einen umfassenden Überblick vermitteln, der es Ihnen ermöglichen soll, das Ausmaß und die Güte der von Ihrem Patienten erzielten Kontrolle zu bestimmen. Der Bericht bietet detaillierte Informationen zu glykämischen Muster während des Tages sowie im Zusammenhang mit den Mahlzeiten und der Basal- und Bolusabgabe von Insulin stehende Daten.

Durch Betrachtung der unterschiedlichen Grafiken und Tabellen können Sie Hypo- und Hyperglykämie-Zeiträume untersuchen. Der Bericht zeigt auch Ereignisse, die diesen Abweichungen möglicherweise vorausgingen.

Die Episodenübersicht beschreibt außerdem Ereignisse, die Hypo- und Hyperglykämien vorausgingen, und bietet einen mit „Andere Beobachtungen“ bezeichneten Abschnitt. Diese Beobachtungen könnten wichtige Faktoren für das Erreichen einer optimalen Glukosekontrolle darstellen.

HINWEIS: Liegen innerhalb des ausgewählten Zeitraums für weniger als fünf Tage Sensorglukose-Messwerte vor, ist der Bericht „Daten- und Episodenübersicht“ nicht verfügbar.

Symbol	Bedeutung
	Sensorverlauf: Von einem Glukosesensor aufgezeichneter kontinuierlicher Verlauf.
	Datenlücke: Unterbrechung der Kommunikation zwischen dem Sensor-Transmitter und der Insulinpumpe.
	Mittelwert: Mittelwert aller Sensorglukose-Verlaufskurven.
	Basalrate: Abgaberate des von der Insulinpumpe kontinuierlich abgegebenen Insulins.
	Bolusinsulin: Insulinabgabe durch die Pumpe, um einen überhöhten Glukosespiegel zu verhindern oder zu behandeln.

Therapie-Management-Daten

Die Therapie-Management-Daten bieten eine Übersicht über die glykämische Kontrolle des Patienten am Tage, während der Nacht und zu den Mahlzeiten sowie umfassende statistische Daten für den ausgewählten Zeitraum.

24-Stunden-Analyse – Sensor, Insulin & Einstellungen

Die obere Grafik kombiniert die Sensorglukose-Verlaufskurven aller Tage, an denen ein Glukosesensor getragen wurde. Goldfarbene Blöcke oberhalb der Grafik kennzeichnen die Mahlzeitenzeiträume des Patienten. Der Glukose-Zielbereich des Patienten wird grau schattiert dargestellt.

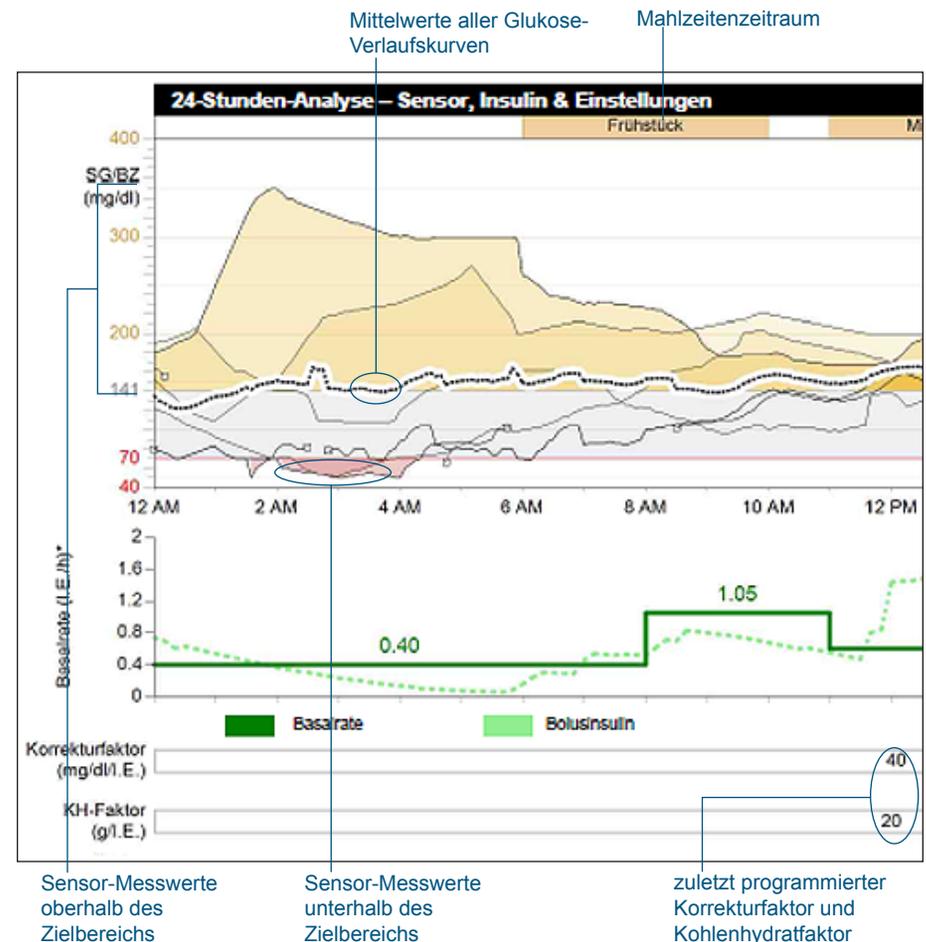
HINWEIS: Die Festlegung der Mahlzeitenzeiträume und des Zielbereichs erfolgt während des Berichterstellungsprozesses.

- Liegt die Sensorglukose-Verlaufskurve oberhalb des Ziels, wird der Bereich oberhalb des Zielbereichs schwach goldfarben schattiert dargestellt.
- Liegt die Sensorglukose-Verlaufskurve unterhalb des Ziels, wird der Bereich unterhalb des Ziels schwach rot schattiert dargestellt.
- Die gepunktete Linie zeigt den Mittelwert aller Sensorglukose-Verlaufskurven.
- Die Intensität der Schattierung in dieser Grafik entspricht der Anzahl der in diesem Zeitraum aufgetretenen Unter- bzw. Überschreitungen des Zielbereichs.

Die untere Grafik zeigt Informationen zur Insulinabgabe.

- Die durchgehende grüne Linie repräsentiert das Basalprofil am Ende des Berichtszeitraums.
- Die gepunktete grüne Linie zeigt den Mittelwert der täglichen Bolusinsulindaten. Für die Erstellung der Linie wird jeder Bolus in sein pharmakodynamisches Insulinwirkprofil umgewandelt. Die pharmakodynamische Kurve wird durch die zuletzt ausgewählte aktive Insulin-Einstellung bestimmt.

Unterhalb der Grafik werden die zuletzt programmierten Korrekturfaktoren und Kohlenhydratfaktor-Profile dargestellt.



Glukose-Sensor-Übersicht – Schlafengehen bis Aufwachen und Mahlzeitenzeiträume – Messwerte & Mittelwerte

Für die Grafiken „Schlafengehen bis Aufwachen“ und „Mahlzeitenzeiträume“ finden die folgenden Konventionen Anwendung:

- Der Glukose-Zielbereich des Patienten wird grau schattiert dargestellt.
- Wenn die Sensorglukose-Verlaufskurve oberhalb des Ziels liegt, wird der Bereich zwischen der Verlaufskurve und dem Zielbereich schwach goldfarben schattiert dargestellt.
- Wenn die Sensorglukose-Verlaufskurve unterhalb des Ziels liegt, wird der Bereich zwischen der Verlaufskurve und dem Zielbereich schwach rot schattiert dargestellt.
- Die Intensität der Schattierung in der Grafik entspricht der Anzahl der in diesem Zeitraum aufgetretenen Unter- bzw. Überschreitungen des Zielbereichs.
- Die gepunktete Linie bezeichnet den Mittelwert der Sensorglukose-Verlaufskurven des Zeitraums.

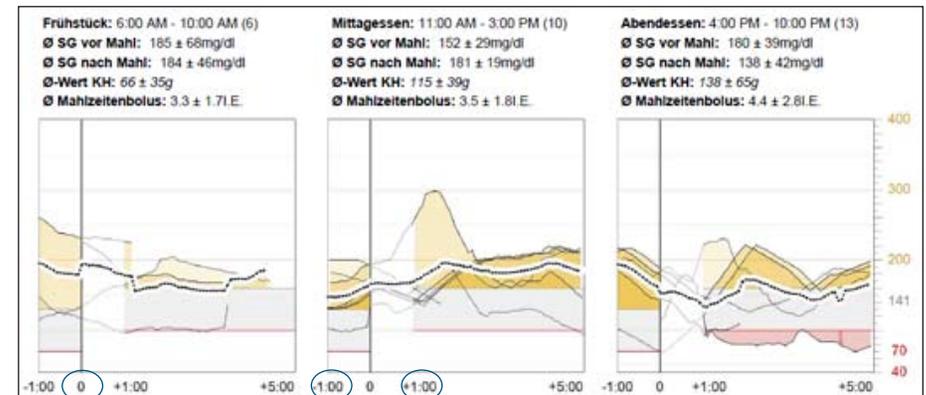
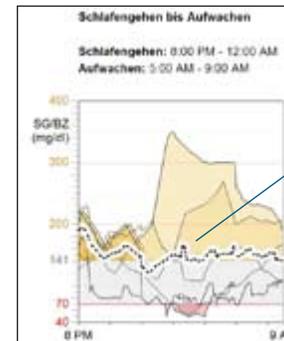
HINWEIS: Die Festlegung der Mahlzeitenzeiträume und des Zielbereichs erfolgt während des Berichterstellungsprozesses.

Schlafengehen bis Aufwachen

Diese Grafik kombiniert die Sensorglukose-Verlaufskurven für die Zeit vom Schlafengehen bis zum Aufwachen für alle Tage des Berichtszeitraums, an denen ein Glukosesensor getragen wurde. Die Zeiten für das Schlafengehen und das Aufwachen basieren auf den über der Grafik angegebenen patientenspezifischen Einstellungen.

Mahlzeitenzeiträume

Diese Grafiken kombinieren die Sensorglukose-Verlaufskurven vor und nach den Mahlzeiten. Die Mahlzeiten-Verlaufskurven werden auf den Zeitpunkt ausgerichtet, zu dem die Eingabe der Kohlenhydrate für die BolusExpert-Funktion (Bolus Wizard®) erfolgte. Oberhalb der Grafiken finden Sie zu jeder der Mahlzeiten Angaben zum Zeitraum, den Mittelwerten und der Standardabweichung vor und nach der Mahlzeit, der durchschnittlichen Kohlenhydrataufnahme sowie der durchschnittlich als Mahlzeitenbolus verabreichten Insulinmenge.



Sensor-Verlaufskurven sind verschoben, so dass die Mahlzeiten entsprechend dem Zeitpunkt, zu dem die Eingabe der Kohlenhydrate erfolgte, ausgerichtet sind

Statistik

Ø-Wert BZ: Mittelwert aller aufgezeichneten Blutzuckermesswerte und die Standardabweichung in mg/dl (oder mmol/l).

HbA1c (geschätzt): Der geschätzte HbA1c-Wert basiert auf dem Mittelwert der Sensorglukose und wird unter Verwendung der folgenden Formel bestimmt¹:

$$\text{HbA1c (geschätzt)} = (\text{Ø SG} + 46,7) / 28,7$$

Der geschätzte HbA1c-Wert basiert auf während des Berichtszeitraums verfügbaren Daten und muss nicht notwendigerweise mit einem mittels Labormethoden bestimmten HbA1c-Wert übereinstimmen. Die Formel für den geschätzten HbA1c-Wert wurde aus der angegebenen Publikation abgeleitet. Die Formel wurde ursprünglich konzipiert, um aus einem mittels Labormethoden bestimmten HbA1c-Wert eine mittlere Glukose abzuleiten. Sie validierte keinen aus dem Mittelwert der Glukosdaten abgeleiteten HbA1c-Wert. Die Gleichung wurde umgestellt, um einen geschätzten HbA1c-Wert für die mittleren Glukoswerte des Sensors während des Berichtszeitraums zu ermitteln.

BZ-Messwerte: Durchschnittliche Zahl der pro Tag erfassten Blutzuckermesswerte.

Hypo- und hyperglykämische Muster

Jede Tabelle bietet die Anzahl und Zeiträume, während derer es zu Hypo- und Hyperglykämien kam. Um berichtet zu werden, muss eine Episode mindestens 30 Minuten andauern.

- Hypoglykämische Muster
 - Liegen Sensordaten zu 14 oder mehr Tagen vor, müssen mindestens zwei Episoden vorliegen, damit ein hypoglykämisches Muster berichtet wird.
 - Liegen Sensordaten zu weniger als 14 Tagen vor, wird eine Episode als hypoglykämisches Muster berichtet.
 - Die – nach Häufigkeit – obersten drei hypoglykämischen Muster werden aufgeführt.
- Hyperglykämische Muster
 - Damit ein hyperglykämisches Muster berichtet wird, muss der durch die stark gepunktete Linie (keine individuellen Episoden) repräsentierte Mittelwert der Sensorglukose eines Zeitraums oberhalb des Zielbereichs liegen.
 - Aufgeführt werden die – nach dem AUC-Wert (Fläche unter der Kurve) – obersten drei hyperglykämischen Muster.

Statistik	
Ø-Wert BZ	153 ± 56mg/dl
HbA1c (geschätzt)	7.2%
BZ-Messwerte	5.3 pro Tag
KH-Eingabe	332 ± 87g pro Tag

KH-Eingabe: Mittelwert der täglichen Kohlenhydrataufnahme und die Standardabweichung entweder in Gramm oder in BE.

Hypoglykämische Muster (1)

	1:20 AM-4:20 AM (5)
Zeitraum	

Anzahl der hypoglykämischen Muster während des Berichtszeitraums

Anzahl der innerhalb des hypoglykämischen Musters aufgetretenen Episoden

Hyperglykämische Muster (7)**

	1:15 PM-6:40 PM
Zeitraum	11:30 AM-1:05 PM
	7:10 PM-12:00 AM

Anzahl der hyperglykämischen Muster innerhalb des Berichtszeitraums; zwei Sternchen (**) weisen darauf hin, dass es mehr als drei Muster gibt.

die obersten drei Muster werden angezeigt

¹ Nathan DM et al. Translating the A1C Assay Into Estimated Average Glucose Values. Diabetes Care. 2008:31.

Pumpennutzung

Gesamtinsulin: Mittelwert der Insulin-Tagesgesamtdosis und die Standardabweichung.

Basal/Bolus-Anteil: Das Verhältnis zwischen abgegebenem Basal- und Bolusinsulin (jeweils in Prozent der abgegebenen Gesamtmenge).

