

คู่มือการใช้งานการคำนวณ bolus mySugr

Version: 3.13.1_Android - 2025-04-08

1 ขอบ่งชี้ในการใช้งาน

1.1 ขอบ่งชี้

การคำนวณ bolus mySugr ซึ่งเป็นฟังก์ชันหนึ่งในแอปสมุดบันทึก mySugr มีไว้สำหรับการจัดการโรคเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลินโดยการคำนวณปริมาณ bolus insulin หรือการบริโภคคาร์โบไฮเดรตโดยอิงตามข้อมูลการรักษาผู้ป่วย ก่อนใช้งาน ผู้ที่จะใช้งานต้องตั้งค่าโดยใช้พารามิเตอร์เป้าหมายระดับน้ำตาลในเลือด อัตราส่วนคาร์โบไฮเดรตต่ออินซูลิน ความไวต่ออินซูลิน และเวลาในการออกฤทธิ์ของอินซูลิน ซึ่งบุคลากรทางการแพทย์ผู้รับผิดชอบได้ระบุไว้ให้แก่ผู้ป่วยโดยเฉพาะ นอกจากนี้พารามิเตอร์การตั้งค่าสำหรับการคำนวณแล้ว อัลกอริทึมจะใช้ค่าของระดับน้ำตาลในเลือดปัจจุบัน การบริโภคคาร์โบไฮเดรตที่วางแผนไว้ และ active insulin ที่คำนวณโดยอ้างอิงจากกราฟการออกฤทธิ์ของอินซูลินตามแต่ละชนิด

1.2 การคำนวณ bolus mySugr มีไว้สำหรับผู้ใด

การคำนวณ bolus mySugr ออกแบบมาสำหรับผู้ใช้กลุ่มต่าง ๆ ดังนี้

- ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน
- ผู้ที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป
- ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยฮิวแมนอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นหรือจะนาล็อกอินซูลินชนิดออกฤทธิ์เร็ว
- ผู้ที่กำลังรับการรักษาดูแลด้วยอินซูลินอย่างเข้มข้นในรูปแบบการฉีดอินซูลินหลายครั้ง (Multiple Daily Injections - MDI) หรือการให้อินซูลินทางใต้ผิวหนังแบบต่อเนื่อง (Continuous Subcutaneous Insulin Infusion - CSII)
- ผู้ที่ได้รับคำแนะนำจากแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์รายอื่น ๆ
- ผู้ป่วยที่มีสมรรถภาพทางกายและทางจิตใจพร้อมจัดการการรักษารักษาโรคเบาหวานได้ด้วยตนเอง
- ผู้ที่ใช้สมาร์ทโฟนได้อย่างคล่องแคล่ว

1.3 ขอบ่งชี้

การคำนวณ bolus mySugr มีวัตถุประสงค์สำหรับผู้ใช้กลุ่มต่างๆ ดังนี้

- ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน
- ผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยฮิวแมนอินซูลินชนิดออกฤทธิ์สั้นหรือจะนาล็อกอินซูลินชนิดออกฤทธิ์เร็ว
- ผู้ที่กำลังรับการรักษาดูแลด้วยอินซูลินอย่างเข้มข้นในรูปแบบการฉีดอินซูลินหลายครั้ง (Multiple Daily Injections - MDI) หรือการให้อินซูลินทางใต้ผิวหนังแบบต่อเนื่อง (Continuous Subcutaneous Insulin Infusion - CSII)

1.4 สภาพแวดล้อมในการใช้งาน

การคำนวณ bolus mySugr เป็นแอปพลิเคชันบนมือถือซึ่งใช้ได้ในทุกสภาพแวดล้อมที่ผู้ใช้ใช้งานสามารถพกพาตามปกติได้อย่างปลอดภัย

2 ข้อห้ามใช้

2.1 สถานการณ์ในการคำนวณ bolus

การคำนวณ bolus mySugr ไม่สามารถใช้งานได้ในกรณีดังนี้

- น้ำตาลในเลือดของผู้ใช้ต่ำกว่า 20 มก./ดล. หรือ 1.2 ม.โมล/ล.
- น้ำตาลในเลือดของผู้ใช้สูงกว่า 500 มก./ดล. หรือ 27.7 ม.โมล/ล.
- คำน้ำตาลในเลือดของผู้ใช้สำหรับการคำนวณเป็นค่าที่นานเกินกว่า 15 นาที

2.2 ข้อจำกัดในการใช้อินซูลิน

การคำนวณ bolus mySugr ใช้ได้เฉพาะกับ**อินซูลินที่ระบุไว้**ในการตั้งค่าแอปและ
ต้องไม่ใช่ร่วมกับอินซูลินแบบผสมหรือแบบออกฤทธิ์นาน

การคำนวณ bolus mySugr จะต้องตั้งค่าและใช้กับอินซูลินชนิดเดียวเท่านั้น ไม่
อนุญาตให้ใช้อินซูลินหลายครั้งกับอุปกรณ์นี้

3 คำเตือน



3.1 คุณไม่สามารถใช้การคำนวณ bolus mySugr แทนที่คำแนะนำจากแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญได้

การคำนวณ bolus mySugr มีจุดประสงค์เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการรักษาโรค
เบาหวาน แต่แอปนี้ไม่อาจใช้ทดแทนการพบแพทย์/ทีมรักษาโรคเบาหวานเป็นประจำ
ได้ โดยคุณยังต้องเข้ารับการตรวจสอบค่ากลูโคสระยะยาวโดยผู้เชี่ยวชาญเป็น
ประจำเช่นเดิม คุณมีหน้าที่ควบคุมระดับกลูโคสของตนเองอยู่เสมอ ไม่ว่าคุณจะใช้
การคำนวณ bolus mySugr หรือไม่ก็ตาม

