

# Weniger nächtliche Hypoglykämien durch Vorhersage für nächtliche Unterzuckerung

Die Funktion «Vorhersage für nächtliche Unterzuckerung» (NLP; engl.: Night Low Predict) reduziert die Wahrscheinlichkeit für nächtliche Hypoglykämien um 20%, ohne das Hyperglykämie-Risiko zu erhöhen. Prädiktive Warnungen befähigen Ihre Patienten, selbst rechtzeitig zu handeln und somit ihrem Diabetes-Selbstmanagement einen Schritt voraus zu sein.

## Hintergrund und Ziel

Nächtliche Hypoglykämien sind eine häufige Diabetes-Komplikation, die schwere oder sogar tödliche Folgen haben kann.

Die NLP-Funktion der Accu-Chek® SmartGuide Predict App berechnet das Risiko nächtlicher Hypoglykämien über einen 7-Stunden-Zeitraum.

Ziel: Evaluation der NLP-Funktion hinsichtlich der Reduktion nächtlicher Hypoglykämien im Real-World-Setting.

## Methoden

Die retrospektive Analyse verwendete aggregierte Daten von 249 Accu-Chek® SmartGuide Predict App-Nutzern mit Diabetes Typ 1, Typ 2 oder anderen Diabetes-Typen, die sich zwischen dem 1. Oktober 2024 und dem 6. Juni 2025 registrierten.

Zu den Endpunkten gehörte die Auftrittswahrscheinlichkeit von:

- Hypoglykämien aller Schweregrade (Glukose < 3,9 mmol/L)
- Grad-2-(L2-) Ereignissen (Glukose < 3,0 mmol/L)
- Hyperglykämischen Ereignissen (Glukose > 10,0 mmol/L)
- Zeit unterhalb 3,9 mmol/L Glukose (TB70)
- Zeit unterhalb 3,0 mmol/L Glukose (TB54)
- Zeit oberhalb 10,0 mmol/L Glukose (TAR)
- Zeit ausserhalb des Bereichs (Glukose < 3,9 mmol/L oder > 10,0 mmol/L).

Eingeschlossen wurden Nutzer mit ≥15 Tagen CGM-Daten, die mindestens eine nächtliche Hypoglykämie erlebt und die NLP-Funktion mindestens einmal verwendet hatten.

Die Nächte mit Vorhersagen wurden verglichen mit den Nächten ohne Vorhersagen.



Abbildung 1. Bedienoberfläche, von links nach rechts:

- Push-Benachrichtigung für erhöhtes Hypoglykämie-Risiko (<3,9 mmol/L) zwischen 22:30 und 02:00 Uhr.
- Die Risiko-Anzeige (per App-Klick oder Push-Nachricht aufrufbar) stuft die Gefahr einer nächtlichen Unterzuckerung in drei Stufen ein: „Normal“ (< 30%), „Hoch“ (30–60%) oder „Sehr hoch“ (> 60%). Die Skala für das prognostizierte Risiko reicht von normalem bis zu sehr hohem Risiko. Bei «normalem» Risiko beträgt die Wahrscheinlichkeit einer nächtlichen Hypoglykämie unter 30%, bei «hohem» Risiko 30–60% und bei «sehr hohem» Risiko über 60%.
- Anzeige der Empfehlungen, die nach einer Benachrichtigung über hohes Risiko ausgegeben werden.

# Wahrscheinlichkeit nächtlicher Glukosefluktuationen in Nächten mit Vorhersagen und Nächten ohne Vorhersagen im Vergleich