Manuelle Boli: Die durchschnittliche tägliche Menge des mittels manueller Boli abgegebenen Insulins samt der durchschnittlichen Zahl abgegebener manueller Boli pro Tag.

BolusExpert: Die durchschnittliche tägliche Menge des unter Verwendung der BolusExpert-Funktion abgegebenen Insulins samt der durchschnittlichen Zahl unter Verwendung der BolusExpert-Funktion abgegebener Boli pro Tag.

Mahlzeiten: Die durchschnittliche tägliche Menge des für Mahlzeiten empfohlenen Insulins samt der durchschnittlichen Zahl für Mahlzeiten abgegebener Boli pro Tag.

Korrektur: Die durchschnittliche tägliche Menge des für Korrekturboli empfohlenen Insulins samt der durchschnittlichen Zahl abgegebener Korrekturboli pro Tag.

Änderung (+): Die durchschnittliche tägliche Menge des über die empfohlene Menge hinaus erhöhten Insulins samt der durchschnittlichen Zahl programmierter positiver Änderungen pro Tag.

Änderung (-): Die durchschnittliche tägliche Menge des unter die empfohlene Menge hinab reduzierten Insulins samt der durchschnittlichen Zahl programmierter negativer Änderungen pro Tag.

Dauer der Unterbr.: Die durchschnittliche tägliche Zeit in Minuten, während der die Insulinabgabe durch den Benutzer manuell unterbrochen war.

Sensornutzung

Ø SG: Durchschnittswert aller aufgezeichneten Sensorglukosewerte und die Standardabweichung.

Tragedauer: Die durchschnittliche Zeitspanne pro Woche mit Sensorglukose-Daten.

Alarme SG niedrig: Die durchschnittliche Zahl an Alarmen und Voralarmen für niedrige Sensorglukose-Grenzwerte pro Tag.

Alarme SG hoch: Die durchschnittliche Zahl an Alarmen und Voralarmen für hohe Sensorglukose-Grenzwerte pro Tag.

Pumpennutzung	pro Tag
Gesamtinsulin	36.5 ± 5.4I.E.
Basal/Bolus-Anteil	48 / 52
Manuelle Boli	0.71 E. (0.2 Boli)
BolusExpert	18.11 E. (3.3 Boli)
Mahlzeiten	13.91 E. (3.3 Boli)
Korrektur	1.11 E. (1.2 Boli)
Änderung (+)	1.21 E. (0.9 Boli)
Änderung (-)	0.01 E. (0.0 Boli)
Dauer der Unterbr.	7m pro Tag
Res./Stellenwechsel	Nie

Unterbrechen Niedrig-Ereignisse (Unt. Niedr.): Die durchschnittliche tägliche Zahl an Unterbrechen Niedrig-Ereignissen (nur bei Berichten zu Pumpen mit Unterbrechen Niedrig-Funktion).

Unterbrechen Niedrig-Zeit (Unt. Niedr.): Die durchschnittliche tägliche Zeit in Minuten, während der die Insulinabgabe durch die Unterbrechen Niedrig-Funktion unterbrochen war (nur bei Berichten zu Pumpen mit Unterbrechen Niedrig-Funktion).

Res./Stellenwechsel: Die durchschnittliche Zeit in Tagen zwischen Reservoirwechseln (basierend auf Rücklaufereignissen) sowie die durchschnittliche Zeit zwischen Infusionssetwechseln (basierend auf Kanülenfüllereignissen).

Sensornutzung	
Ø SG	159 ± 59 mg/dl
Tragedauer	2d 12h pro Woche
Alarme SG niedrig	0.0 pro Tag
Alarme SG hoch	0.0 pro Tag

Episodenübersicht

Der Bericht „Episodenübersicht“ bietet eine Übersicht über die hypo- und hyperglykämischen Episoden und diesen Episoden vorausgehende Ereignisse. Auf der linken Seite des Berichts werden die hypoglykämischen Daten (rot) dargestellt, auf der rechten Seite des Berichts die hyperglykämischen Daten (goldfarben).

- Eine hypoglykämische Episode wird identifiziert, wenn die Sensorglukose innerhalb eines Zeitraums von mindestens 30 Minuten am Rand oder unterhalb des Zielbereichs lag.
- Eine hyperglykämische Episode wird identifiziert, wenn die Sensorglukose innerhalb eines Zeitraums von mindestens 30 Minuten am Rand oder oberhalb des Zielbereichs lag.

Eine vollständige Beschreibung aller möglichen Ereignistypen und Beobachtungen finden Sie im Anhang auf Seite 32.

Hypoglykämische (oder hyperglykämische) Episoden nach Typ des vorausgehenden Ereignisses

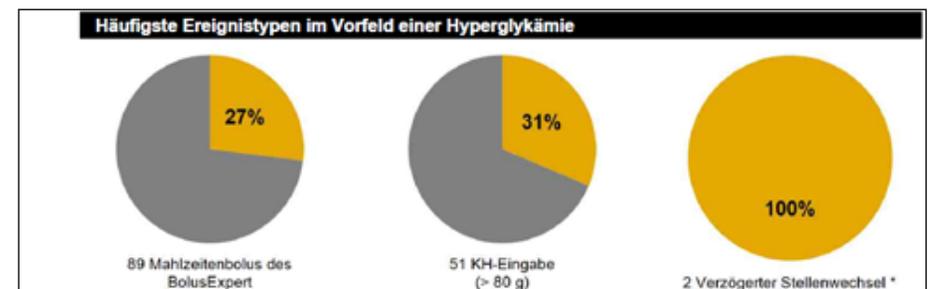
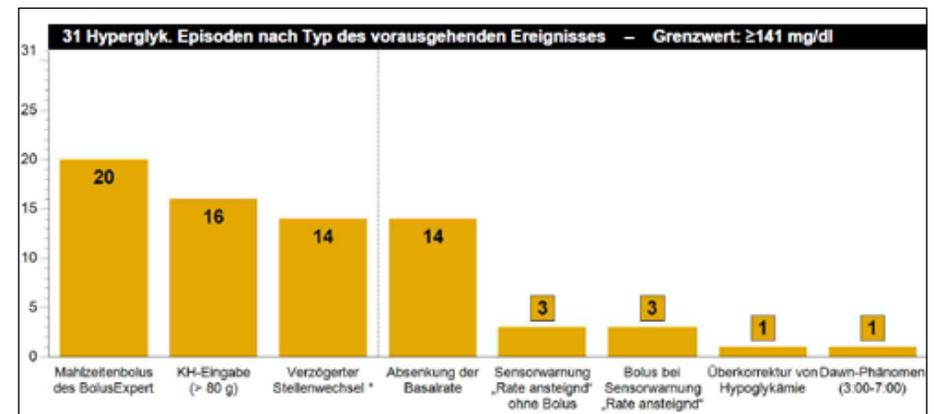
Die Überschrift dieses Abschnitts bezeichnet die Zahl hypo- und hyperglykämischer Episoden samt dem Grenzwert (Ziel-Sensor-Glukose), bei dem eine Episode erfasst wird. Das Balkendiagramm zeigt die Anzahl der Episoden, denen ein bestimmter Ereignistyp vorausgeht.

- Es gibt 12 mögliche Ereignistypen, die hypoglykämischen Episoden vorausgehen können.
- Es gibt 10 mögliche Ereignistypen, die hyperglykämischen Episoden vorausgehen können.
- Es ist möglich, dass einer Episode keiner der Ereignistypen vorausging.
- Einer einzelnen hypo- oder hyperglykämischen Episode kann mehr als ein Ereignis vorausgehen.

Eine vollständige Beschreibung aller möglichen Ereignistypen finden Sie im Anhang auf Seite 32.

Häufigste Ereignistypen im Vorfeld einer Hypoglykämie (oder Hyperglykämie)

Das Tortendiagramm zeigt den prozentualen Zeitanteil, in dem auf einen Ereignistyp eine Hypo- oder Hyperglykämie folgte. Unterhalb jedes einzelnen Tortendiagramms wird angezeigt, wie oft jeder einzelne Ereignistyp insgesamt auftrat.



Ereignistypbeschreibungen

Die Tabelle „Ereignistypbeschreibungen“ zeigt den Prozentsatz der Gesamtzahl hypo- und hyperglykämischer Episoden, denen der aufgeführte Ereignistyp vorausging. Sie bietet auch mögliche Erwägungen, um das zukünftige Auftreten dieser Episoden zu verhindern.

Eine Liste der Ereignistypen sowie Informationen dazu, wie CareLink Pro Ereignisse identifiziert, finden Sie im Anhang auf Seite 32.

Andere Beobachtungen

Diese Tabelle führt Beobachtungen hinsichtlich relevanter Verhaltens- oder Compliance-Maße im Zusammenhang mit der Nutzung von Insulinpumpe, CGM-System und Blutzuckermessgerät auf. Es gibt sechs mögliche Meldungen, die mit einer Beschreibung von Erwägungen zur Behebung des Problems gekoppelt sind. Diese Beobachtungen stehen nicht notwendigerweise im Zusammenhang mit Episoden.

Eine vollständige Beschreibung aller möglichen Beobachtungen finden Sie im Anhang auf Seite 32.

Ereignistypbeschreibungen		
Ereignistypen	%	Beschreibung
Mahlzeitenbolus des BolusExpert	65	Sie sollten die Einstellungen des BolusExpert kritisch hinterfragen und Ihren Patienten zur korrekten Bestimmung des KH-Gehalts und/oder der zeitlichen Abstimmung von Insulinabgabe und KH-Aufnahme beraten.
KH-Eingabe (> 80 g)	52	Sie sollten Ihren Patienten hinsichtlich der Auswirkungen einer hohen Kohlenhydrataufnahme beraten.
Verzögerter Stellenwechsel *	58	Sie sollten Ihren Patienten hinsichtlich der ordnungsgemäßen Häufigkeit eines Infusionsstellenwechsels und der Verwendung von festen Füllmengen/Kanülenbefüllungen bei Infusionsstellenwechsel beraten.

* Verzögerter Stellenwechsel basierend auf (24) hyperglykämischen Episoden von 90+ Minuten Dauer

Andere Beobachtungen	
Infusionsstellenwechsel	Sie sollten den Patienten anweisen, die Infusionsstellen mindestens alle drei Tage zu wechseln und dies mit dem Arzt zu besprechen.
Tragen des Sensors	Sie sollten Ihren Patienten hinsichtlich der Vorteile einer häufigeren Sensornutzung beraten.

Bericht „Pumpenhandhabung“



Pumpenhandhabung (1 von 2)
10.08.2010 - 23.08.2010

Drake, Ethan
0

Generiert: 04.01.2012 12:52:57 Seite 3 von 39
Datenquellen: MiniMed Paradigm 722 (E.Drake)

	Glukose-Messungen		Bolus-Ereignisse					Füllvorgänge					Dauer der Unterbr. (h:mm)
	BZ-Messwerte	Tragedauer d. Sensors (h:mm)	Manuelle Boli	BolusExpert-Ereignisse	mit Mahlz.bolus	mit Korr.bolus	Bolus-vorschlag geändert	Rücklauf	Anzahl Füllen prog. Menge	Volumen Füllen prog. Menge (I.E.)	Anzahl Füllen nach Rücklauf	Vol. Füllen nach Rücklauf (I.E.)	
Dienstag 10.08.2010	7	24:00		5	5	3	2						0:15
Mittwoch 11.08.2010	3			3	3						1	0,9	
Donnerstag 12.08.2010	4			4	4								0:30
Freitag 13.08.2010	7		1	3	3								0:05
Samstag 14.08.2010	6		1	3	3								0:05
Sonntag 15.08.2010	5			3	3	1					1	0,9	
Montag 16.08.2010	3			3	3	1	1						
Dienstag 17.08.2010	3			3	3	1	1						
Mittwoch 18.08.2010	7		1	3	3	1	1						
Donnerstag 19.08.2010	6	24:00		3	3	3	3						0:02
Freitag 20.08.2010	6	21:05		3	3	3	3						0:15
☉ Samstag 21.08.2010		0:15											
☉ Sonntag 22.08.2010	4			3	3			1			1	3,1	
Montag 23.08.2010	7	19:15		3	3								0:11
Gesamt	5,3/Tag	3d 16h 35m	0,3/Tag	3,3/Tag	100,0%	31,0%	26,2%	1	0	–	3	1,6I.E./ Füllen	1h 23m

☉ Unvollst. Tag

Hinweis: Unvollständige Tage werden bei der Mittelwertbildung für die Übersicht nicht berücksichtigt. Tage, an denen die Uhrzeit geändert wurde, gelten als unvollständige Tage.

Der Bericht „Pumpenhandhabung“

Der Bericht „Pumpenhandhabung“ stellt von der Insulinpumpe, dem Blutzuckermessgerät sowie dem Glukosesensor (sofern verwendet) des Patienten stammende Daten dar. Er kann Aufschluss über die Blutzuckerkontrolle des Patienten geben. Der Bericht „Pumpenhandhabung“ umfasst einen Zeitraum von maximal zwei Wochen. Im Folgenden finden Sie eine Beschreibung der einzelnen Abschnitte dieses Berichts.

Datumsspalte

Liegen für einen Tag nur unvollständige Daten vor, enthält diese Spalte das Symbol „Unvollständiger Tag“. Ursächlich hierfür kann z. B. eine Uhrzeitänderung in der Pumpe oder im Guardian Monitor sein.

Glukose-Messungen

Der Tabellenabschnitt „Glukose-Messungen“ enthält Spalten für die Anzahl der Blutzuckermesswerte sowie die Tragedauer des Sensors.

Bolus-Ereignisse

Der Abschnitt „Bolus-Ereignisse“ besteht aus fünf Spalten mit den folgenden Tagesgesamtsummen: manuellen Boli, der BolusExpert-Berechnungen, der BolusExpert-Berechnungen für (möglicherweise unter anderem) die Kompensation einer Mahlzeit, der BolusExpert-Berechnungen für (möglicherweise unter anderem) die Korrektur eines überhöhten Blutzuckerspiegels und der BolusExpert-Berechnungen, bei denen der Patient von der Bolusempfehlung der BolusExpert-Berechnung abwich.

Füllvorgänge

Der Tabellenabschnitt „Füllvorgänge“ enthält Spalten mit Angaben zu den im Zusammenhang mit dem Befüllen der Pumpenkanüle und des Schlauchs stehenden Ereignissen, darunter die Anzahl derartiger aufgetretener Ereignisse und die verwendete Insulinmenge. Die Bezeichnung der einzelnen Spalten dieses Tabellenabschnitts hängt vom verwendeten Pumpenmodell ab.