ควรดำเนินการตรวจสอบและปรับพารามิเตอร์การคำนวณ bolus mySugr ให้
เหมาะสมระหว่างเข้าพบแพทย์เป็นประจำ

3.2 การคำนวณ bolus mySugr จำเป็นต้องใช้การป้อนข้อมูลที่ถูกต้องจาก คุณ

ความแม่นยำของการคำนวณ bolus mySugr จะขึ้นอยู่กับความถูกต้องของข้อมูล
ที่ป้อน โดยระบบจะทำงานผิดพลาดหากคุณป้อนค่าของระดับน้ำตาลในเลือด
หรือปริมาณคาร์โบไฮเดรตไม่ถูกต้อง หรือพิมพ์ปัจจัยในการรักษาผิด คุณมีหน้าที่
ยืนยันขนาดของอินซูลินที่แนะนำและใช้ดุลยพินิจในการไตร่ตรองจากประสบการณ์
ตนเองเสมอ

3.3 การคำนวณ bolus mySugr มีความแม่นยำมากขึ้นเมื่อใช้กับระดับน้ำตาล ในเลือดในปัจจุบัน

สามารถรับคำแนะนำเกี่ยวกับ bolus ได้โดยไม่มีระดับน้ำตาลในเลือดปัจจุบัน
อย่างไรก็ตาม ตัวเลือกนี้ไม่แนะนำเพื่อความปลอดภัยของท่าน การคำนวณการให้
อินซูลินโดยไม่มีระดับน้ำตาลในเลือดปัจจุบันจะเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลใน
เลือดต่ำ (ระดับกลูโคสต่ำ) และภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (ระดับกลูโคสสูง) โปรด
หารือเกี่ยวกับตัวเลือกนี้และความเสี่ยงกับบุคลากรทางการแพทย์ของคุณ

3.4 การคำนวณ bolus mySugr ไม่สามารถประเมินบางสถานการณ์ได้

การคำนวณ bolus mySugr ไม่สามารถประเมินหรือชดเชยสำหรับสถานการณ์
ต่าง ๆ ได้ เช่น กรณีที่มีอิทธิพลจากความเครียด อาการเจ็บป่วย หรือกิจกรรมใน
การรักษาประจำวัน แต่ละสถานการณ์ดังกล่าวอาจส่งผลต่อขนาดของอินซูลินที่
ต้องใช้ รวมทั้งต้องมีการตรวจวัดและปรับตามที่จำเป็นสำหรับการรักษาแต่ละครั้ง

3.5 การอัปเดตที่แนะนำ

ขอแนะนำให้คุณติดตั้งอัปเดตซอฟต์แวร์กันที่พร้อมใช้งาน เพื่อให้การคำนวณ
bolus mySugr ทำงานได้อย่างปลอดภัยและเต็มประสิทธิภาพ

3.6 การรักษาความปลอดภัยผ่านสมาร์ทโฟนและการดูแลรักษา

หากต้องการยกระดับการรักษาความปลอดภัยเมื่อใช้การคำนวณ bolus mySugr และควบคุมให้คุณเป็นผู้เดียวที่เข้าถึงแอปได้ คุณต้องติดตั้งวิธีการยืนยันตัวตน (กลไกปลอดภัย) ไว้บนสมาร์ตโฟนเพื่อตั้งค่าเบื้องต้นให้กับการคำนวณ bolus mySugr และเพื่ออัปเดตการตั้งค่า เราขอแนะนำให้ติดตั้งรหัสผ่านที่รัดกุมหรือเลือกใช้วิธีการยืนยันตัวตนแบบอื่นที่รัดกุม และไม่แชร์รหัสผ่านของตนเองกับบุคคลที่ไม่ได้รับอนุญาต

เราขอแนะนำให้คุณมอบสิทธิ์การเข้าถึงบริการของระบบแก่แอปพลิเคชันที่เชื่อถือได้เท่านั้น

โปรดหลีกเลี่ยงการใช้แอปพลิเคชันเมื่อหน้าจอสมาร์ตโฟนมีรอยแตกร้าวหรือเสียหาย เพื่อให้การคำนวณ bolus mySugr ทำงานได้อย่างถูกต้อง

ห้ามใช้การคำนวณ bolus mySugr บนสมาร์ตโฟนที่ผ่านการรุกรานหรือเจลเบรก เพื่อรักษาความสมบูรณ์และความปลอดภัยของอุปกรณ์ไว้

3.7 การคำนวณ bolus mySugr มีไว้เพื่อการใช้งานส่วนบุคคลเท่านั้น

การตั้งค่าและใช้งานการคำนวณ bolus mySugr มีไว้เพื่อใช้งานของตัวคุณเองเท่านั้น อย่าแชร์การคำนวณ bolus mySugr กับผู้ป่วยโรคเบาหวานรายอื่นเพื่อขอคำแนะนำเกี่ยวกับ bolus แม้ว่าเงื่อนไขการรักษาจะคล้ายคลึงกันก็ตาม เพราะการกระทำเช่นนี้อาจก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้

4 การติดตั้ง

การคำนวณ bolus mySugr เป็นส่วนขยายของสมุดบันทึก mySugr เพียงดาวน์โหลดสมุดบันทึก mySugr จาก Apple App Store หรือ Google Play Store หากต้องการดูวิธีติดตั้งและใช้งานสมุดบันทึก mySugr โดยละเอียดยิ่งขึ้น โปรดดูที่คู่มือการใช้งานสมุดบันทึก mySugr

5 การคำนวณ

5.1 การเปิดใช้งาน

เริ่มต้นใช้งานได้โดยเปิดหน้าจอรายการใหม่ในสมุดบันทึก mySugr โดยเลือกปุ่ม "+" (ภาพที่ 1) นำเข้าหรือป้อนค่าของระดับน้ำตาลในเลือดและ/หรือค่าคาร์โบไฮเดรตด้วยตนเอง แล้วเลือกปุ่ม "คำนวณ" ในช่องการคำนวณ bolus (ภาพที่ 2)

