



FÜR EINEN STABILEREN THERAPIEVERLAUF

Weniger Belastung.
Mehr Freiraum.

Warum kann sich die Behandlung von T2D wie eine Achterbahnfahrt anfühlen – und wann sollte Insulin eingesetzt werden?

Dieser Artikel befasst sich mit den nach wie vor bestehenden Lücken bei der rechtzeitigen Initiierung der Insulintherapie bei fortschreitendem T2D. Es wird auch erläutert, warum Insulin in modernen Behandlungsschemata weiterhin unverzichtbar ist, welche Faktoren seine Anwendung verzögern und welche messbaren Vorteile eine rechtzeitige Therapie-Initiierung mit sich bringt.^{1,2}

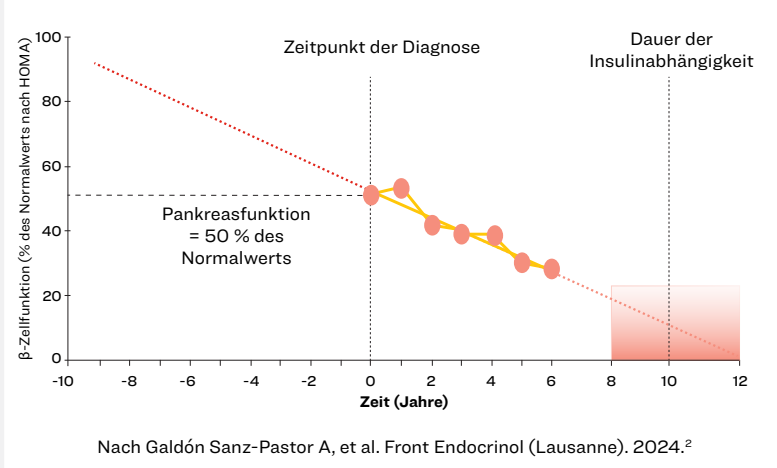
Insulintherapie bei T2D



1 Die Rolle von Insulin im Behandlungsspektrum von T2D¹

- T2D ist eine chronische, fortschreitende Stoffwechselerkrankung. Sie wird durch eine Insulinresistenz und β -Zell-Funktionsstörungen verursacht, die wiederum zu Hyperglykämie führen, welche dann im Laufe der Zeit eine Eskalation der Behandlung erforderlich machen kann.¹
- Eine rechtzeitige Insulin-Initiierung ist entscheidend für die Vorbeugung chronischer Komplikationen bei den betroffenen Bevölkerungsgruppen.²

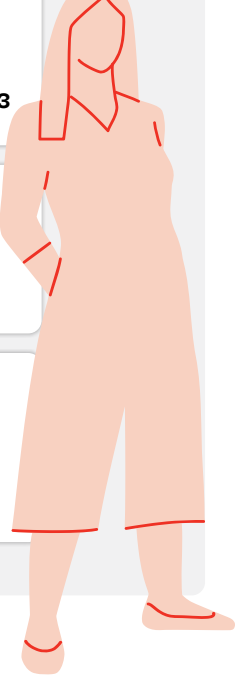
GLOBALER KONTEXT



828 Millionen Erwachsene weltweit leben mit Diabetes. Davon leiden 85 – 95 % an T2D³

T2D ist geschätzt weltweit die **achthäufigste Ursache für Tod und Invalidität**.¹

Mindestens **20 – 25 %** der Menschen mit T2D benötigen irgendwann eine **Insulintherapie**.⁴



2 Die moderne Rolle des Basalinsulins^{1,5}

BI bleibt eine grundlegende Behandlung, insbesondere wenn Zweit- oder Drittlinienmedikamente wie GLP-1-RA, duale GIP/GLP-1-RA und SGLT-2-Inhibitoren unzureichend oder kontraindiziert sind.⁵

Laut dem ADA/EASD-Konsensusbericht 2022 und der kürzlichen Aktualisierung durch die ADA **sollte eine Insulintherapie unabhängig vom verwendeten blutzuckersenkenden Medikament oder dem Krankheitsstadium eingeleitet werden**,^{6,7}

- wenn Symptome einer Hyperglykämie vorliegen.
- wenn der HbA1c-Wert bzw. der Glukosewert im Blut sehr hoch ist (d. h. HbA1c > 10 % [> 86 mmol/mol] oder Glukose im Blut ≥ 300 mg/dl [$\geq 16,7$ mmol/l]).