Unterbrechungen des Pumpenbetriebs

Die letzte Spalte des Tabellenabschnitts gibt an, für wie lange (Stunden und Minuten) der Pumpenbetrieb am jeweiligen Tag unterbrochen wurde.

Gesamt

Am unteren Rand einer jeden Spalte werden Mittelwerte, Gesamtwerte oder Prozentwerte aufgeführt.

Symbol	Bedeutung
●	Unvollst. Tag: Tag enthält unvollständige Daten; diese gehen in die Grafiken und Gesamtsummen ein, nicht jedoch in die Berechnung der Mittelwerte und Standardabweichungen.
⚠	Unterbrechen Niedrig: Durch die Pumpe veranlasste Unterbrechung jeglicher Insulinabgabe.

Symbol „Unvollständiger Tag“

Glukose-Messungen		Bolus-Ereignisse					Füllvorgänge					Dauer der Unterbr. (h:mm)	
BZ-Messwerte	Tragedauer d. Sensors (h:mm)	Manuelle Boli	BolusExpert-Ereignisse	mit Mahlzeit bolus	mit Korrektur bolus	Bolusvorschlag geändert	Rücklauf	Anzahl Füllen prog. Menge	Volumen Füllen prog. Menge (I.E.)	Anzahl Füllen nach Rücklauf	Vol. Füllen nach Rücklauf (I.E.)		
Dienstag 10.08.2010	7	24:00		5	5	3	2						0:15
Mittwoch 11.08.2010	3			3	3					1	0,0		
Donnerstag 12.08.2010	4			4	4								0:30
Freitag 13.08.2010	7		1	3	3								0:05
Samstag 14.08.2010	6		1	3	3								0:05
Sonntag 15.08.2010	5			3	3	1				1	0,9		
Montag 16.08.2010	3			3	3	1	1						
Dienstag 17.08.2010	3			3	3	1	1						
Mittwoch 18.08.2010	7		1	3	3	1	1						
Donnerstag 19.08.2010	6	24:00		3	3	3	3						0:02
Freitag 20.08.2010	6	21:05		3	3	3	3						0:15
⊙ Samstag 21.08.2010		0:15											
⊙ Sonntag 22.08.2010	4			3	3			1		1	3,1		
Montag 23.08.2010	7	19:15		3	3								0:11
Gesamt	5,3/Tag	3d 10h 35m	0,3/Tag	3,3/Tag	100,0%	31,0%	20,2%	1	0	—	3	1,6 I.E./Füllen	1h 23m

⊙ Unvollst. Tag Hinweis: Unvollständige Tage werden bei der Mittelwertbildung für die Übersicht nicht berücksichtigt. Tage, an denen die Uhrzeit geändert wurde, gelten als unvollständige Tage.

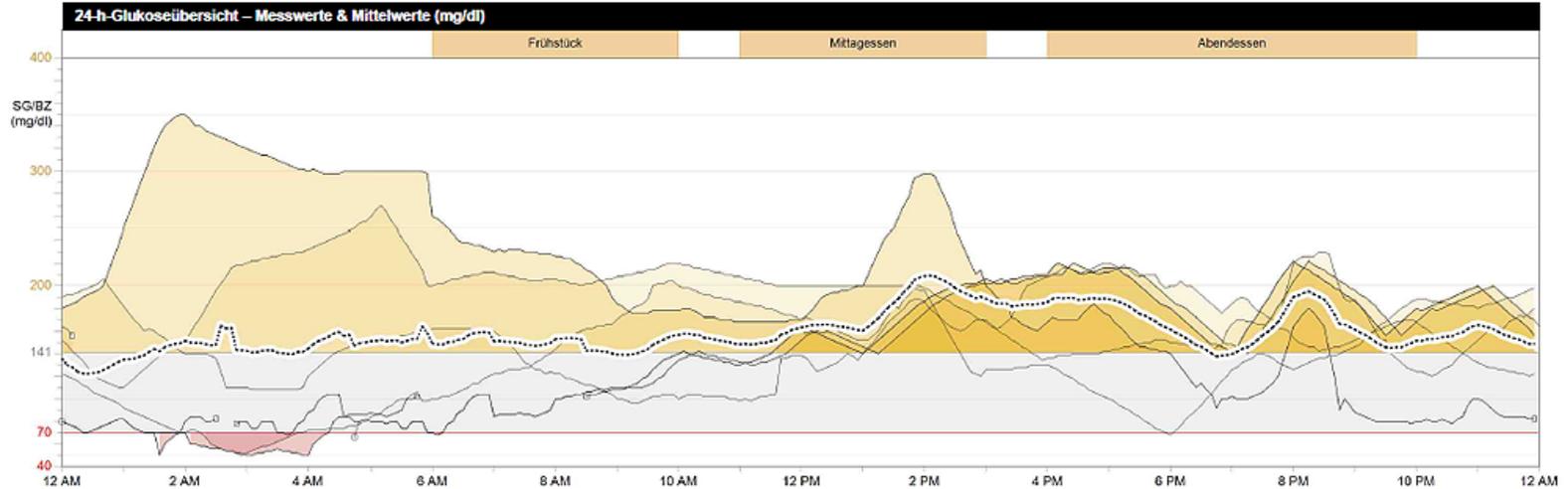
Bericht „Sensor & Messgeräte“



Sensor & Messgeräte (1 von 4)
8/10/2010 - 9/6/2010

Drake, Ethan
0

Generiert: 12/28/2011 8:39:08 AM Seite 5 von 39
Datenquellen: MiniMed Paradigm 722 (E.Drake)



Glukoseübersicht (Nachtruhe und Mahlzeiten) – Messwerte & Mittelwerte (mg/dl)

Schlafengehen bis Aufwachen

Schlafengehen: 8:00 PM - 12:00 AM
Aufwachen: 5:00 AM - 9:00 AM

Frühstück: 8:00 AM - 10:00 AM
Mahlzeiten analysiert: 6

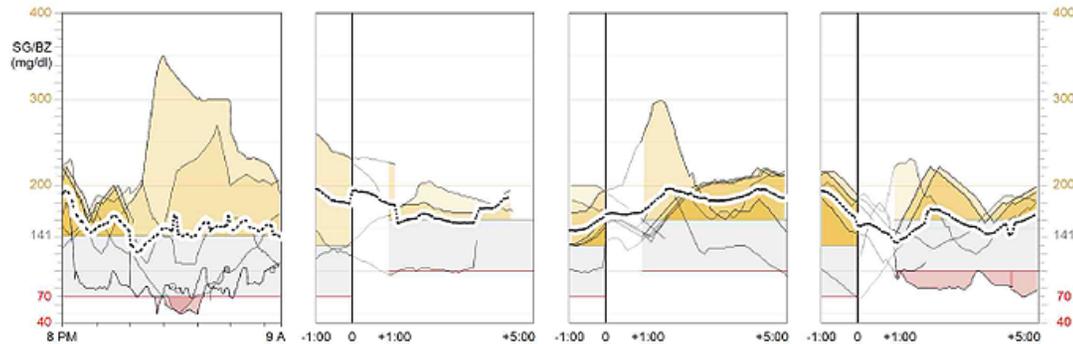
Ø-Wert KH: 66g
Ø-Wert Insulin: 4.5I.E.
Ø-Wert KH/Insulin: 14.7g/I.E.

Mittagessen: 11:00 AM - 3:00 PM
Mahlzeiten analysiert: 10

Ø-Wert KH: 115g
Ø-Wert Insulin: 6.3I.E.
Ø-Wert KH/Insulin: 18.3g/I.E.

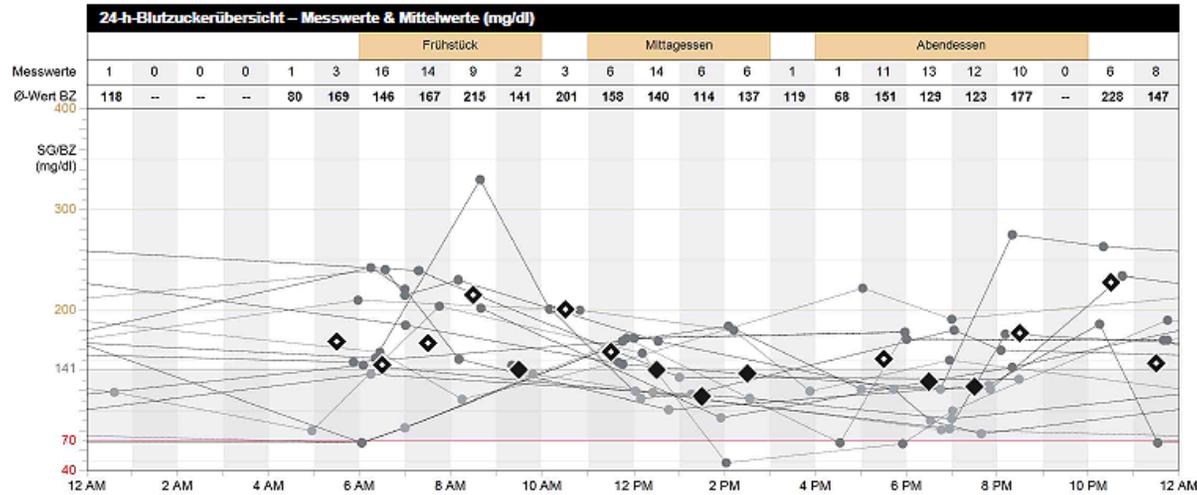
Abendessen: 4:00 PM - 10:00 PM
Mahlzeiten analysiert: 13

Ø-Wert KH: 138g
Ø-Wert Insulin: 7.4I.E.
Ø-Wert KH/Insulin: 18.6g/I.E.



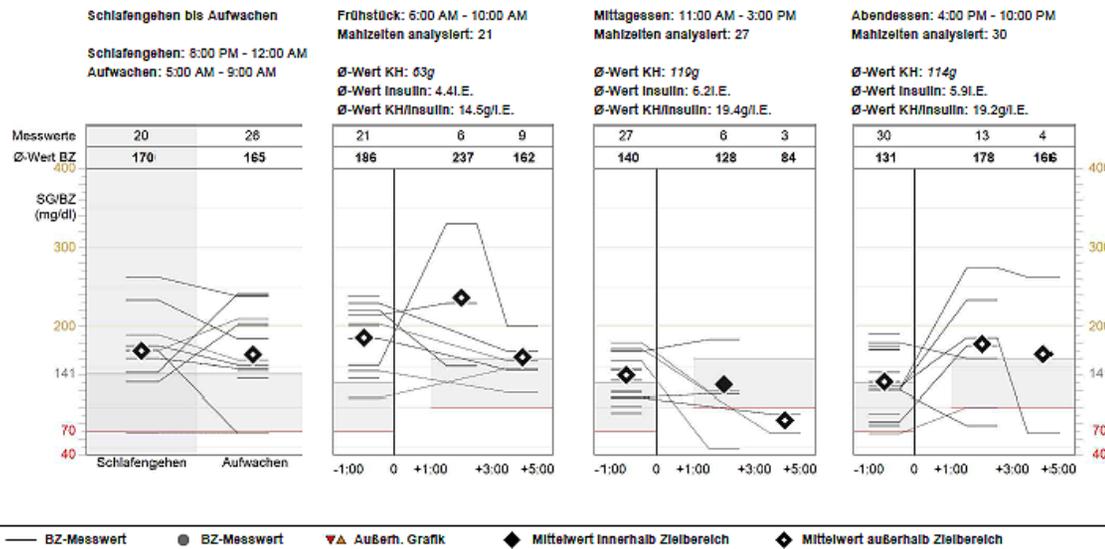
~ Sensorverlauf ~ Datenlücke ... Mittelwert

HINWEIS: Diese Seite wird nur dann angezeigt, wenn Sie über Sensordaten verfügen.

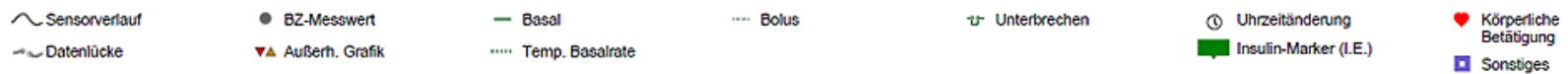
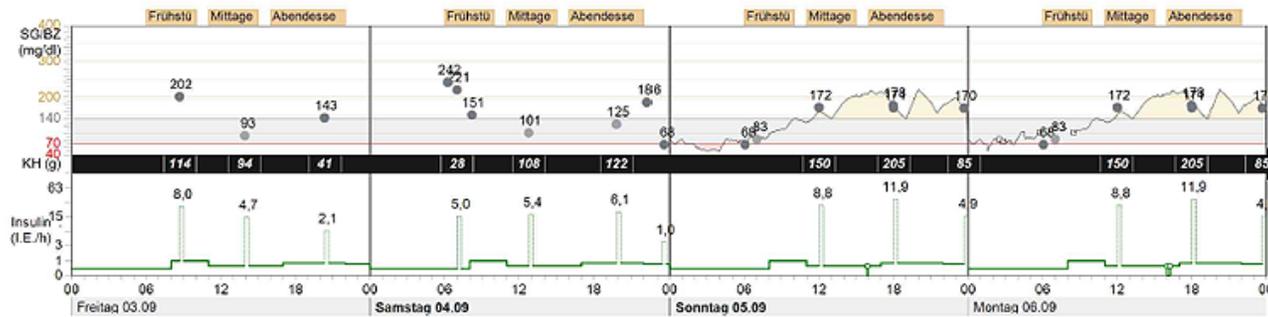
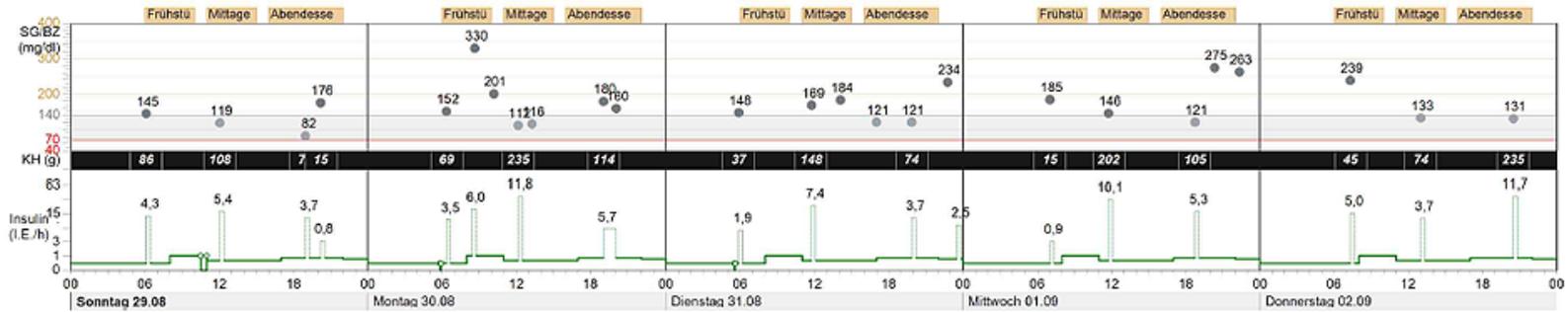
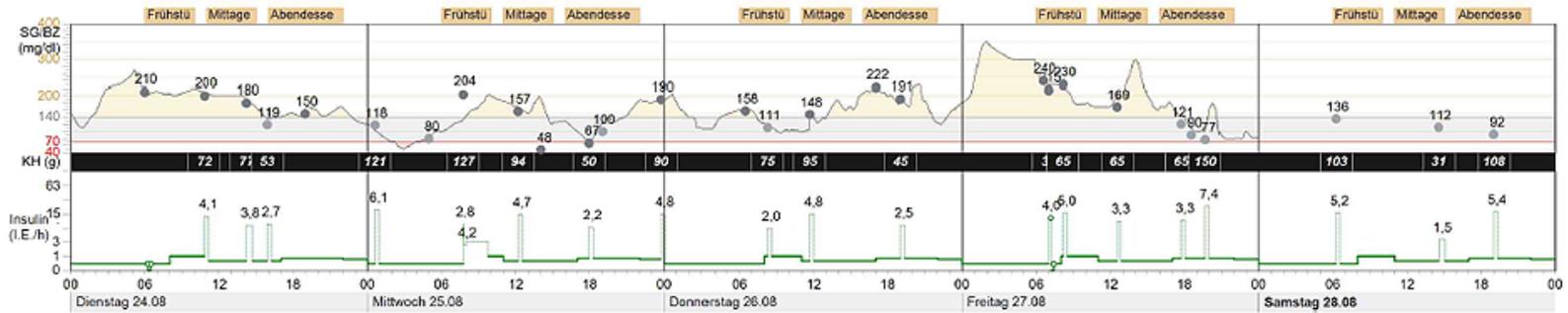