แต่ละ bolus ที่นำเข้าจะมีรายการ "อินซูลิน (bolus)" ใหม่พร้อมวันที่ เวลา และจำนวนยูนิตที่ฉีด จำนวนยูนิตจะแสดงภายในแถบตามภาพด้านล่างนี้



ภาพที่ 1: เปิดหน้าจอรายการใหม่



ภาพที่ 2: เลือกปุ่ม "คำนวณ"

ในบางตำแหน่งที่ตั้ง เมื่อคุณใช้การคำนวณ bolus mySugr เป็นครั้งแรก เราจะขอให้คุณปลดล็อกการคำนวณ bolus mySugr โดยป้อนรหัสเปิดใช้งานที่บุคลากรทางการแพทย์ให้ไว้ (ภาพที่ 3 และ 4) หากไม่ได้รับคำขอให้ป้อนรหัสเปิดใช้งาน คุณจะดำเนินการตั้งค่าการคำนวณ bolus mySugr ต่อไป



ภาพที่ 3: รหัสเปิดใช้งานบนเอกสารโปรโตคอล (ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้งของคุณ)



ภาพที่ 4: ปลดล็อกการคำนวณ bolus mySugr (ขึ้นอยู่กับตำแหน่งที่ตั้งของคุณ)

ข้อสำคัญ: คุณสามารถเพิ่ม/ลบและย้ายช่องต่าง ๆ ในหน้าจอรายการได้ด้วยปุ่ม "ปรับแต่งเซลล์" ภายในสมุดบันทึก mySugr (ภาพที่ 5)

แตะไอคอนดวงตาเพื่อแสดง/ซ่อนเซลล์ (ภาพที่ 6) โปรดทราบว่าฟังก์ชันนี้อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งที่คุณเห็นบนหน้าจอรายการบันทึก หาก "อินซูลิน (อาหาร)" และ "อินซูลิน (แก้ไข)" ซ่อนอยู่ การคำนวณ bolus mySugr จะซ่อนอยู่ด้วยเช่นกัน หมายเหตุ: "อินซูลิน (อาหาร)" และ "อินซูลิน (แก้ไข)" จะอยู่ในกลุ่มเดียวกันและย้ายตำแหน่งแยกกันไม่ได้



ภาพที่ 5: ปรับแต่งเซลล์



ภาพที่ 6: แสดง/ซ่อนเซลล์

5.2 ตั้งค่า

ก่อนใช้การคำนวณ bolus mySugr คุณต้องตั้งรหัสผ่าน กำหนดลายนิ้วมือ หรือสแกนใบหน้ายืนยันตัวตนบนโทรศัพท์ เพื่อให้คุณเป็นผู้เดียวที่มีสิทธิ์กำหนดค่าหรือเปลี่ยนค่าที่ตั้งไว้ของการคำนวณ bolus mySugr ได้ โดยคุณจะต้องตอบคำถามจำนวนหนึ่งเกี่ยวกับการตั้งค่าที่คุณกำหนดไว้เองเสียก่อนจึงจะสามารถรับคำแนะนำเกี่ยวกับ bolus ได้

5.2.1 คำนิยามสำคัญและค่าเริ่มต้น

active insulin: อินซูลินที่มีอยู่ในร่างกายในขณะปัจจุบันซึ่งทำหน้าที่ลดระดับกลูโคสของคุณ ปริมาณนี้ไม่รวมอินซูลินที่ทำหน้าที่จัดการการบริโภคคาร์โบไฮเดรตและไม่รวม basal insulin ด้วย

คำแนะนำในเลือดช่วงค่าเป้าหมาย: ระดับกลูโคสสูงสุดและต่ำสุดที่ยอมรับได้เมื่ออดอาหารหรือก่อนมื้ออาหาร (ค่าเริ่มต้นคือ 70–180 มก./ดล. หรือ 3.9–10 ม.โมล/ล.)

ค่าสำหรับคำแนะนำคาร์โบไฮเดรต: กรณีที่ค่ากลูโคสน้อยกว่าระดับกลูโคสที่ถือว่าต่ำ (ค่าเริ่มต้นคือ 70 มก./ดล. หรือ 3.9 ม.โมล/ล.) หากคุณร้องขอการคำนวณในภาวะดังกล่าว คุณจะได้รับคำแนะนำให้รับประทานคาร์โบไฮเดรตในปริมาณที่เหมาะสม

เวลาชดเชย: ระยะเวลาที่คาดหมายก่อนที่อินซูลินจะเริ่มลดระดับกลูโคสในร่างกาย (ค่าเริ่มต้นคือ 60 นาที)

เวลาในการออกฤทธิ์: ระยะเวลาทั้งหมดที่คาดหมายว่าอินซูลินจะมีประสิทธิภาพในการลดระดับกลูโคส (ค่าเริ่มต้นคือ 4 ชั่วโมง 30 นาที)

bolus สูงสุด: ปริมาณอินซูลินสูงสุดที่จะฉีดในหนึ่งครั้ง คำนี้นำหน้าที่เป็นมาตรการป้องกันอันตรายจากการใช้ bolus ปริมาณมากโดยไม่ตั้งใจ โดยจะมีการขอให้คุณยืนยันเพิ่มเติม (ค่าเริ่มต้นคือ 25 U)

จำนวนที่เพิ่มการให้อินซูลิน: จำนวนยูนิต (U) โดยปกติคือ 0.1 U, 0.5 U หรือ 1 U ซึ่งเป็นค่าที่คุณใช้ในการปรับขนาดของอินซูลิน (ค่าเริ่มต้นคือ 1 U)

ระดับน้ำตาลในเลือดที่เพิ่มขึ้นหลังมื้ออาหาร: การเพิ่มขึ้นขั้นสูงสุดของระดับกลูโคสที่ยอมรับได้หลังจากรับประทานมื้ออาหาร โดยไม่จำเป็นต้องใช้ปริมาณ bolus ที่แก้ไขเพิ่มเติม (ค่าเริ่มต้นคือ 75 มก./ดล. หรือ 4.2 ม.โมล/ล.)