INITIALISIERUNG DER INSULINTHERAPIE:

Beginn mit einem BI



Umgehende Titration

hin zu einem individuellen Nüchternblutzucker-Zielwert



Fortsetzung von Metformin und organschützenden Therapien, sofern zutreffend

3 Die Achterbahnfahrt der T2D-Behandlung: Die Lücke bei der rechtzeitigen Initiierung der Basalinsulintherapie^{2,8}

Der Einsatz von BI kann bei vielen Menschen mit T2D wirksam sein und seine therapeutische Wirkung ist der anderer Therapien gleichwertig oder sogar überlegen. BI kann in Kombination mit allen blutzuckersenkenden Therapien eingesetzt werden. Die Dosierung kann fortgesetzt und im Verlauf der Behandlung angepasst werden.⁵

Besonderheit	Zusammenfassung
Bewährte Therapie	Jahrzehntelange klinische Anwendung, gut verstandener Wirkmechanismus
Wirksame Blutzuckersenkung	Starke, anhaltende Wirkung mit universellem Ansprechen bei angemessener Titration; am besten geeignet zur Verringerung der Glukotoxizität
Auch in Kombination flexibel einsetzbar	Breiter Dosierungsbereich, mit allen anderen Diabetestherapien kompatibel ⁸
Physiologisches Hormon	Natürliches Hormon, nicht synthetisch, wenige Kontraindikationen
Zusätzliche metabolische Wirkungen	Nachgewiesene entzündungshemmende und gefäßschützende Wirkung

Trotz eindeutiger Empfehlungen wird die Initiierung der Insulintherapie in der klinischen Praxis jedoch häufig verzögert:^{2,5,8}

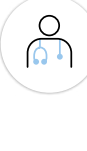
*Obwohl Leitlinien empfehlen, individuelle glykämische Zielwerte (d. h. < 7 % oder < 53 mmol/mol) innerhalb von 6 Monaten zu erreichen, **beginnen nur etwa 2 von 5** geeigneten Personen mit Typ-2-Diabetes **innerhalb von 8 Jahren** mit einer Insulintherapie.^{6,8†}*

[†]Vorsicht bei Sulfonylharnstoffen (Gefahr einer Hyperglykämie) und Thiazolidindionen (Gefahr einer Flüssigkeitsretention und Herzinsuffizienz)⁹

⁸Retrospektive Studie, die administrative Gesundheitsdaten von 14.083 Personen mit T2D und einem HbA1c-Wert zwischen 7,0 % und 9,5 %, die bereits mindestens 2 andere GLD einnahmen, aus Alberta, Kanada, aus dem Zeitraum vom 1. April 2011 bis zum 31. März 2019 auswertete. Die maximale Nachbeobachtungsdauer betrug 8 Jahre.⁸

4 Was sind die größten Barrieren für die Initiierung einer Insulintherapie?

Verschiedene Bedenken auf unterschiedlichen Versorgungsebenen tragen zu einer verzögerten Insulinanwendung bei:²

Faktor	Zusammenfassung	Strategie
 Patient:in	Geringe Adhärenz und Gefühl des Scheiterns	Anwendung von langwirksamem Insulin, Erinnerungen an die Verabreichung, strukturierte Aufklärung
 Soziales Umfeld	Soziale Ablehnung	Schulungen auf Gemeindeebene
 Behandlung	Komplexität der Dosierung	Einfache Titration und Unterstützung bei FGM/CGM
	Risiko einer Hypoglykämie	Patientenaufklärung, Unterstützung bei FGM/CGM, individuell abgestimmte Übungen
	Belastung durch die Verabreichung	Intuitive Geräte, technische Schulungen
 Fachpersonal	Gewichtszunahme	Lebensstilunterstützung, angepasste Insulinwahl
	Mangelnde Erfahrung des medizinischen Teams, uneinheitliche Richtlinien	Team-Schulung, standardisierte Protokolle