Statistik	8/10 - 9/6	
Ø-Wert BZ (mg/dl)	153 ± 56	
BZ-Messwerte	143	5,3/Tag
Messw. über Zielbereich	84	59%
Messw. unter Zielbereich	10	7%
Ø-Wert SG (mg/dl)	159 ± 59	
Ø-Wert AUC > 141 (mg/dl)	33,9	9d 14h
Ø-Wert AUC < 70 (mg/dl)	0,4	9d 14h
Ø-Wert Tages-KH (g)	332 ± 87	
KH/Bolusinsulin (g/I.E.)	17,6	
Ø Tages-Ges.-Insulin (I.E.)	36,5 ± 5,4	
Ø Tages-Basalinsulin (I.E.)	17,6	48%
Ø Tages-Bolusinsul. (I.E.)	18,9	52%

Blutzuckerübersicht (Nachtruhe und Mahlzeiten) – Messwerte & Mittelwerte (mg/dl)



— BZ-Messwert ● BZ-Messwert ▼▲ Außerh. Grafik ◆ Mittelwert innerhalb Zielbereich ◆ Mittelwert außerhalb Zielbereich



Der Bericht „Sensor & Messgeräte“

Der Bericht „Sensor & Messgeräte“ stellt von der Insulinpumpe, dem Blutzuckermessgerät sowie dem Glukosesensor des Patienten stammende Daten dar. Er hebt Schwerpunkte hervor, mit denen Sie sich näher befassen sollten. Dieser Bericht kann mehrere Seiten umfassen.

Der Bericht enthält Daten, die Ihnen dabei helfen, das Ausmaß und die Güte der Blutzuckerkontrolle Ihres Patienten zu bestimmen. Die Grafiken und Tabellen dieses Berichts zeigen Ihnen, wie die Blutzuckerkontrolle innerhalb eines typischen Tages sowie über den Berichtszeitraum variiert.

Symbol	Bedeutung
– oder ●	BZ-Messwert: Aus dem Blutzuckermessgerät oder der Pumpe ausgelesene Blutzuckermesswerte.
▼▲	Außerh. Grafik: Blutzuckermesswert > 400 mg/dl (22,22 mmol/l) oder < 40 mg/dl (2,22 mmol/l)
◆	Mittelwert innerhalb Zielbereich: Der Mittelwert aller Blutzuckermesswerte liegt innerhalb des Zielbereichs des Patienten.
◆	Mittelwert außerhalb Zielbereich: Der Mittelwert aller Blutzuckermesswerte liegt außerhalb des Zielbereichs des Patienten.
~	Sensorverlauf: Von einem Glukosesensor aufgezeichneter kontinuierlicher Verlauf.
—	Datenlücke: Unterbrechung der Kommunikation zwischen dem mit dem Sensor-Transmitter und der Insulinpumpe.
⋯	Mittelwert: Mittelwert aller Sensorglukose-Verlaufskurven.
—	Basal: Abgaberate des von der Insulinpumpe kontinuierlich abgegebenen Insulins.
⋯	Temp. Basalrate: Vorübergehend geänderte Basalrate.
—	Bolus: Insulinabgabe durch die Pumpe, um einen überhöhten Glukosespiegel zu verhindern oder zu behandeln.
⊞	Unterbrechen: Durch den Benutzer veranlasste Unterbrechung jeglicher Insulinabgabe durch die Insulinpumpe.
⌚	Uhrzeitänderung: Änderung der Uhrzeit in der Insulinpumpe oder im Guardian Monitor; eine Änderung der Uhrzeit wird als unvollständiger Tag angesehen.
■	Insulin-Marker (I.E.): Eine vom Benutzer eingegebene Ereignismarkierung für eine Insulininjektion.
⊞	Unterbrechen Niedrig: Durch die Pumpe veranlasste Unterbrechung jeglicher Insulinabgabe.
♥	Körperliche Betätigung: Eine vom Benutzer eingegebene Ereignismarkierung für körperliche Betätigung.
■	Sonstiges: Eine benutzerdefinierte Ereignismarkierung für Medikamenteneinnahme, Krankheit, Stress usw.

Sensorverlaufdiagramme und -grafiken

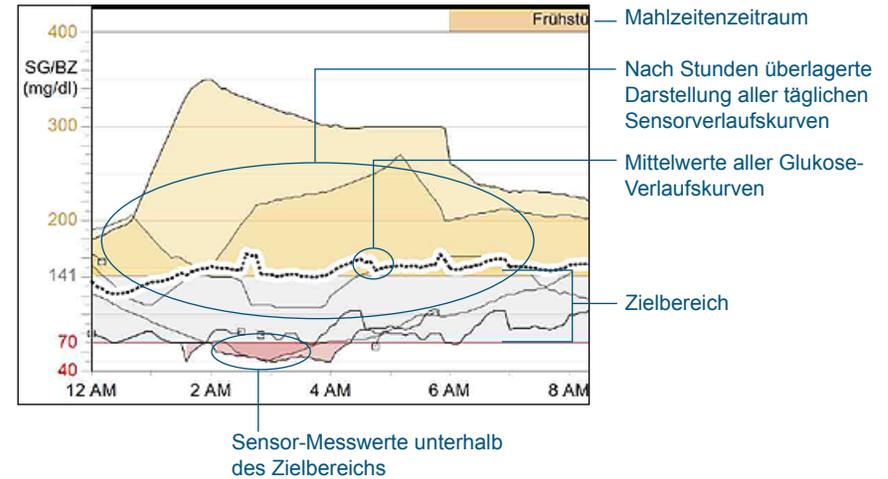
HINWEIS: Sensorverlaufdiagramme und -grafiken werden nur dann angezeigt, wenn Sie über Sensordaten verfügen. Hierbei handelt es sich um dieselben Diagramme, die auch in den Therapie-Management-Daten erscheinen.

24-h-Glukoseübersicht – Messwerte & Mittelwerte

Diese Grafik kombiniert die Sensorglukose-Verlaufskurven aller Tage, an denen ein Glukosesensor getragen wurde. Goldfarbene Blöcke

oberhalb der Grafik kennzeichnen die Mahlzeitenzeiträume des Patienten. Der Glukose-Zielbereich des Patienten wird grau schattiert dargestellt.

- Wenn die Sensorglukose-Verlaufskurve oberhalb des Ziels liegt, wird der Bereich zwischen der Verlaufskurve und dem Zielbereich schwach goldfarben schattiert dargestellt.
- Wenn die Sensorglukose-Verlaufskurve unterhalb des Ziels liegt, wird der Bereich zwischen der Verlaufskurve und dem Zielbereich schwach rot schattiert dargestellt.
- Die gepunktete Linie zeigt den Mittelwert aller Sensorglukose-Verlaufskurven.
- Die Intensität der Schattierung in dieser Grafik entspricht der Anzahl der in diesem Zeitraum aufgetretenen Unter- bzw. Überschreitungen des Zielbereichs.



Glukose-Sensor-Übersicht – Schlafengehen bis Aufwachen und Mahlzeitenzeiträume – Messwerte & Mittelwerte

Für die Grafiken „Schlafengehen bis Aufwachen“ und „Mahlzeitenzeiträume“ finden die folgenden Konventionen Anwendung:

- Der Glukose-Zielbereich des Patienten wird grau schattiert dargestellt.
- Wenn die Sensorglukose-Verlaufskurve oberhalb des Ziels liegt, wird der Bereich zwischen der Verlaufskurve und dem Zielbereich schwach goldfarben schattiert dargestellt.
- Wenn die Sensorglukose-Verlaufskurve unterhalb des Ziels liegt, wird der Bereich zwischen der Verlaufskurve und dem Zielbereich schwach rot schattiert dargestellt.
- Die Intensität der Schattierung in den Grafiken entspricht der Anzahl der in diesem Zeitraum aufgetretenen Unter- bzw. Überschreitungen des Zielbereichs.
- Die gepunktete Linie bezeichnet den Mittelwert der Sensorglukose-Verlaufskurven des Zeitraums.

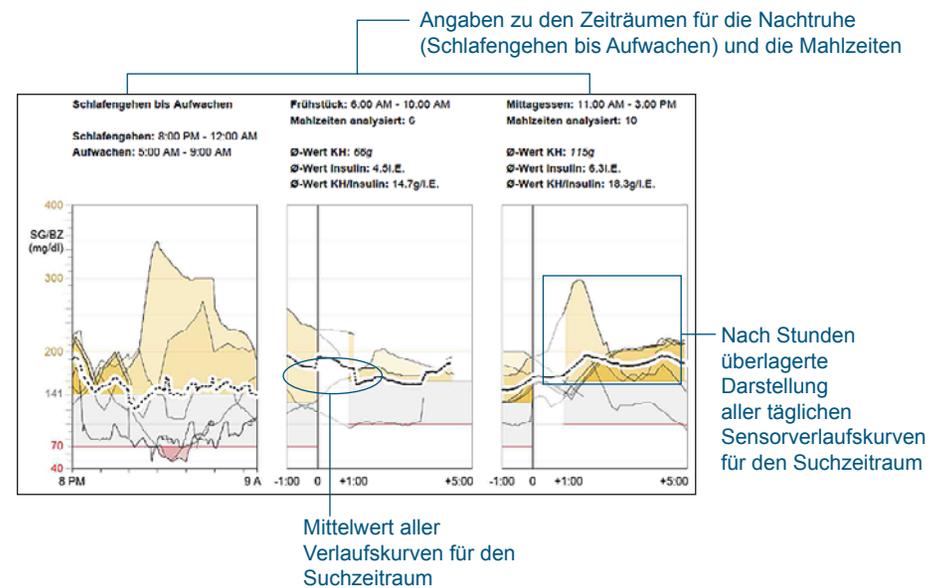
HINWEIS: Die Festlegung der Mahlzeitenzeiträume und des Zielbereichs erfolgt während des Berichterstellungsprozesses.

Schlafengehen bis Aufwachen

Diese Grafik kombiniert die Sensorglukose-Verlaufskurven für die Zeit vom Schlafengehen bis zum Aufwachen für alle Tage des Berichtszeitraums, an denen ein Glukosesensor getragen wurde. Oberhalb der Grafik werden die patientenspezifisch festgelegten Zeiträume für das Schlafengehen und das Aufwachen angegeben.

Mahlzeitenzeiträume

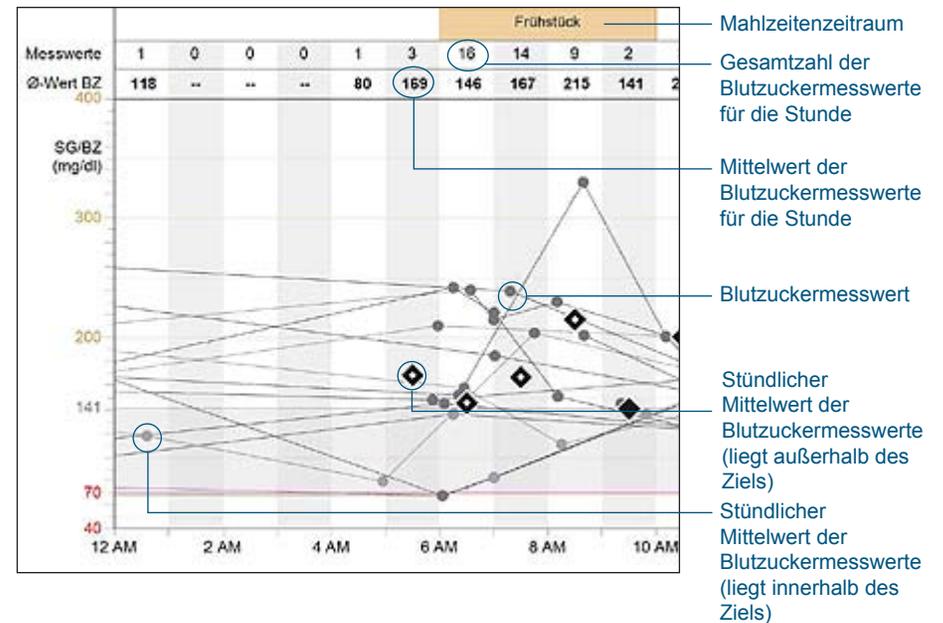
Diese Grafiken kombinieren die Sensorglukose-Verlaufskurven vor und nach den Mahlzeiten. Oberhalb der Grafiken finden Sie den Zeitraum, die Anzahl der analysierten Mahlzeiten, Kohlenhydrataufnahme, durchschnittliche Insulinmenge und durchschnittliche Kohlenhydratmenge je Einheit Bolusinsulin für jede Mahlzeit. Die Mahlzeiten-Verlaufskurven werden auf den Zeitpunkt ausgerichtet, zu dem die Eingabe der Kohlenhydrate für die BolusExpert-Funktion erfolgte.