ข้อสำคัญ: การตั้งค่าเหล่านี้จะกำหนดวิธีคำนวณขนาดของอินซูลิน ซึ่งคุณควรทราบดีว่าต้องคำนวณให้ถูกต้อง ดังนั้น โปรดอย่าเลือกการตั้งค่าโดยไม่ปรึกษาแพทย์หรือบุคลากรทางการแพทย์ก่อน

ระบบจะขอให้คุณตรวจสอบค่าที่ตั้งไว้ของการคำนวณ bolus mySugr ทุกสามเดือน ทั้งนี้เพื่อให้ค่าดังกล่าวเหมาะสมกับการรักษาโรคเบาหวานของคุณ

5.2.2 การตั้งค่าที่ขึ้นอยู่กับเวลา

วิธีกำหนดค่าตามช่วงเวลาหนึ่งมีดังนี้

- เลือก "ขึ้นอยู่กับเวลา" (iOS ในภาพที่ 7a) หรือเปิดใช้ "การตั้งค่าที่ขึ้นอยู่กับเวลา" (Android ในภาพที่ 7b) ในขั้นตอนการตั้งค่า
- เลือกช่วงเวลา แล้วป้อน/แก้ไขค่าที่เพียงพอ
- ทำซ้ำสำหรับแต่ละช่วงเวลาที่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากหนึ่งช่วงเวลาจะสิ้นสุดลงเมื่อช่วงเวลาถัดไปเริ่มต้นขึ้น



ภาพที่ 7a: สลับเป็นการตั้งค่าที่ขึ้นอยู่กับเวลา (iOS)



ภาพที่ 7b: สลับเป็นการตั้งค่าที่ขึ้นอยู่กับเวลา (Android)

ข้อสำคัญ: ปรึกษาบุคลากรทางการแพทย์เกี่ยวกับสิ่งที่ควรดำเนินการอยู่เสมอ (หากมี) เมื่อใช้หลายช่วงเวลาและเดินทางไปยังเขตเวลาอื่น

5.3 คำนวณ

5.3.1 รับ bolus ที่แนะนำ

โปรดทำตามขั้นตอนด้านล่างนี้เพื่อคำนวณ bolus อินซูลิน

1. สร้างรายการบันทึกใหม่
2. ป้อนค่าของระดับน้ำตาลในเลือดปัจจุบันและ/หรือการบริโภคคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะสม
3. เลือกปุ่ม "คำนวณ"
4. ยืนยันว่าคุณไม่ได้ฉีดอินซูลินใน ๑ เมื่อเร็ว ๆ นี้เพื่อรับผลการคำนวณที่อิงจากการตั้งค่าและรายการบันทึกของคุณ (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่หัวข้อ 5.5 active insulin)



ภาพที่ 8: ป้อนข้อมูล



ภาพที่ 9: เลือก "คำนวณ"

bolus ที่แนะนำโดยไม่ป้อนค่าของน้ำตาลในเลือด
คุณสามารถรับ bolus ที่แนะนำได้โดยไม่ต้องป้อนค่าของน้ำตาลในเลือดปัจจุบัน ปริมาณ bolus ที่แนะนำจะบ่งชี้เฉพาะอินซูลินที่จำเป็นสำหรับมื้ออาหารหรือคาร์โบไฮเดรตที่คุณป้อนไว้เท่านั้น

หมายเหตุ: การใช้ค่าของน้ำตาลในเลือดจะช่วยให้คำแนะนำเกี่ยวกับ bolus มีความแม่นยำที่สุด

bolus ที่แนะนำโดยมีค่าของน้ำตาลในเลือดต่ำ
หากค่าของน้ำตาลในเลือดของคุณต่ำกว่าค่าสำหรับคำแนะนำคาร์โบไฮเดรตที่คุณได้ตั้งไว้ ระบบจะไม่แสดงคำแนะนำเกี่ยวกับอินซูลิน แต่คุณจะได้รับคำแนะนำให้รับประทานคาร์โบไฮเดรตในปริมาณที่คำนวณมาแล้วแทน เพื่อเพิ่มระดับกลูโคสให้ถึงช่วงค่าเป้าหมาย โปรดบันทึกปริมาณคาร์โบไฮเดรตที่คุณจะบริโภคจริงในรายการบันทึกเพื่อความแม่นยำ

อินซูลินแก้ไขแบบติดลบ

เมื่อค่าของน้ำตาลในเลือดสูงกว่าค่าสำหรับคำแนะนำคาร์โบไฮเดรตที่คุณได้ตั้งไว้และต่ำกว่าขอบเขตต่ำสุดของค่าน้ำตาลในเลือดช่วงค่าเป้าหมาย การคำนวณ bolus mySugr อาจคำนวณอินซูลินแก้ไขเป็นค่าที่ติดลบ ระบบจะพิจารณาค่าติดลบนี้ในการแก้ไขมื้ออาหารหากคุณกำลังจะรับประทานอาหาร

5.4 ยืนยัน

คำแนะนำอาจไม่เหมาะกับกิจกรรมในการรักษาหรือความรู้สึกของคุณในขณะนี้ ด้วยเหตุนี้ คุณจึงสามารถปฏิเสธหรือยอมรับคำแนะนำได้เสมอ ซึ่งช่วยให้คุณควบคุมการรักษาและจัดการให้สอดคล้องกับ mySugr มีข้อมูลที่ถูกต้องอยู่เสมอ