## Wahrscheinlichkeit nächtlicher hypoglykämischer und hyperglykämischer Ereignisse

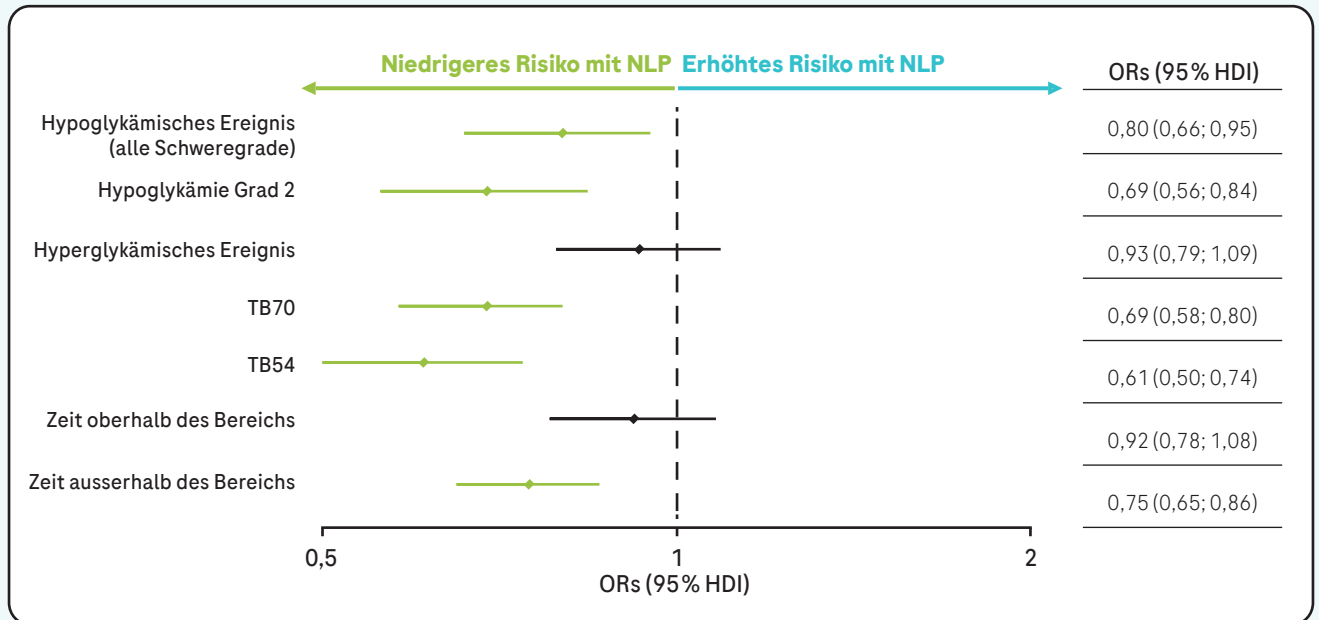


Abbildung 2. Analyse der nächtlichen Messwerte in Abhängigkeit von der Nutzung der NLP-Funktion. Der Forest-Plot zeigt die Wahrscheinlichkeit nächtlicher Hypoglykämien oder Hyperglykämien pro Nacht. HDI, Glaubwürdigkeitsintervall; OR, Odds Ratio.

- 20% geringere Wahrscheinlichkeit für Hypoglykämien, 31% weniger für Grad-2-Ereignisse – diese retrospektive Analyse von Real-World-Daten der Accu-Chek® SmartGuide Predict App zeigt: Die NLP-Funktion ist mit einer klinisch bedeutsamen Reduktion nächtlicher Hypoglykämien assoziiert.
- Es wird angenommen, dass diese Verbesserung mit präventiven Massnahmen zusammenhängt, die Nutzer ergreifen, wenn sie vor dem Schlafengehen eine Warnung über ein hohes oder sehr hohes Hypoglykämie-Risiko erhalten. Das Nutzerverhalten wurde in dieser Analyse jedoch nicht direkt untersucht.
- Bedenken, dass eine kompensatorische Nahrungszufuhr nach einer Warnung zu mehr Hyperglykämien führen könnte, bestätigten sich nicht – kein nachweisbarer Einfluss der NLP-Nutzung auf nächtliche Hyperglykämien.

## Zusammenfassung der Ergebnisse

- Die Verwendung der Funktion NLP war mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit nächtlicher Hypoglykämien assoziiert.
- Die Ergebnisse legen nahe, dass der Einsatz der Funktion NLP die nächtliche Glukosekontrolle verbessern kann.

Ungekürzte  
Publikation anzeigen