Verlaufdiagramme und -grafiken für die Blutzuckermesswerte

24-h-Blutzuckerübersicht – Messwerte & Mittelwerte

Diese Grafik zeigt stündliche Blutzuckermesswerte, die während des Berichtszeitraums aufgezeichnet wurden. Die gepoolten Daten unterstützen die Identifizierung von täglichen Mustern in der Blutzuckerkontrolle eines Patienten. Der Bereich am oberen Rand der Grafik gibt den Mittelwert der Blutzuckermesswerte an und wie viele Blutzuckermesswerte pro Stunde aufgezeichnet wurden. In dem Bereich darunter werden die Blutzuckermesswerte dargestellt.



Statistik

Die Tabelle „Statistik“ enthält eine Zusammenfassung der nachfolgend beschriebenen Messungen.

Erläuterungen

Ø-Wert BZ (mg/dl oder mmol/l): Durchschnittswert und Standardabweichung aller aufgezeichneten Blutzuckermesswerte.

BZ-Messwerte: Anzahl der Blutzuckermesswerte (Gesamtzahl und Tagesdurchschnitt).

Messw. über Zielbereich: Anzahl der oberhalb des Zielbereichs liegenden Blutzuckermesswerte (Gesamtzahl und Tagesdurchschnitt).

Messw. unter Zielbereich: Anzahl der unterhalb des Zielbereichs liegenden Blutzuckermesswerte (Gesamtzahl und Tagesdurchschnitt).

Ø-Wert SG (mg/dl oder mmol/l): Durchschnittswert aller aufgezeichneten Sensorglukosewerte und die Standardabweichung.

Ø-Wert AUC > 140 (mg/dl) oder Ø-Wert AUC > 7,8 (mmol/l): Durchschnittliche Hyperglykämie-Exposition mit der Darstellung des auf den Einstellungen des Patienten basierenden oberen Grenzwerts.

Ø-Wert AUC < 70 (mg/dl) oder Ø-Wert AUC < 3,9 (mmol/l): Durchschnittliche Hypoglykämie-Exposition mit der Darstellung des auf den Einstellungen des Patienten basierenden unteren Grenzwerts.

Ø-Wert Tages-KH (g): Durchschnittliche tägliche Kohlenhydrataufnahme und Standardabweichung.

KH/Bolusinsulin (g/l.E.): Durchschnittliche Kohlenhydrataufnahme je verabreichte Einheit Bolusinsulin.

Ø Tages-Ges.-Insulin (l.E.): Durchschnittswert Basal- und Bolusinsulin und Standardabweichung.

Ø Tages-Basalinsulin (l.E.): Durchschnittswert tägliches Basalinsulin (l.E. und prozentualer Anteil der Gesamtmenge).

Ø Tages-Bolusinsul. (l.E.): Durchschnittswert tägliches Bolusinsulin (l.E. und prozentualer Anteil der Gesamtmenge).

HINWEIS: Tagesdurchschnittswerte und Standardabweichungen berücksichtigen nur solche Tage, für die 24 Stunden ununterbrochene und vollständige Gerätedaten vorliegen. Tagen, an denen eine Uhrzeitänderung stattfand oder an denen Lücken in den Daten vorliegen, werden bei diesen Berechnungen nicht berücksichtigt, wohl aber in den Grafiken und Tabellen angezeigt bzw. aufgeführt.

Statistik	8/10 - 9/6	
Ø-Wert BZ (mg/dl)	153 ± 56	
BZ-Messwerte	143	5.3/Tag
Messw. über Zielbereich	84	59%
Messw. unter Zielbereich	10	7%
Ø-Wert SG (mg/dl)	159 ± 59	
Ø-Wert AUC > 141 (mg/dl)	33.9	9d 14h
Ø-Wert AUC < 70 (mg/dl)	0.4	9d 14h
Ø-Wert Tages-KH (g)	332 ± 87	
KH/Bolusinsulin (g/l.E.)	17.6	
Ø Tages-Ges.-Insulin (l.E.)	36.5 ± 5.4	
Ø Tages-Basalinsulin (l.E.)	17.6	48%
Ø Tages-Bolusinsul. (l.E.)	18.9	52%

Durchschnittswert und Standardabweichung

Anzahl pro Tag

Gesamtzahl

Prozentualer Anteil

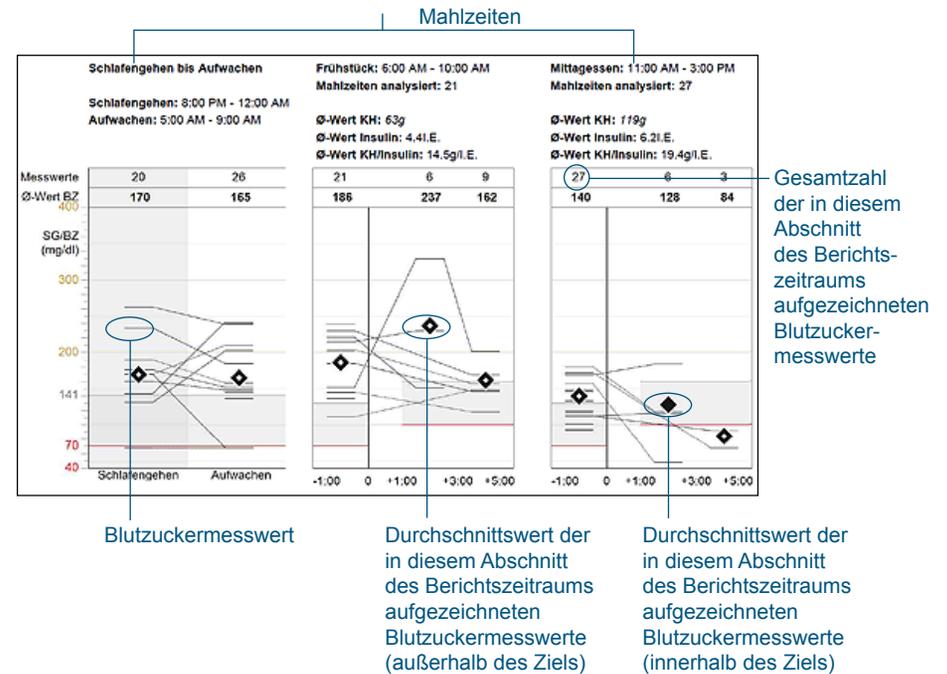
Blutzuckerübersicht (Schlafengehen bis Aufwachen und Mahlzeiten) – Messwerte & Mittelwerte

Der Abschnitt „Glukose-Übersicht – Messwerte & Mittelwerte“ der Grafik „Schlafengehen bis Aufwachen“ zeigt die letzten während des eingestellten Zeitraums für das Schlafengehen und die ersten während des eingestellten Zeitraums für das Aufwachen aufgezeichneten Blutzuckermesswerte eines jeden Tages des Berichtszeitraums. Die jeweils zusammengehörenden Blutzuckermesswerte (Schlafengehen des einen und Aufwachen des nächsten Tages) sind durch eine gepunktete Linie miteinander verbunden.

Die Mahlzeitenzeiträume-Grafiken („Frühstück“, „Mittagessen“ und „Abendessen“) stellen die Blutzuckermesswerte vor und nach den Mahlzeiten eines jeden Tages des Berichtszeitraums dar. Die in diesen Grafiken dargestellten Blutzuckermesswerte sind mit einem Mahlzeitenbolus assoziiert.

Wurden in dem jeweiligen Zeitraum mehrere Blutzuckermesswerte erfasst, findet der dem Bolus-Ereignis zeitlich am nächsten liegende Blutzuckermesswert für die Grafik Verwendung. Die Grafiken helfen Ihnen dabei, tägliche Muster in den Blutzuckermesswerten des Patienten vor und nach Mahlzeiten zu erkennen (zwei Stunden vor bis fünf Stunden nach einer Mahlzeit).

Angaben zu den Zeiträumen für die Nachtruhe (Schlafengehen bis Aufwachen) und die Mahlzeiten

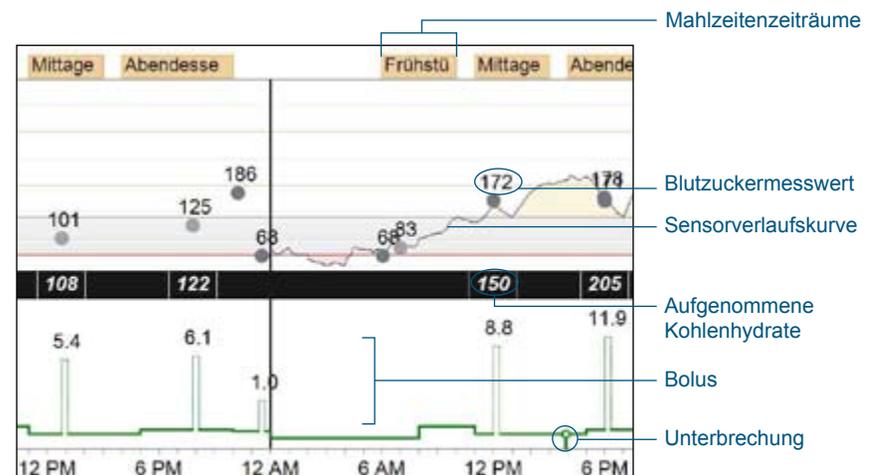


Glukose, Kohlenhydrate, Insulin

Diese Grafik umfasst die Sensorglukosewerte, die aufgezeichneten Blutzuckermesswerte (ob für Kalibrierungszwecke oder als Blutzuckerselbstmessung), die für die Berechnungen der BolusExpert-Funktion (Bolus Wizard®) eingegebenen Informationen zu Kohlenhydrataufnahmen, das abgegebene Basal- und Bolusinsulin sowie das ggf. manuell verabreichte Insulin.

Mahlzeitenzeiträume des Patienten sind oberhalb der Grafik gekennzeichnet. Wenn die Sensorglukose-Verlaufskurve oberhalb des Ziels liegt, wird der Bereich zwischen der Verlaufskurve und dem Zielbereich schwach goldfarben schattiert dargestellt. Wenn die Sensorglukose-Verlaufskurve unterhalb des Ziels liegt, wird der Bereich zwischen der Verlaufskurve und dem Zielbereich schwach rot schattiert dargestellt.

Umfasst der Berichtszeitraum mehr als 14 Tage, so erstreckt sich diese Grafik über mehrere Seiten.



Bericht „Tagebuch“



Tagebuch (1 von 2)
10.08.2010 - 23.08.2010

Drake, Ethan
0

Generiert: 04.01.2012 12:52:58 Seite 9 von 39
Datenquellen: MiniMed Paradigm 722 (E.Drake)

	00	01	02	03	04	05	Frühstück			Mittagessen				Abendessen											
							06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Tages-Gesamtwerte
Dienstag 10.08.2010							240	215	230				169					121	90	77					Mittelwert (7): 163mg/dl KH: 377g Insulin: 39,9I.E. Bolus: 58%
								32	65				65					65		150					
								4,00	5,00				3,30					3,30		7,40					
Mittwoch 11.08.2010							136									112				92					Mittelwert (3): 113mg/dl KH: 242g Insulin: 30,7I.E. Bolus: 39%
							103								37					108					
							5,20								1,50					5,40					
Donnerstag 12.08.2010							145						119							82			176		Mittelwert (4): 131mg/dl KH: 283g Insulin: 32,1I.E. Bolus: 44%
							86						108							74		15			
							4,30						5,40							3,70		0,80			
Freitag 13.08.2010							152		330		201		112	116							180	160			Mittelwert (7): 179mg/dl KH: 418g Insulin: 46,1I.E. Bolus: 59%
							69						235								114				
							3,50		6,00				11,80								5,70				
Samstag 14.08.2010							148						169		184				121		121		234		Mittelwert (6): 163mg/dl KH: 259g Insulin: 33,1I.E. Bolus: 47%
							37						148								74		2,50		
							1,90						7,40								3,70				
Sonntag 15.08.2010								185					146							121		275	263		Mittelwert (5): 198mg/dl KH: 322g Insulin: 36,5I.E. Bolus: 45%
								15					202							105					
								0,90					10,10							5,30					
Montag 16.08.2010								239							133							131			Mittelwert (3): 168mg/dl KH: 354g Insulin: 38,5I.E. Bolus: 53%
								45		202					74							235			
								5,00		114					3,70							11,70			
Dienstag 17.08.2010										202					93							143			Mittelwert (3): 146mg/dl KH: 249g Insulin: 31,1I.E. Bolus: 48%
										114					94							41			
										8,00					4,70							2,10			
Mittwoch 18.08.2010							242	221	151				101								125		186	68	Mittelwert (7): 156mg/dl KH: 258g Insulin: 32,5I.E. Bolus: 54%
								28					108								122		1,00		
								5,00					5,40								6,10				
Donnerstag 19.08.2010							68	83					172						178	171			170		Mittelwert (6): 140mg/dl KH: 440g Insulin: 41,3I.E. Bolus: 62%
													150									85			
													8,80								11,90		4,90		
Freitag 20.08.2010							68	83					172						178	171			170		Mittelwert (6): 140mg/dl KH: 440g Insulin: 41,3I.E. Bolus: 62%
													150									85			
													8,80								11,90		4,90		
Samstag 21.08.2010																									Mittelwert (0): -- KH: -- Insulin: -- Bolus: --
Sonntag 22.08.2010										145			118								81				Mittelwert (4): 120mg/dl KH: 184g Insulin: 23,2I.E. Bolus: 40%
										15			74								95				
										0,80			3,70								4,80				
Montag 23.08.2010							68	83					172					68	178	171			170		Mittelwert (7): 130mg/dl KH: 440g Insulin: 41,3I.E. Bolus: 54%
													150									85			
													7,50									10,30		4,30	