โดยปกติแล้ว ผลการคำนวณจะมีดังนี้

- ปริมาณอินซูลิน เมื่อค่าของน้ำตาลในเลือดสูงเกินไป ช่อกผลลัพท์จะมีสีเทอร์ควอยซ์ (ภาพที่ 10a และ 10b)
- การบริโภคคาร์โบไฮเดรตเมื่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ (ระดับกลูโคสต่ำ) มีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นโดยไม่มีคาร์โบไฮเดรตเพิ่มเติม ในกรณีนี้ ช่อกผลลัพท์จะมีสีเหลือง (ภาพที่ 11a และ 11b)

วิธียืนยันหรือปฏิเสธคำแนะนำมีดังนี้

- เลือกปุ่ม "ยอมรับ" หากคุณยอมรับผลลัพธ์ที่แนะนำ ค่าที่คำนวณแล้วจะแบ่งเป็นบรรทัด "อินซูลิน (อาหาร)" และ "อินซูลิน (แก้ไข)" โดยอัตโนมัติตามข้อมูลที่ให้มา (น้ำตาลในเลือดและ/หรือคาร์โบไฮเดรต) หากต้องการปรับปริมาณอินซูลินหลังจากเลือกปุ่ม "ยอมรับ" คุณก็แก้ไขด้วยตนเองได้ (ภาพที่ 10b และ 11b)
- เลือกปุ่ม "ปฏิเสธ" หากคุณรู้สึกว่าคำแนะนำไม่เหมาะสมกับภาวะปัจจุบันหรือกิจกรรมในการรักษาของคุณ การทำเช่นนี้จะปิดส่วนการคำนวณ bolus mySugr เพื่อให้คุณเพิ่มค่าอินซูลินด้วยตนเองได้ในบรรทัด "อินซูลิน (อาหาร)" และ "อินซูลิน (แก้ไข)"



iOS



Android

ภาพที่ 10a: คำแนะนำเกี่ยวกับ bolus อินซูลิน



ภาพที่ 10b: แก้ไขคำแนะนำเกี่ยวกับอินซูลิน



iOS



Android

ภาพที่ 11a: คำแนะนำเกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต



ภาพที่ 11b: แก้ไขคำแนะนำเกี่ยวกับคาร์โบไฮเดรต

ข้อสำคัญ: การคำนวณ bolus mySugr จะระบุขนาดของอินซูลินที่แนะนำโดยอิงจากข้อมูลที่คุณป้อน หากข้อมูลที่ป้อนไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วน ระบบจะแสดงขนาดของอินซูลินที่แนะนำอย่างไม่ถูกต้อง! นอกจากนี้ โปรดทราบว่า การคำนวณจะไม่พิจารณาอิทธิพลต่าง ๆ เช่น ความเครียด กิจกรรม อาการเจ็บป่วย หรือปัจจัยอื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อระดับกลูโคสของคุณ

5.5 active insulin

นอกจากนั้น การคำนวณ bolus mySugr จะคำนวณ active insulin ของคุณอย่างต่อเนื่องอีกด้วย โดยค่า active insulin นี้จะอิงตามขนาดอินซูลินล่าสุดที่คุณบันทึกไว้เป็นอินซูลินแก้ไขและการตั้งค่าส่วนตัวสำหรับช่วงเวลาในการออกฤทธิ์ของอินซูลิน หมายเหตุ: active insulin ไม่รวมอินซูลินที่กำลังจัดการการบริโภคคาร์โบไฮเดรต และไม่รวม basal insulin ด้วย

ค่า active insulin จะแสดงพร้อมกับการคำนวณแต่ละรายการโดยเป็นส่วนหนึ่งของสูตรคำนวณบนจอแสดงผลข้อมูล หากต้องการอ่านข้อมูลนี้เกี่ยวกับ (active) insulin และตัวยาที่ฉีดก่อนหน้านี้ขณะที่ใช้การคำนวณ bolus mySugr ให้เลือกปุ่ม "i" บน iOS (ภาพที่ 12a และ 12b) หรือ "รายละเอียด" บน Android (ภาพที่ 12c และ 12d)



ภาพที่ 12a: แสดงข้อมูลการคำนวณ bolus ระหว่างการแนะนำ (iOS)



ภาพที่ 12b: แสดงข้อมูลการคำนวณ bolus หลังจากยอมรับการแนะนำ (iOS)



ภาพที่ 12c: แสดงข้อมูลการคำนวณ bolus ระหว่างการแนะนำ (Android)



ภาพที่ 12d: แสดงข้อมูลการคำนวณ bolus หลังจากยอมรับการแนะนำ (Android)

5.6 บันทึก

เลือก "บันทึก" เพื่อบันทึกรายการของคุณ (ภาพที่ 13) เมื่อบันทึกรายการบันทึก ระบบจะบันทึกขนาดของอินซูลินที่ยืนยันแล้ว (สำหรับอาหารและสำหรับแก้ไข) หรือคาร์โบไฮเดรตที่แนะนำไว้ในช่องที่เกี่ยวข้องในสมุดบันทึก mySugr

หมายเหตุ: โปรดทราบว่าระบบจะบันทึก bolus ที่แก้ไขและ bolus สำหรับอาหาร รวมทั้งนำไปแสดงในสมุดบันทึก mySugr แยกต่างหาก คุณจะเข้าถึงค่า active insulin ได้เฉพาะระหว่างการคำนวณ bolus โดยที่ระบบจะไม่บันทึกและแสดงในสมุดบันทึก mySugr



ภาพที่ 13a: บันทึกรายการ (ส่วนนำทางด้านบนสุด)