5 Insulin-Initiierung: Bei Insulin-pflichtigen Patient:innen lohnt sich schnelles Handeln

Innerhalb von 6 Monaten nach Insulin-Initiierung:^{9†}

31 %
geringeres Risiko für einen Schlaganfall

verbesserte
Biomarker im Zusammenhang mit einer leichten Entzündung



28 %
niedrigeres Risiko für einen Krankenhausaufenthalt wegen Herzinsuffizienz

verbesserte
Biomarker im Zusammenhang mit der Endothelfunktion

⁹Praxisstudie mit Daten aus elektronischen Patientenakten von 19 medizinischen Zentren in ganz China im Zeitraum vom 1. Januar 2000 bis zum 26. Mai 2022. Die Studie umfasste 5.424 geeignete Patient:innen, bei denen T2D innerhalb der letzten 6 Monate diagnostiziert wurde und die keine vorherige Herz-Kreislauf-Erkrankung hatten. Es wurden 2.289 Patient:innen identifiziert, die eine frühzeitige Insulintherapie erhielten, und 3.135 Patient:innen, die keine erhielten. Beide Studienkohorten erhielten eine begleitende blutzuckersenkende Therapie, meist Metformin und DPP-4-Inhibitoren. Die Gruppe, die frühzeitig mit Insulin behandelt wurde, begann die Insulintherapie innerhalb von sechs Monaten nach der Diagnose, während die Vergleichsgruppe die Therapie ohne Insulin fortsetzte.⁹

6 Frühes Handeln: Die Vorteile einer rechtzeitigen Insulin-Initiierung^{6,7,9}

Werden die glykämischen Zielwerte nicht erreicht, sollte eine rechtzeitige Insulin-Initiierung in Betracht gezogen werden, um die Gesundheit der Patient:innen zu schützen.^{6,7,9}



Abkürzungen:

ADA = American Diabetes Association (Amerikanische Diabetes-Vereinigung); BI = Basalinsulin; CGM = Continuous Glucose Monitoring (kontinuierliche Glukosemessung); DDP-4 = Dipeptidylpeptidase-4; EASD = European Association for the Study of Diabetes (Europäische Gesellschaft für Diabetesforschung); FGM = Flash Glucose Monitoring (Flash-Glukosemessung); GIP = glukoseabhängiges insulinotropes Polypeptid; GLD = Glucose-Lowering Drug (blutzuckersenkendes Medikament); GLP-1 RA = Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonist (Glucagon-ähnlicher Peptid-1-Rezeptoragonist); HbA1c = Hämoglobin A1c; HOMA = Homeostasis Model Assessment (Homeostasemodell-Bewertung); SGLT-2 = Sodium-Glucose Cotransporter-2 (Natrium-Glukose-Cotransporter-2); T2D = Typ-2-Diabetes.

Quellen:

- Lu X, et al. Signal Transduct Target Ther. 2024;9(1):262.
- Galdón Sanz-Pastor A, et al. Front Endocrinol (Lausanne). 2024;15:1366368.
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Lancet. 2024;404(10467):2077-2093.
- Trévisan R, Conti M, Ciardullo S. Diabetologia. 2024;67(8):1480-1492.
- Bolli GB, et al. Diabetes Care. 2025;48(5):671-681.
- Davies MJ, et al. Diabetes Care. 2022;45(11):2753-2786.
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. Diabetes Care. 2024;47(Suppl 1):S158-S178.
- Senior P, et al. Can J Diabetes. 2024;48(6):379-386.e6.
- Luo S, et al. Signal Transduct Target Ther. 2024;9(1):154.