- > 140mg/dl
- < 70mg/dl
- 00* Mehrere Messw. (extremster angezeigt)
- Man. Bolus oder Bolus m. Korrektur
- ⌵ Unterbrechen
- ♥ Körperliche Betätigung
- Sonstiges
- ⦿ Unvollst. Tag
- ⌛ Pumpenrücklauf
- ⌚ Uhrzeitänderung
- ~~~~~ Ausgelassene Mahlzeit

Der Bericht „Tagebuch“

Der Bericht „Tagebuch“ präsentiert zwei Wochen von Daten von der Insulinpumpe und dem Blutzuckermessgerät des Patienten in Form einer Tabelle. In dieser Tabelle entsprechen die Zeilen den einzelnen Tagen des dargestellten Zeitraums, die Spalten entsprechen den einzelnen Stunden des Tages. Dieser Bericht bietet keinerlei Sensordaten.

Datenzellen

Jede Datenzelle des Berichtszeitraums entspricht einer Stunde eines bestimmten Tages und kann bis zu drei Werte enthalten: (1) Blutzuckermesswert, (2) Kohlenhydrate (in Gramm) und (3) als Bolus abgegebenes Insulin (in I.E.). Zeiträume, die Mahlzeiten entsprechen, werden am oberen Rand des Berichts hervorgehoben dargestellt. Im Folgenden finden Sie Erläuterungen zu den in den Datenzellen enthaltenen Informationen.

Symbol	Bedeutung
	Blutzuckermesswert < 70 mg/dl (< 3,9 mmol/l): Unterhalb des Zielbereichs des Patienten liegender Blutzuckermesswert.
	Blutzuckermesswert > 140 mg/dl (> 7,8 mmol/l): Oberhalb des Zielbereichs des Patienten liegender Blutzuckermesswert.
	Kohlenhydratwert: Gesamtsumme der Kohlenhydrate; der Wert wird als Summe der in der jeweiligen Stunde am jeweiligen Tag aufgenommenen Kohlenhydrate angegeben.
	Mehrere Messwerte: Der extremste Messwert, wenn mehrere Blutzuckermesswerte innerhalb einer Stunde aufgezeichnet werden; den hypoglykämischen Werten wird Vorrang eingeräumt.
	Pumpenrücklauf: Es wurde ein Rücklauf der Insulinpumpe durchgeführt (üblicherweise im Rahmen eines Reservoirwechsels, möglicherweise aber auch zur Beseitigung einer Okklusion).
	Unterbrechen: Durch den Benutzer veranlasste Unterbrechung jeglicher Insulinabgabe durch die Insulinpumpe.
	Man. Bolus oder Bolus m. Korrektur: Manueller Bolus oder mithilfe der BolusExpert-Funktion berechneter und abgegebener Insulinbolus zur Korrektur eines außerhalb des Zielbereichs des Patienten liegenden Blutzuckers.
	Ausgelassene Mahlzeit: Für diesen Mahlzeitenzeitraum wurde keine Kohlenhydrataufnahme aufgezeichnet.
	Uhrzeitänderung: Änderung der Uhrzeit in der Insulinpumpe oder im Guardian Monitor; eine Änderung der Uhrzeit wird als unvollständiger Tag angesehen.
	Unvollst. Tag: Tag enthält unvollständige Daten; diese gehen in die Grafiken und Gesamtsummen ein, nicht jedoch in die Berechnung der Mittelwerte und Standardabweichungen.
	Unterbrechen Niedrig: Durch die Pumpe veranlasste Unterbrechung jeglicher Insulinabgabe.
	Körperliche Betätigung: Eine vom Benutzer eingegebene Ereignismarkierung für körperliche Betätigung.
	Sonstiges: Eine benutzerdefinierte Ereignismarkierung für Medikamenteneinnahme, Krankheit, Stress usw.

Blutzuckermesswerte

Im oberen Bereich der Datenzelle steht der Blutzuckermesswert. Oberhalb oder unterhalb des Zielbereichs des Patienten liegende Blutzuckermesswerte werden hervorgehoben dargestellt. Wurden in einer Stunde mehrere Blutzuckermesswerte aufgezeichnet, wird dies durch einen an den Wert angefügten Punkt oben rechts gekennzeichnet. Angegeben wird in diesem Fall der extremste dieser Werte. Dieser wird wie folgt bestimmt:

- Der niedrigste der unterhalb des Zielbereichs des Patienten liegenden Werte wird angegeben.
- Liegen keine unterhalb des Zielbereichs des Patienten liegenden Werte vor, wohl aber oberhalb des Zielbereichs des Patienten liegende Werte, wird der höchste dieser Werte angegeben.
- Liegen keine unterhalb oder oberhalb des Zielbereichs des Patienten liegenden Werte vor, wird der Wert angegeben, der am stärksten vom Mittelwert des Zielbereichs des Patienten abweicht.

Bolus

Die innerhalb der jeweiligen Stunde programmierten Boli werden im unteren Bereich der Datenzelle angegeben. Stammt der Bolusinsulinwert von einem manuellen Bolus oder einem mithilfe der BolusExpert-Funktion berechneten Korrekturbolus, wird der Wert eingekreist dargestellt.

Unterbrechungen des Pumpenbetriebs und Uhrzeitänderungen

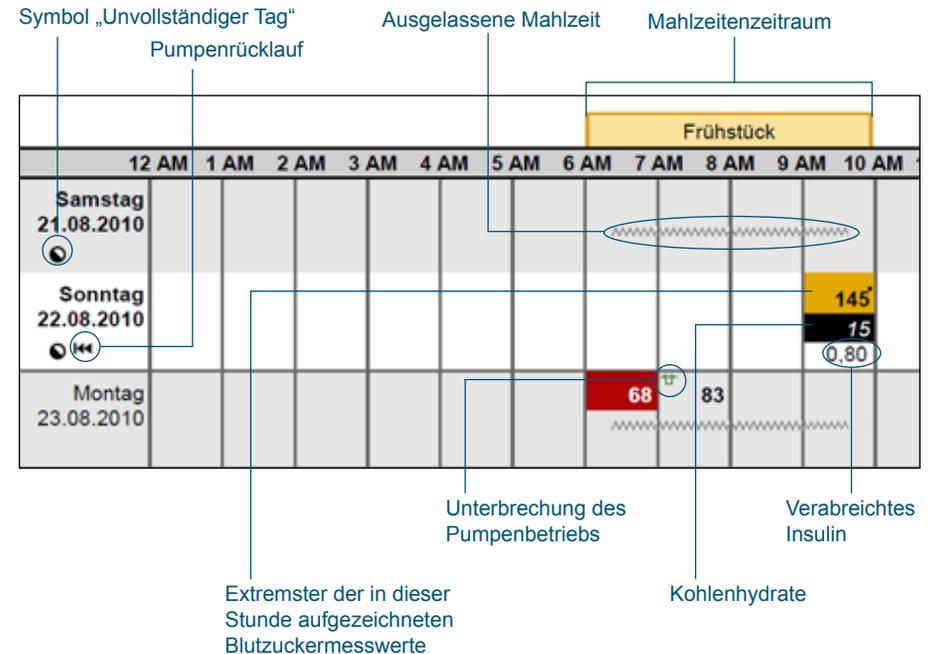
Wenn der Betrieb der Insulinpumpe des Patienten unterbrochen war oder die Uhrzeit der Pumpe geändert wurde, wird oben links in den Datenzellen der betroffenen Stunden ein entsprechendes Symbol dargestellt.

Mahlzeiten

Blöcke oberhalb der Tabelle kennzeichnen die patientenspezifischen Mahlzeitenzeiträume. Die für die BolusExpert-Berechnungen aufgezeichneten Kohlenhydratwerte werden für jede Stunde eines Mahlzeitenzeitraums aufsummiert und weiß auf schwarz in der Mitte der Datenzelle dargestellt. Wurden für eine Stunde innerhalb eines Mahlzeitenzeitraums keine Informationen zu Kohlenhydrataufnahmen aufgezeichnet, wird das Symbol „Ausgelassene Mahlzeit“ dargestellt.

Tages-Gesamtwerte

Die Spalte „Tages-Gesamtwerte“ enthält eine Zusammenfassung der Werte des jeweiligen Tages des Berichtszeitraums. In der ersten Zeile finden Sie die Gesamtsumme der erfassten Blutzuckermesswerte sowie deren Durchschnittswert. In der zweiten Zeile finden Sie die Summe der täglichen Kohlenhydrataufnahme, die auf der BolusExpert-Kohlenhydratkomponente basiert. In der dritten Zeile werden schließlich die Gesamtmenge des abgegebenen Insulins und der prozentuale Anteil der Bolusabgaben an dieser Gesamtmenge angegeben.



Tages-Gesamtwerte	
Mittelwert (7):	163mg/dl
KH:	377g
Insulin:	39.9l.E. Bolus: 58%
Mittelwert (3):	113mg/dl
KH:	242g
Insulin:	30.7l.E. Bolus: 39%

Der Bericht „Aktuelle Geräteeinstellungen“

Der Bericht „Aktuelle Geräteeinstellungen“ gibt die individuellen Einstellungen der Insulinpumpe bzw. des Guardian Monitor des Patienten zum Zeitpunkt des Auslesens des Geräts wieder.

Die tabellarische Aufteilung des Berichts entspricht der Gliederung der Einstellungs-menüs des jeweiligen Geräts: „Basalrate“, „Bolus“, „Sensor“ und „Zusatzfunktionen“.

Aktuelle Geräteeinstellungen
 Tuesday 9/7/2010 12:11 AM

Drake, Ethan
 0

Generiert: 12/23/2011 8:39:59 AM Seite 11 von 39
 Datenquelle: MinMed Paradigm 722 (E. Drake)

Basalrate	
Maximale Basalrate:	20.00 I.E./h
Art d. tempor. Basalrate:	Insulinrate (I.E./h)

Standard (aktiv)	Profil A	Profil B
24h gesamt	24h gesamt	24h gesamt
15.70 I.E.	66.60 I.E.	197.20 I.E.

ZEIT	I.E./h	ZEIT	I.E./h	ZEIT	I.E./h
0:00	0.40	0:00	1.85	0:00	8.50
8:00	1.05	9:30	3.05	11:30	6.80
11:00	0.60	12:00	3.25	17:30	10.20
17:00	0.85	18:00	3.30	22:30	5.10
22:00	0.75	22:00	2.05		

Bolus	
Maximalbolus:	25.0 I.E.
Dual-verfälg. Bolus (variabel):	Ein
Erinnerung an BZ-Messungen:	Aus

Easy Bolus (Audio-Bolus):	Ein
Eingabe (Schritt):	0.50 I.E.
BolusExpert:	Ein
Einheiten:	g, mg/dl
Wirkdauer aktives Insul. (h:mm):	0:00
Insulinkonzentration:	--

Versetzte Bolus-Erinnerung:	--
Beginn (h:mm):	--
Ende (h:mm):	--

Kohlenhydratfaktor (g/I.E.)		Korrekturfaktor (mg/dl/I.E.)		Ziel-Blutzucker (mg/dl)		
ZEIT	KH Faktor	ZEIT	Faktor	ZEIT	Niedr.	Hoch
0:00	20.0	0:00	40	0:00	80	180

Sensor	
Sensor:	Ein
Transmitter-S/N:	1234567
BZ-Einheiten:	mg/dl

Glukose-Warmmeldungen			
ZEIT	Niedrig (mg/dl)	Hoch (mg/dl)	Schwellen
0:00	80	140	
			0.65
			0.65

Vorwarn:	--
Niedrig Hoch (min):	-- --
Warnmeldung - Rate: Abfall Anstieg (mg/dl/min):	-- --
A1C (Leitf. Niedrig Hoch) (mg/dl):	-- --
Verloren Daten/schwaches Signal (h:mm):	0:05
Größe-Lücke (h:mm):	--
Automatische Kalibrierung:	--
Erinnerung an Kalibrierung (h:mm):	Aus
Schwellen Kalibrierung (h:mm):	0:05

Zusatzfunktionen	
Warnmeldungsart:	Signalen Kurz
Warnung: Insulin fast leer:	Zeit
Eingestellt:	22:00

Anmerkungen	

Bericht „Tägliche Übersicht“

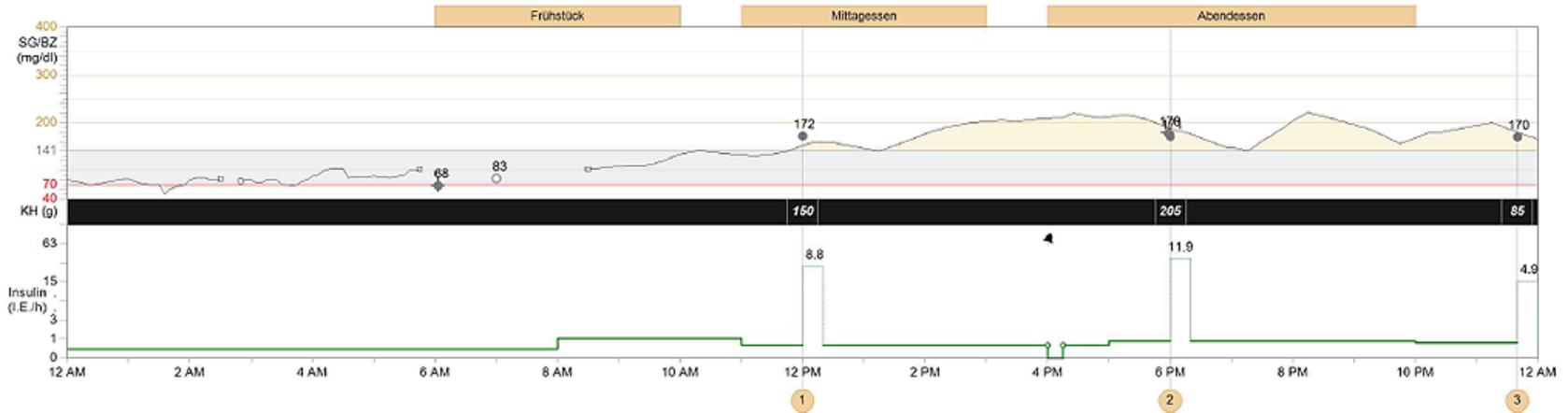


Medtronic

Friday 8/20/2010

0

Datenquellen: MiniMed Paradigm 722 (E.Drake)



Bolus-Ereignisse

Bolus-Ereignis	1	2	3						
Zeit	12:00 PM	6:00 PM	11:40 PM						
Bolustyp	Normal	Normal	Normal						
Normalbolus (I.E.)	8.8	11.9	4.9						
+ verlängerter Bolus (I.E., h:mm)	--	--	--						
Empfohlener Bolus (I.E.)	7.5	10.3	4.3						
Abweichung (I.E.)	1.3	1.6	0.6						
KH (g)	150	205	85						
KH-Faktor-Einstell. (g/I.E.)	20.0	20.0	20.0						
Mahlzeitenbolus (I.E.)	2.0	2.0	0.2						
BZ (mg/dl)	172	171	170						
Ziel-BZ-Einstellung (mg/dl)	80 - 180	80 - 180	80 - 180						
Korrekturfaktor (mg/d/I.E.)	40	40	40						
Korrekturbolus (I.E.)	4.0	0.3	0.2						
Aktives Insulin (I.E.)	0.5	0.2	0.2						

Statistik

	8/20	8/10 - 9/6
Ø-Wert BZ (mg/dl)	140	153 ± 56
BZ-Messwerte	6	143 5,3/Tag
Messw. über Zielbereich	4 67%	84 59%
Messw. unter Zielbereich	1 17%	10 7%
Ø-Wert SG (mg/dl)	147 ± 49	159 ± 59
Ø-Wert AUC > 141 (mg/dl)	24,7	0d 21h 33,9 9d 14h
Ø-Wert AUC < 70 (mg/dl)	0,2	0d 21h 0,4 9d 14h
Tages-KH (g)	440	332 ± 87
KH/Bolusinsulin (g/I.E.)	17,2	17,8
Tages-Gesamtinsulin (I.E.)	41,3	36,5 ± 5,4
Tages-Basalinsulin (I.E.)	15,7 38%	17,8 48%
Tages-Bolusinsul. (I.E.)	25,6 62%	18,9 52%
Füllvorgänge	--	6 7,2I.E.

- ~ Sensorverlauf ● BZ-Messwert ○Δ▽ BZ per Funk — Basalrate --- Bolus ⏸ Unterbrechen ⌚ Uhrzeitänderung ❤ Körperliche Betätigung 🚨 Glukose-Warnmeldung
- ~ Datenlücke ▲ Außerh. Grafik + BZ-Messw. f. Kalibr. - - - Temp. Basalrate ⏪ Pumpenrücklauf 🟢 Insulin-Marker (I.E.) 🟡 Sonstiges ⚡ Alarm

Der Bericht „Tägliche Übersicht“

Der Bericht „Tägliche Übersicht“ präsentiert von der Insulinpumpe, dem Blutzuckermessgerät sowie dem Glukosesensor (sofern verwendet) des Patienten stammende Daten, die Aufschluss über die Blutzuckerkontrolle des Patienten (einschließlich der Reaktion auf die Aufnahme von Kohlenhydraten und die Verabreichung von Insulin) geben. Dieser jeweils nur einen Tag abdeckende Bericht ist in die drei auf den folgenden Seiten beschriebenen Abschnitte gegliedert.

Symbol	Bedeutung
	Sensorverlauf: Von einem Glukosesensor aufgezeichneter kontinuierlicher Verlauf.
	Datenlücke: Unterbrechung der Kommunikation zwischen dem mit dem Sensor-Transmitter und der Insulinpumpe.
	BZ-Messwert: Aus dem Blutzuckermessgerät oder der Pumpe ausgelesener Blutzuckermesswert.
	Außerh. Grafik: Blutzuckermesswert > 400 mg/dl (22,22 mmol/l) oder < 40 mg/dl (2,22 mmol/l)
	BZ per Funk: Von einem Blutzuckermessgerät per Funk automatisch an die Insulinpumpe übermittelter Messwert.
	BZ-Messw. f. Kalibr.: Für die Kalibrierung eines Sensors verwendeter Blutzuckermesswert.
	Basalrate: Abgaberate des von der Insulinpumpe kontinuierlich abgegebenen Insulins.