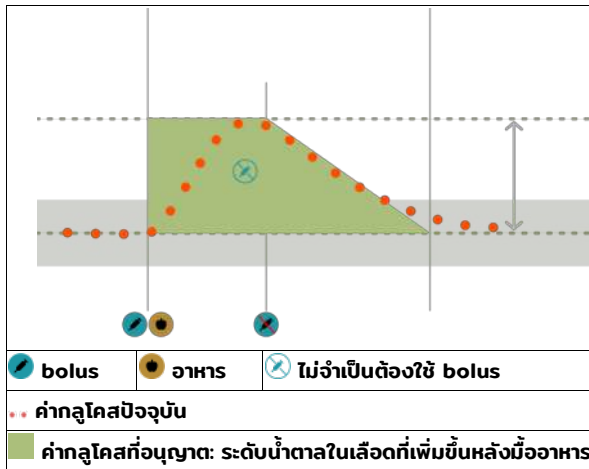
ภาพที่ 13b: บันทึกรายการ (ปุ่ม)

5.7 คำอธิบายพารามิเตอร์เพิ่มเติม

5.7.1 คำนิยามขั้นสูง

ปัจจัยต่อไปนี้จะช่วยรับรองว่าการคำนวณ bolus mySugr จะไม่แนะนำ bolus ที่สองสำหรับเหตุการณ์ เช่น การรับประทานอาหารหรือระดับกลูโคสสูง ซึ่งครอบคลุมโดย bolus อินซูลินก่อนหน้านี้ไว้แล้ว

ระดับน้ำตาลในเลือดที่เพิ่มขึ้นหลังมื้ออาหาร



แผนผังที่ 1

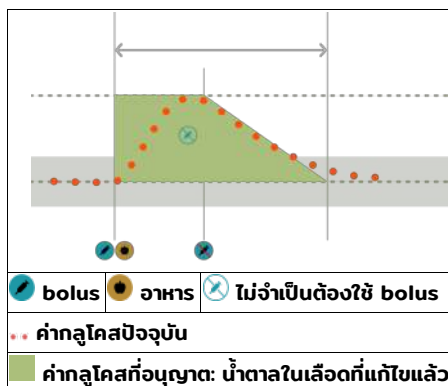
โดยปกติแล้วเมื่อรับประทานอาหารมื้อหนึ่ง ระดับกลูโคสจะเพิ่มขึ้นในปริมาณที่สังเกตได้ แม้ในผู้ที่ไม่ได้ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ระดับกลูโคสอาจเพิ่มขึ้นถึงจุดสูงสุดหลังรับประทานอาหารไปแล้วประมาณหนึ่งชั่วโมง แล้วกลับไปยังระดับเดิมหลังจากนั้นอีกหนึ่งถึงสองชั่วโมง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของอาหารที่รับประทานเข้าไป กระบวนการนี้ถือเป็นเรื่องปกติ จึงทำให้การคำนวณ bolus mySugr นำไปพิจารณาโดยใช้ระดับน้ำตาลในเลือดที่เพิ่มขึ้นหลังมื้ออาหารด้วย

เส้นประบ่งชี้ว่าระดับกลูโคสอาจเปลี่ยนไปหลังจาก bolus คาร์โบไฮเดรต (แผนผังที่ 1) การคำนวณ bolus mySugr จะยอมให้มีการเพิ่มสูงขึ้นของระดับกลูโคส ตราบเท่าที่ยังอยู่ภายในช่วงระดับน้ำตาลในเลือดที่เพิ่มขึ้นหลังมื้ออาหาร (สีเขียว) โดยไม่คำนวณปริมาณเพิ่มเติมของ bolus ที่แก้ไข เมื่อคุณป้อนปริมาณ คาร์โบไฮเดรต ระบบจะเพิ่มช่วงระดับน้ำตาลในเลือดที่เพิ่มขึ้นหลังมื้ออาหารไปยังค่าเป้าหมายกลูโคส เวลาชดเชยและเวลาในการออกฤทธิ์จะเป็นตัวกำหนดระยะเวลาของระดับน้ำตาลในเลือดที่เพิ่มขึ้นหลังมื้ออาหาร (ด้านกว้างของช่วงค่าสีเขียว)

ค่ากลูโคสที่อนุญาตในปัจจุบันจะพิจารณาจากปัจจัยต่อไปนี้

- ขีดจำกัดสูงสุดของค่ากลูโคสช่วงค่าเป้าหมายสำหรับช่วงเวลาปัจจุบัน
- ค่ากลูโคสที่ได้ยอมรับว่าเป็นค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เพิ่มขึ้นหลังมื้ออาหารและมี bolus คาร์โบไฮเดรตที่ยังคงออกฤทธิ์อยู่ (เวลาในการออกฤทธิ์)
- การลดลงของระดับกลูโคสที่คาดหวังโดยเป็นผลจากอินซูลินในช่วงเวลาในการออกฤทธิ์ (การลดลงในช่วงสิ้นสุดเวลาชดเชยและช่วงสิ้นสุดเวลาในการออกฤทธิ์)
- ความเบี่ยงเบนเกินช่วงค่าเป้าหมายซึ่งมีปริมาณ bolus ที่แก้ไขซึ่งยังคงออกฤทธิ์อยู่ (เวลาในการออกฤทธิ์)

เวลาในการออกฤทธิ์



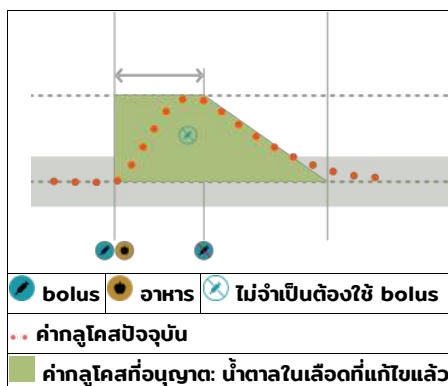
แผนผังที่ 2

เวลาในการออกฤทธิ์ คือ ช่วงที่อินซูลินซึ่งฉีดเป็น bolus นั้นยังคงออกฤทธิ์อยู่ โดยเป็นเวลาตลอดทั้งช่วงที่ระบบจะพิจารณาถึงการลดลงของกลูโคสหลังได้รับ bolus คาร์โบไฮเดรตหรือปริมาณ bolus ที่แก้ไข การคำนวณ bolus mySugr จะไม่แนะนำปริมาณ bolus ที่แก้ไขในช่วงเวลานี้ หากคุณมีระดับกลูโคสปัจจุบันต่ำกว่าระดับกลูโคสที่ครอบคลุมโดย bolus ก่อนหน้านี้ (ระดับน้ำตาลในเลือดที่เพิ่มขึ้นหลังมีอาหารหรือระดับกลูโคสสูงซึ่งได้รับการแก้ไขแล้ว)

คุณควรทราบข้อมูลต่อไปนี้อย่างที่สนทนากับผู้ให้บริการด้านสุขภาพเพื่อเลือกค่าให้ถูกต้อง

- ขีดจำกัดสูงสุดของค่ากลูโคสช่วงค่าเป้าหมายสำหรับช่วงเวลาปัจจุบัน
- ค่ากลูโคสที่ได้ยอมรับว่าเป็นค่าระดับน้ำตาลในเลือดที่เพิ่มขึ้นหลังมีอาหารและมี bolus คาร์โบไฮเดรตซึ่งยังคงออกฤทธิ์อยู่ (เวลาในการออกฤทธิ์)
- การลดลงของระดับกลูโคสที่คาดหวังโดยเป็นผลจากอินซูลินในช่วงเวลาในการออกฤทธิ์ (การลดลงในช่วงสิ้นสุดเวลาชดเชยและช่วงสิ้นสุดเวลาในการออกฤทธิ์)
- ความเบี่ยงเบนเกินช่วงค่าเป้าหมายซึ่งมีปริมาณ bolus ที่แก้ไขซึ่งยังคงออกฤทธิ์อยู่ (เวลาในการออกฤทธิ์)

เวลาชดเชย



แผนผังที่ 3

เวลาชดเชย คือ ช่วงเวลาก่อนที่อินซูลินจะเริ่มลดระดับกลูโคส หลังจากผ่านเวลาชดเชยไปแล้ว ระดับกลูโคสของคุณควรลดลงโดยเป็นผลจากอินซูลิน และในช่วงท้ายของเวลาในการออกฤทธิ์ ระดับดังกล่าวก็ควรกลับไปยังระดับเป้าหมาย เวลาชดเชยต้องอยู่ที่ 45 นาทีเป็นอย่างน้อย และเวลาในการออกฤทธิ์ที่คุณเลือกจะจำกัดค่าสูงสุด คุณและบุคลากรทางการแพทย์ควรปรึกษาร่วมกันเกี่ยวกับเวลาชดเชยที่เหมาะสมกับคุณ

ปริมาณ bolus ที่แก้ไขเท่านั้น

การคำนวณ bolus mySugr จะเทียบค่าของน้ำตาลในเลือดของคุณกับค่าน้ำตาลในเลือดช่วงค่าเป้าหมายที่อนุญาตในปัจจุบันอยู่เสมอ โดยไม่ได้เทียบกับค่าเป้าหมายสำหรับช่วงเวลาปัจจุบันเพียงอย่างเดียว แผนผังที่ 2 แสดงตัวอย่างหนึ่ง นั่นคือปริมาณ bolus ที่แก้ไขรายการแรกจะยังคงออกฤทธิ์ระหว่างช่วงเวลาในการออกฤทธิ์ (ด้านกว้างของพื้นที่สีเขียว) หากค่าที่วัดอยู่ในระดับกลูโคสที่อนุญาตในปัจจุบัน (ด้านสูงของพื้นที่สีเขียว) ระบบจะไม่คำนวณปริมาณ bolus ที่แก้ไขรายการใหม่

5.7.2 พื้นฐานทางคณิตศาสตร์สำหรับการคำนวณ bolus

ด้านล่างนี้คือรายการสูตรและหลักการที่สำคัญที่สุดซึ่งการคำนวณ bolus mySugr จะใช้เพื่อคำนวณ bolus ของคุณ

$$\text{bolus คาร์โบไฮเดรต} = \text{การปรับค่าคาร์โบไฮเดรต} \times \left(\frac{\text{อินซูลิน}}{\text{คาร์โบไฮเดรต จากอัตราส่วนคาร์โบไฮเดรตต่ออินซูลิน}} \right)$$

$$\text{ปริมาณ bolus ที่ปรับแก้ไข} = \left(\text{น้ำตาลในเลือดปัจจุบัน} - \text{น้ำตาลในเลือดเป้าหมายอนุญาตในปัจจุบัน} \right) \times \left(\frac{\text{อินซูลิน}}{\Delta \text{น้ำตาลในเลือด}^{**}} \right)$$

โดยทั่วไปแล้ว ระบบจะคำนวณปริมาณ bolus ที่แก้ไขเฉพาะกรณีที่ค่าของระดับน้ำตาลในเลือดปัจจุบันสูงกว่าขีดจำกัดการเตือนระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่าระดับปกติและอยู่นอกค่าน้ำตาลในเลือดช่วงค่าเป้าหมาย นอกจากนี้ ค่าของระดับน้ำตาลในเลือดปัจจุบันนี้ต้องสูงกว่าค่าของระดับน้ำตาลในเลือดที่อนุญาตในปัจจุบันด้วยเช่นกัน ปริมาณ bolus ที่แก้ไขต้องมากกว่า 0 เท่านั้นจึงจะทำให้เวลาในการออกฤทธิ์เริ่มต้นขึ้น