	Temp. Basalrate: Vorübergehend geänderte Basalrate.
	Bolus: Insulinabgabe durch die Pumpe, um einen überhöhten Glukosespiegel zu verhindern oder zu behandeln.
	Unterbrechen: Durch den Benutzer veranlasste Unterbrechung jeglicher Insulinabgabe durch die Insulinpumpe.
	Uhrzeitänderung: Änderung der Uhrzeit in der Insulinpumpe oder im Guardian Monitor; eine Änderung der Uhrzeit wird als unvollständiger Tag angesehen.
	Alarm: Ein im Zusammenhang mit der Sensorfunktion stehender Zustand führte zur Aufzeichnung eines Alarms in der Pumpe; Sensoralarme werden im Glukosebereich des Diagramms dargestellt, Pumpenalarme hingegen im Insulinbereich.
	Insulin-Marker (I.E.): Eine vom Benutzer eingegebene Ereignismarkierung für eine Insulininjektion.
	Glukose-Warmmeldung: Warmmeldung „Hohe oder ansteigende Glukose“ berichtet; Warmmeldung „Niedrige oder abfallende Glukose“ berichtet; Voralarme werden ebenfalls berichtet
	Unterbrechen Niedrig: Durch die Pumpe veranlasste Unterbrechung jeglicher Insulinabgabe.
	Körperliche Betätigung: Eine vom Benutzer eingegebene Ereignismarkierung für körperliche Betätigung.
	Sonstiges: Eine benutzerdefinierte Ereignismarkierung für Medikamenteneinnahme, Krankheit, Stress usw.

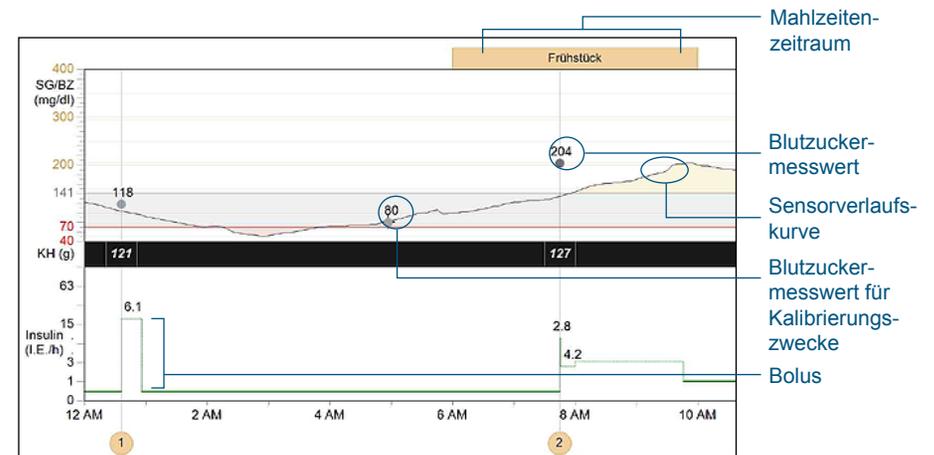
Glukose, Kohlenhydrate und Insulin

Diese Grafik stellt auf einen Blick den Glukosespiegel, die Kohlenhydrataufnahmen und die Insulinabgaben des ausgewählten Tages dar. Die Grafik umfasst Blutzuckermesswerte, Sensorglukosewerte (bei Verwendung eines Sensors), die für die Berechnungen der BolusExpert-Funktion aufgezeichneten Kohlenhydrataufnahmen (oder Mahlzeiten-Marker des Guardian Monitor), das abgegebene Basal- und Bolusinsulin sowie das ggf. manuell verabreichte Insulin. Goldfarbene Blöcke oberhalb der Grafik kennzeichnen die patientenspezifisch festgelegten Mahlzeitenzeiträume.

Eingekreiste Zahlen am unteren Rand der Grafik verweisen auf die entsprechenden Spalten in der Tabelle „Bolus-Ereignisse“ (in der unteren Hälfte des Berichts). Der Glukose-Zielbereich des Patienten wird grau schattiert dargestellt. Wenn die Sensorglukose-Verlaufskurve oberhalb des Ziels liegt, wird der Bereich zwischen der Verlaufskurve und dem Zielbereich schwach goldfarben schattiert dargestellt. Wenn die Sensorglukose-Verlaufskurve unterhalb des Ziels liegt, wird der Bereich zwischen der Verlaufskurve und dem Zielbereich schwach rot schattiert dargestellt.

Aufgezeichnete Blutzuckermesswerte werden durch Punkte symbolisiert, über denen der entsprechende Messwert steht. In dem schwarzen Balken unter der Blutzuckermesswerte stehen Informationen zur Kohlenhydrataufnahme. Die grüne Verlaufskurve im unteren Bereich der Grafik zeigt den Verlauf der Insulinabgabe durch die Pumpe (mit der normalen oder einer temporären Basalrate, als Bolus abgegebenes Insulin und Unterbrechungen der Insulinabgabe).

HINWEIS: Die Insulinabgabekurve zeigt die jeweils aktuelle Abgaberate in I.E. pro Stunde auf einer logarithmischen Skala. Auf diese Weise sind die typischerweise relativ kleinen Änderungen der Basalrate wie auch die wesentlich größeren Bolusabgaben gleichermaßen gut zu erkennen.



Daten zu Bolus-Ereignissen

Die Datentabelle „Bolus-Ereignisse“ enthält eine Zusammenfassung der Messungen und Einstellungen der BolusExpert-Funktion eines jeden der Bolus-Ereignisse. Bolus-Ereignisse, die am oberen Rand der Datentabelle nummeriert sind, entsprechen den eingekreisten Zahlen entlang der x-Achse der Grafik „Glukose, Kohlenhydrate und Insulin“ am oberen Rand des Berichts. Die Tabelleneinträge werden im Folgenden erläutert.

Bolus-Ereignis: Querverweis auf die Grafik „Glukose, Kohlenhydrate und Insulin“.

Zeit: Uhrzeit, zu der das Bolus-Ereignis auftrat.

Normalbolus (I.E.) + verlängerter Bolus (I.E., h:mm): Tatsächlich abgegebener Bolus, unterteilt in den normalen und den verlängerten Anteil.

Empfohlener Bolus (I.E.): Bolusempfehlung der BolusExpert-Funktion.

Abweichung (I.E.): Abweichung zwischen dem empfohlenen und dem tatsächlich abgegebenen Bolus.

KH (g): Aufgenommene Kohlenhydratmenge.

KH-Faktor-Einstell. (g/I.E.): Zeigt die Einstellung, die für die Berechnung des Mahlzeiten-Anteils des empfohlenen Bolus verwendet wurde.

Mahlzeitenbolus (I.E.): Für die Kompensation der Kohlenhydrataufnahme erforderliche Insulinmenge (Empfohlener Bolus = Mahlzeitenbolus + Korrekturbolus).

BZ (mg/dl oder mmol/l): Mit dem Bolus-Ereignis assoziierter Blutzuckermesswert.

Ziel-BZ-Einstellung (mg/dl oder mmol/l): Patientenspezifisch festgelegter Blutzucker-Zielbereich.

Korrekturfaktor (mg/dl/I.E. oder mmol/l/I.E.): Ausmaß der Absenkung des Blutzuckerspiegels durch eine Einheit Insulin (patientenspezifische Einstellung).

Korrekturbolus (I.E.): Für die Korrektur eines überhöhten Blutzuckerspiegels erforderliche Insulinmenge (Empfohlener Bolus = Mahlzeitenbolus + Korrekturbolus).

Aktives Insulin (I.E.): Bolusinsulin, das von der Pumpe abgegeben wurde und das nach wie vor blutzuckersenkend wirkt.

Bolus-Ereignisse	
Bolus-Ereignis	1
Zeit	7:00 AM
Bolustyp	Normal
Normalbolus (I.E.) + verlängerter Bolus (I.E., h:mm)	4.0 --
Empfohlener Bolus (I.E.)	2.5
Abweichung (I.E.)	1.5
KH (g)	32
KH-Faktor-Einstell. (g/I.E.)	20.0
Mahlzeitenbolus (I.E.)	1.6
BZ (mg/dl)	215
Ziel-BZ-Einstellung (mg/dl)	80 - 180
Korrekturfaktor (mg/dl/I.E.)	40
Korrekturbolus (I.E.)	0.9
Aktives Insulin (I.E.)	--

Statistik

Anhand der in der Tabelle „Statistik“ enthaltenen und der anderen Informationen in diesem Bericht können Sie das Verhalten des Patienten in verschiedenen Berichtszeiträumen vergleichen und Aspekte und Bereiche identifizieren, mit denen Sie sich näher befassen sollten.

Die beiden ersten Spalten enthalten eine detaillierte statistische Übersicht und Durchschnittswerte für den ausgewählten Tag. Die beiden letzten Spalten enthalten Details über den gesamten Berichtszeitraum.

Die Tabelle „Statistik“ enthält eine Zusammenfassung der nachfolgend beschriebenen Messungen.

Erläuterungen

Ø-Wert BZ (mg/dl oder mmol/l): Durchschnittswert aller Blutzuckermesswerte.

BZ-Messwerte: Gesamtzahl aller Blutzuckermesswerte.

Messw. über Zielbereich: Gesamtzahl aller oberhalb des Zielbereichs liegenden Blutzuckermesswerte.

Messw. unter Zielbereich: Gesamtzahl aller unterhalb des Zielbereichs liegenden Blutzuckermesswerte.

Ø-Wert SG (mg/dl oder mmol/l): Durchschnittswert und Standardabweichung aller Sensorglukosewerte.

Ø-Wert AUC > 140 (mg/dl) oder Ø-Wert AUC > 7,8 (mmol/l): Durchschnittliche Hyperglykämie-Exposition (Wert basiert auf dem Zielbereich des Patienten).

Ø-Wert AUC < 70 (mg/dl) oder Ø-Wert AUC < 3,9 (mmol/l): Durchschnittliche Hypoglykämie-Exposition (Wert basiert auf dem Zielbereich des Patienten).

Tages-KH (g): Tages-Gesamtmenge an aufgenommenen Kohlenhydraten.

KH/Bolusinsulin (g/l.E.): Durchschnittliche Menge aufgenommener Kohlenhydrate je Einheit Bolusinsulin.

Tages-Gesamtinsulin (l.E.): Durchschnittswert der verabreichten Insulinmenge (Basal- und Bolusinsulin).

Tages-Basalinsulin (l.E.): Durchschnittswert tägliches Basalinsulin (l.E. und prozentualer Anteil am Tages-Gesamtinsulin).

Tages-Bolusinsul. (l.E.): Durchschnittswert tägliches Bolusinsulin (l.E. und prozentualer Anteil am Tages-Gesamtinsulin).

Füllvorgänge: Anzahl der Füllvorgänge und verwendeter Insulineinheiten. Die hier verwendeten Bezeichnungen hängen vom verwendeten Pumpenmodell ab.

Statistik	8/10		8/10 - 9/6	
Ø-Wert BZ (mg/dl)	163		153 ± 56	
BZ-Messwerte	7		143	5.3/Tag
Messw. über Zielbereich	4	57%	84	59%
Messw. unter Zielbereich	--	0%	10	7%
Ø-Wert SG (mg/dl)	199 ± 77		159 ± 59	
Ø-Wert AUC > 141 (mg/dl)	68.3	1d 0h	33.9	9d 14h
Ø-Wert AUC < 70 (mg/dl)	0.0	1d 0h	0.4	9d 14h
Tages-KH (g)	377		332 ± 87	
KH/Bolusinsulin (g/l.E.)	16.4		17.6	
Tages-Gesamtinsulin (l.E.)	39.9		36.5 ± 5.4	
Tages-Basalinsulin (l.E.)	16.9	42%	17.6	48%
Tages-Bolusinsul. (l.E.)	23.0	58%	18.9	52%
Füllvorgänge	--	--	6	7.2l.E.

HINWEIS: Wurde die BolusExpert-Funktion genutzt, der von dieser berechnete Bolus jedoch vor der Verabreichung des Insulins abgebrochen, wird dies in dieser Tabelle nur bei der Anzahl der BolusExpert-Ereignisse berücksichtigt, nicht aber bei den statistischen Angaben zu den Boli.

Anhang

Ereignistypen zu hypoglykämischen Episoden			
Ereignistyp	Beschreibung (wie im Bericht angegeben)	Wie CareLink Pro diesen Ereignistyp identifiziert	
Basalratenanstieg	Erwägen Sie eine genauere Betrachtung der Basalrateneinstellungen (einschließlich temporärer Basalraten) Ihres Patienten.	Definiert als Anstieg der Basalrate um 25 % oder mehr im Vergleich zur vorherigen Rate.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach Änderung der Rate einsetzenden hypoglykämischen Episoden korreliert.
Bolus bei Sensorwarnung „Rate fallend“	Erwägen Sie, Ihren Patienten dahingehend zu beraten, Bolusmengen bei abfallenden Sensorglukosewerten (abwärts weisender Pfeil wird angezeigt) zu modifizieren.	Definiert als ein bei abfallender Sensorglukose (zu mindestens einem Zeitpunkt schneller als 1,5 mg/dl/min bzw. 0,083 mmol/l/min abfallend) abgegebener Bolus.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach dem Bolus einsetzenden hypoglykämischen Episoden korreliert.
Mahlzeitenbolus des BolusExpert	Erwägen Sie eine genauere Betrachtung der BolusExpert-Einstellungen und eine Unterweisung Ihres Patienten hinsichtlich der korrekten Bestimmung des Kohlenhydratgehalts und/oder des richtigen Zeitpunkts für die Insulinabgabe (bezogen auf die Kohlenhydrataufnahme).	Definiert als ein BolusExpert-Ereignis, bei dem die Eingabe von Kohlenhydraten zu einer Insulinempfehlung mit einem mahlzeitenbedingten Anteil führte.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach dem Bolus einsetzenden hypoglykämischen Episoden korreliert.
Änderung des Bolusvorschlags (+)	Erwägen Sie, Ihrem Patienten die Annahme der BolusExpert-Empfehlungen nahezulegen.	Definiert als ein BolusExpert-Bolus, bei dem der Benutzer eine größere als die empfohlene Insulinmenge verabreichte.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach dem Bolus einsetzenden hypoglykämischen Episoden korreliert.