* ค่าของระดับน้ำตาลในเลือดที่อนุญาตในปัจจุบัน = ค่าของระดับน้ำตาลในเลือดที่ใช้ในการคำนวณปริมาณ bolus ที่แก้ไข โดยพิจารณาการตั้งค่าช่วงเวลา (ค่าเฉลี่ยของค่าน้ำตาลในเลือดช่วงค่าเป้าหมาย) มีอาหารที่มีผลต่อร่างกายในปัจจุบัน (ระดับน้ำตาลในเลือดที่เพิ่มขึ้นหลังมีอาหาร) และปริมาณ bolus ที่แก้ไขซึ่งออกฤทธิ์อยู่ในปัจจุบัน (active insulin)

** Δ น้ำตาลในเลือด = ส่วนต่างระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดปัจจุบันและเป้าหมายระดับน้ำตาลในเลือด

6 การปิดใช้งาน

การคำนวณ bolus mySugr สามารถปิดใช้งาน (หรือเปิดใช้งานอีกครั้ง) ได้ภายในการตั้งค่าสมุดบันทึก mySugr ไปที่ “เพิ่มเติม/การตั้งค่าการคำนวณ bolus” (iOS) หรือ “เพิ่มเติม/บัญชีและการตั้งค่า/การตั้งค่า” (Android) และปิดการใช้งานการคำนวณ bolus mySugr โดยใช้ปุ่มสวิตช์ “ใช้การคำนวณ bolus” (รูปที่ 14)



ภาพที่ 14: ปิดใช้การคำนวณ bolus mySugr

หากต้องการถอนการติดตั้งสมุดบันทึก mySugr โปรดดูที่คู่มือการใช้งานสมุดบันทึก mySugr

7 ความปลอดภัยของข้อมูล

เราจะรักษาข้อมูลของคุณให้ปลอดภัยอยู่เสมอ และเราก็ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้เป็นอย่างยิ่ง (เพราะเราเองก็เป็นผู้ใช้ mySugr เช่นกัน) การคำนวณ bolus mySugr คือ อุปกรณ์การแพทย์ที่ได้รับการจดทะเบียน (Medical Device Regulation (EU) 2017/745) และมีเครื่องหมาย CE นั่นคือ อุปกรณ์นี้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยและความเชื่อถือได้ของข้อมูลในระดับสูงสุด

หากต้องการข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่คำประกาศเกี่ยวกับความเป็นส่วนตัวได้ที่ [ข้อกำหนดและเงื่อนไขของเรา](#)

8 การแก้ไขปัญหาและการสนับสนุน

8.1 การแก้ไขปัญหา

เราใส่ใจคุณ ด้วยเหตุนี้ เราจึงจัดตั้งทีมของผู้ป่วยโรคเบาหวานเพื่อคอยช่วยตอบคำถามและไขข้อกังวลให้กับคุณ

หากต้องการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว โปรดไปที่ [หน้าคำถามที่พบบ่อย](#)ของเรา

8.2 การสนับสนุน

หากคุณมีข้อสงสัยเกี่ยวกับ mySugr ต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการคำนวณ bolus mySugr หรือสมุดบันทึก mySugr หรือพบเห็นข้อผิดพลาดหรือปัญหา โปรดติดต่อเราโดยทันทีที่ support@mysugr.com

คุณสามารถโทรติดต่อเราได้ทางหมายเลขต่อไปนี้

+1 (855) 337-7847 (สหรัฐอเมริกา ไม่มีค่าบริการ)
+44 800-011-9897 (สหราชอาณาจักร ไม่มีค่าบริการ)
+43 670 3086 634 (ออสเตรีย)
+49 32 211 001999 (เยอรมนี)

ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ร้ายแรงที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานอุปกรณ์การแพทย์ชิ้นนี้ โปรดติดต่อแผนกบริการลูกค้าของ mySugr และหน่วยงานที่เหมาะสมในพื้นที่

9 ผู้ผลิต



mySugr GmbH
Trattnerhof 1/5 OG
A-1010 เวียนนา ออสเตรีย

โทรศัพท์:

+1 (855) 337-7847 (หมายเลขโทรฟรีของสหรัฐฯ)
+44 800 -011-9897 (โทรฟรีในสหราชอาณาจักร)
+43 43 670 3086 634 (ออสเตรีย)
+49 32 211 001999 (เยอรมนี)

E-Mail: support@mysugr.com

กรรมการผู้จัดการ: Elisabeth Koelbel
หมายเลขทะเบียนผู้ผลิต: FN 376086v
เขตอำนาจศาล: Commercial Court of Vienna, Austria
หมายเลข VAT: ATU67061939



2025-04-08

คู่มือการใช้งานเวอร์ชัน 3.13.1 (th)



0 1 2 3

10 ข้อมูลประเทศ

10.1 ออสเตรเลีย

ผู้สนับสนุนในออสเตรเลีย:
Roche Diabetes Care Australia
2 Julius Avenue
North Ryde NSW 2113

10.2 บราซิล

เจ้าของทะเบียน/ผู้แจ้ง: Roche Diabetes Care Brasil Ltda.
CNPJ: 23.552.212/0001-87
Rua Dr. Rubens Gomes Bueno, 691 - 2º andar - Várzea de Baixo -
São Paulo/SP - CEP: 04730-903 - Brasil
แพนบบริการลูกค้า: 0800 77 20 126
www.accu-chek.com.br
Reg. ANVISA: 81414021706

10.3 สวิตเซอร์แลนด์

CH-REP
Roche Diagnostics (Schweiz) AG
Forrenstrasse 2
CH-6343 Rotkreuz