KH-Eingabe (> 80 g) / KH-Eingabe (> 5,3 BE)	Erwägen Sie, Ihren Patienten hinsichtlich der Auswirkungen der Aufnahme hoher Kohlenhydratmengen zu unterweisen.	Definiert als Kohlenhydrateintrag von mehr als 80 Gramm bzw. 5,3 BE (BolusExpert-Eintrag oder Mahlzeiten-Ereignismarkierung).	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach dem Kohlenhydrateintrag einsetzenden hypoglykämischen Episoden korreliert.
Korr.bolus bei Sensorwarnung „Rate fallend“	Erwägen Sie, Ihren Patienten dahingehend zu beraten, Korrekturbolusmengen bei abfallenden Sensorglukosewerten (abwärts weisender Pfeil wird angezeigt) zu modifizieren.	Definiert als ein bei abfallender Sensorglukose (zu mindestens einem Zeitpunkt schneller als 1,5 mg/dl/min bzw. 0,083 mmol/l/min abfallend) abgegebener Korrekturbolus.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach dem Bolus einsetzenden hypoglykämischen Episoden korreliert.
Hyperglykämie im Vorfeld einer Hypoglykämie	Erwägen Sie eine genauere Betrachtung der Korrekturfaktoren Ihres Patienten. Erwägen Sie, Ihren Patienten hinsichtlich der Vorgehensweise bei Hyperglykämien zu unterweisen.	Definiert als eine den Zielbereich überschreitende Abweichung der Sensorglukose.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach Ende der hyperglykämischen Abweichung einsetzenden hypoglykämischen Episoden korreliert.

Ereignistypen zu hypoglykämischen Episoden			
Ereignistyp	Beschreibung (wie im Bericht angegeben)	Wie CareLink Pro diesen Ereignistyp identifiziert	
Manueller Bolus	Erwägen Sie, Ihrem Patienten die Verwendung der BolusExpert-Funktion nahezulegen.	Definiert als manueller Bolus, mit dem mehr als 2,5 I.E. Insulin abgegeben wurden.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach dem Bolus einsetzenden hypoglykämischen Episoden korreliert.
Multiple Korrekturboli	Erwägen Sie, Ihren Patienten hinsichtlich der additiven Wirkung multipler Korrekturboli und des Wirkzeitprofils von Insulin zu unterweisen.	Wenn 2 oder mehr Korrekturboli im zeitlichen Abstand von 30 Minuten abgegeben werden. Ein Korrekturbolus ist ein BolusExpert-Ereignis, das zu einer Insulinempfehlung führt, obwohl keine Kohlenhydrate eingegeben wurden.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit nach dem zweiten Bolus, maximal jedoch bis zu 3 Stunden nach dem letzten Bolus einsetzenden hypoglykämischen Episoden korreliert.
Multiple manuelle Boli	Erwägen Sie, Ihrem Patienten die Verwendung der BolusExpert-Funktion nahezulegen. Erwägen Sie, Ihren Patienten hinsichtlich der additiven Wirkung multipler Boli und des Wirkzeitprofils von Insulin zu unterweisen.	Wenn 2 oder mehr manuelle Boli im zeitlichen Abstand von 30 Minuten abgegeben werden.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit nach dem zweiten Bolus, maximal jedoch bis zu 3 Stunden nach dem letzten Bolus einsetzenden hypoglykämischen Episoden korreliert.
Nächtliche Hypoglykämie (23:00-5:00)	Erwägen Sie eine genauere Betrachtung der nächtlichen Basalraten und eine Unterweisung Ihres Patienten hinsichtlich Boli am Abend.	Definiert als Periode zwischen 23:00 Uhr und 5:00 Uhr mit Gerätedaten.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit zwischen 23:00 Uhr und 5:00 Uhr einsetzenden hypoglykämischen Episoden korreliert.
Sensorwarnung „Rate fallend“	Erwägen Sie, Ihrem Patienten das Ergreifen von Maßnahmen zur Vermeidung einer Hypoglykämie nahezulegen.	Definiert als eine Periode kontinuierlich abfallender Sensorglukose (zu mindestens einem Zeitpunkt schneller als 2,0 mg/dl/min bzw. 0,11 mmol/l/min abfallend).	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach Ende der Periode einsetzenden hypoglykämischen Episoden korreliert.
Ereignistypen zu hyperglykämischen Episoden			
Ereignistyp	Beschreibung (wie im Bericht angegeben)	Wie CareLink Pro diesen Ereignistyp identifiziert	
Absenkung der Basalrate	Erwägen Sie eine genauere Betrachtung der Basalrateneinstellungen (einschließlich temporärer Basalraten und Unterbrechungen der Insulinabgabe) Ihres Patienten.	Definiert als Abfall der Basalrate um 25 % oder mehr im Vergleich zur vorherigen Rate.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach Änderung der Rate einsetzenden hyperglykämischen Episoden korreliert.
Bolus bei Sensorwarnung „Rate ansteigend“	Erwägen Sie, Ihren Patienten dahingehend zu beraten, Bolusmengen bei ansteigenden Sensorglukosewerten (aufwärts weisender Pfeil wird angezeigt) zu modifizieren.	Definiert als ein bei ansteigender Sensorglukose (zu mindestens einem Zeitpunkt schneller als 1,5 mg/dl/min bzw. 0,083 mmol/l/min ansteigend) abgegebener Bolus.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit hyperglykämischen Episoden korreliert, die 2 Stunden nach dem Bolus nach wie vor oberhalb des Zielbereichs liegen.

Ereignistypen zu hyperglykämischen Episoden			
Ereignistyp	Beschreibung (wie im Bericht angegeben)	Wie CareLink Pro diesen Ereignistyp identifiziert	
Mahlzeitenbolus des BolusExpert	Erwägen Sie eine genauere Betrachtung der BolusExpert-Einstellungen und eine Unterweisung Ihres Patienten hinsichtlich der korrekten Bestimmung des Kohlenhydratgehalts und/oder des richtigen Zeitpunkts für die Insulinabgabe (bezogen auf die Kohlenhydrataufnahme).	Definiert als ein BolusExpert-Ereignis, bei dem die Eingabe von Kohlenhydraten zu einer Insulinempfehlung mit einem mahlzeitenbedingten Anteil führte.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit hyperglykämischen Episoden korreliert, die 2 Stunden nach dem Bolus nach wie vor oberhalb des Zielbereichs liegen.
Änderung des Bolusvorschlags (-)	Erwägen Sie, Ihrem Patienten die Annahme der BolusExpert-Empfehlungen nahezu legen.	Definiert als ein BolusExpert-Bolus, bei dem der Benutzer eine geringere als die empfohlene Insulinmenge verabreichte.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit hyperglykämischen Episoden korreliert, die 2 Stunden nach dem Bolus nach wie vor oberhalb des Zielbereichs liegen.
KH-Eingabe (> 80 g) / KH-Eingabe (> 5,3 BE)	Erwägen Sie, Ihren Patienten hinsichtlich der Auswirkungen der Aufnahme hoher Kohlenhydratmengen zu unterweisen.	Definiert als Kohlenhydrateintrag von mehr als 80 Gramm bzw. 5,3 BE (BolusExpert-Eintrag oder Mahlzeiten-Ereignismarkierung).	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach dem Kohlenhydrateintrag einsetzenden hyperglykämischen Episoden korreliert.
Dawn-Phänomen (3:00-7:00)	Erwägen Sie eine Anpassung der nächtlichen Basalraten.	Definiert als Periode zwischen 03:00 Uhr und 07:00 Uhr mit Gerätedaten.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit zwischen 03:00 Uhr und 07:00 Uhr einsetzenden hyperglykämischen Episoden korreliert.
Verzögerter Stellenwechsel	Erwägen Sie, Ihren Patienten hinsichtlich der korrekten Häufigkeit von Infusionsstellenwechseln zu unterweisen und ihm nahezu legen, bei einem Wechsel der Stelle die Kanülenfüllfunktion zu verwenden.	Definiert als die Periode zwischen zwei aufeinanderfolgenden Kanülenfüllungen mit einem zeitlichen Abstand von mehr als 3,5 Tagen.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit später als 3,5 Tage nach der letzten Kanülenfüllung einsetzenden hyperglykämischen Episoden korreliert. Wird nur für Episoden von mindestens 90 Minuten Dauer berichtet.
Überkorrektur von Hypoglykämie	Erwägen Sie, Ihren Patienten hinsichtlich der Vorgehensweise bei Hypoglykämien zu unterweisen.	Definiert als ein unterhalb des Zielbereichs liegender Sensorglukose-Messwert.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach einem niedrigen Sensorwert einsetzenden hyperglykämischen Episoden korreliert.
Unterbr. des Pumpenbetriebs (> 60 Minuten)	Erwägen Sie, Ihren Patienten hinsichtlich der Nutzung der Funktion zur Unterbrechung des Pumpenbetriebs zu unterweisen.	Definiert als Unterbrechung des Pumpenbetriebs von mehr als 60 Minuten Dauer.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach der Unterbrechung einsetzenden hyperglykämischen Episoden korreliert.
Sensorwarnung „Rate ansteigend“ ohne Bolus	Erwägen Sie, Ihren Patienten hinsichtlich der Verwendung von Boli bei Mahlzeiten und/oder zur Korrektur schneller Glukoseabweichungen zu beraten.	Definiert als ein ansteigender Sensorglukosewert (zu mindestens einem Zeitpunkt schneller als 1,5 mg/dl/min bzw. 0,083 mmol/l/min ansteigend) ohne Bolus.	Wird berichtet, wenn das Ereignis mit innerhalb von 3 Stunden nach dem Ereignis einsetzenden hyperglykämischen Episoden korreliert.

Andere Beobachtungen			
Priorität	Beobachtung	Beschreibung (wie im Bericht angegeben)	Wie CareLink Pro diese Beobachtung identifiziert
1	Basal/Bolus-Verhältnis	Erwägen Sie eine genauere Betrachtung des Basal/Bolus-Verhältnisses.	Meldung wird angezeigt, wenn der Basalanteil des Basal/Bolus-Verhältnisses 55 % oder mehr beträgt.
2	Nutzung der BolusExpert-Funktion	Erwägen Sie, Ihren Patienten hinsichtlich der Verwendung der BolusExpert-Funktion für Mahlzeiten- und Korrekturboli zu beraten.	Meldung wird angezeigt, wenn in weniger als 67 % der Zeit für Boli die BolusExpert-Funktion genutzt wird.
3	Korrekturbolusinsulin	Erwägen Sie eine genauere Betrachtung der Basalraten, der BolusExpert-Einstellungen und/oder der Bestimmung des Kohlenhydratgehalts, um genauere Mahlzeitenboli abzugeben und so die häufige Notwendigkeit von Korrekturboli zu verhindern.	Meldung wird angezeigt, wenn mehr als 50 % des von der BolusExpert-Funktion empfohlenen Insulins Korrekturinsulin ist.
4	Infusionsstellenwechsel	Erwägen Sie, Ihren Patienten anzuweisen, die Infusionsstelle mindestens alle drei Tage zu wechseln, bzw. ihn in der korrekten Vorgehensweise zum Wechseln der Infusionsstelle zu unterweisen.	Meldung wird angezeigt, wenn zwischen Kanülenfüllereignissen im Durchschnitt mehr als 3,5 Tage liegen.
5	Tragen des Sensors	Erwägen Sie, Ihren Patienten hinsichtlich der Vorzüge einer häufigeren Nutzung des Sensors zu unterweisen.	Meldung wird angezeigt, wenn im Durchschnitt pro Woche weniger als 5 Tage Sensorwerte vorliegen.
6	Häufigkeit der Blutzuckereingabe	Besprechen Sie mit Ihrem Patienten die Häufigkeit von Blutzuckerselbstmessungen.	Meldung wird angezeigt, wenn es im Durchschnitt am Tag weniger als 4 BZ-Messwerte gibt.



Medtronic

Medtronic MiniMed

Northridge, CA 91325
USA
800 646 4633
818 576 5555
www.medtronicdiabetes.com

EC REP

Medtronic B.V.
Earl Bakkenstraat 10
6422 PJ Heerlen
The Netherlands



©2010 Medtronic MiniMed, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

6025274-075_a