

Liebe Patientin, lieber Patient,  
 bitte messen Sie eine Woche 3 x  
 täglich Ihren Blutzucker unmittelbar  
 vor den Hauptmahlzeiten, nehmen Sie  
 Ihre Tabletten ein und spritzen Sie das  
 NPH-Insulin zur Nacht.

Vielen Dank!


Pat. zur Schulung einladen

@ \_\_\_\_\_

Startdosis NPH- Insulin: Körpergewicht  [kg] x 0,1 =  Einheiten [IE] aufgerundet

NPH-Insulin Therapie-Protokoll		Morgen	Mittag	Abend	Nacht	
Datum	Uhrzeit					Bemerkungen <u>Dosis</u> Die Insulin-Dosis sollten Sie nur nach Rücksprache mit dem Praxis-Team ändern.
	Blutzucker	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
	NPH-Insulin				<input type="text"/>	
Datum	Uhrzeit					Bemerkungen <u>Spritzen I</u> Schwenken Sie den Pen unmittelbar vor der Injektion so lange hin und her, bis das Insulin milchig trüb ist.
	Blutzucker	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
					<input type="text"/>	
Datum	Uhrzeit					Bemerkungen <u>Spritzen II</u> Spritzen Sie bitte Ihr NPH-Insulin in den Oberschenkel zu der angegeben Zeit (± eine Stunde).
	Blutzucker	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
					<input type="text"/>	
Datum	Uhrzeit					Bemerkungen <u>Kost</u> Halten Sie eine ggf. Kalorien-reduzierte, sonst aber normale Mischkost ein.
	Blutzucker	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
					<input type="text"/>	
Datum	Uhrzeit					Bemerkungen <u>Unterzucker</u> Bei Unruhe, Schweißausbruch, Heißhunger: BZ-Kontrolle und 0,2 l Saft oder 4 Plättchen Traubenzucker.
	Blutzucker	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
					<input type="text"/>	
Datum	Uhrzeit					Bemerkungen <u>Evaluation</u> Ich bin einverstanden, dass meine Daten zur Evaluation gespeichert und ausgewertet werden.
	Blutzucker	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
					<input type="text"/>	
Datum	Uhrzeit					Initialen: ____ . ____ . Geb.-Datum: ____ . ____ . ____ Geschlecht: ____ . (m./w.) Größe: ____ cm Gewicht: ____ kg HbA1c: ____ %
	Blutzucker	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
					<input type="text"/>	

\_\_\_\_\_  
Unterschrift



## Strukturierter und evidenzbasierter Start der Insulintherapie bei Menschen mit Typ-2-Diabetes und Versagen anderer Antidiabetika

Liebe Patientin, lieber Patient!

Sie haben Diabetes mellitus Typ 2 und benötigen zusätzlich Insulin. Nach aktuellen Leitlinien sollte die Therapie mit intermediär wirksamem Insulin (NPH-Insulin) zur Nacht begonnen werden. Der Vorteil ist, dass dieses Insulin zur Nacht gespritzt nicht tagsüber wirken kann. Daher muss kein spezieller Kostplan eingehalten werden. Man sollte gegebenenfalls weiterhin versuchen, abzunehmen. Anders als bei tagsüber wirksamen Insulinen hat NPH-Insulin zur Nacht keinen Einfluss auf das Gewicht. Außerdem ist diese Therapie sicher: Bei einer Gewichts-adaptierten Start-Dosis von 0,11 IE/kg treten keine Unterzuckerungen auf. Blutzuckermessungen sind daher nicht nötig und sogar unerwünscht. Sie lenken davon ab, ausschließlich auf die Kalorienzufuhr zu achten.

Bei den meisten Patienten kommt es nach drei Monaten zur deutlichen Besserung des HbA1c-Wertes. Gelegentlich reicht aber NPH-Insulin zur Nacht nicht aus. Dann kann schnell wirksames Insulin zu den Mahlzeiten erforderlich werden. Es kommt aber auch vor, dass das NPH-Insulin wieder abgesetzt werden kann. Die Wirksamkeit kann zu Therapiebeginn durch eine einwöchige Blutzuckermessung überprüft werden. So geht es jetzt weiter:

- Zunächst sollten Ihre Medikamente der evidenzbasierten Leitlinie ([www.degam.de](http://www.degam.de)) angepasst werden: Metformin (z. B. 2 x 1000 mg) und gegebenenfalls Empagliflozin (1 x 10 mg). Es können auch andere Antidiabetika erforderlich werden.
- Als nächstes benötigen Sie ein Blutzuckermessgerät (Set, Teststreifen und Lanzetten), Kanülen (z. B. 0,25 x 8 mm) und NPH-Insulin. Wir empfehlen aus Gründen der Praktikabilität und Hygiene vorgefüllte Insulin-Injektoren (Pens). Es kommen zur Zeit nur diese beiden Pens infrage. Ihre Funktionsweise und Zuverlässigkeit sind gleich (Nennung zur Vereinfachung der Rezeptierung):
  - FlexPen® mit dem NPH-Insulin Protaphane® von Novo Nordisk (Dänemark), Farbe: blau
  - KwikPen® mit dem NPH-Insulin Huminsulin® Basal von Eli Lilly (USA), Farbe: hellbraun
- Umsetzung der Therapie: Einnahme der Antidiabetika wie verordnet, Blutzuckermessung und -dokumentation (siehe Rückseite) und Insulinspritzen vor dem Schlafengehen wie folgt:
  1. Insulin-Pen vorbereiten: Pen-Kappe entfernen und Kanüle aufschrauben.
  2. Insulin durchmischen: Pen 20 x schwenken, bis das Insulin milchig trüb aussieht.
  3. Insulin-Einheiten einstellen: Dosierknopf drehen, bis die richtige Dosis angezeigt wird (Dosis siehe ärztliche Verordnung auf der Rückseite).
  4. Insulin spritzen: Kleine Sicherheitskappe der Kanüle entfernen, am Oberschenkel Hautfalte bilden und Insulin unter die Haut spritzen. Dabei Dosierknopf so lange drücken, bis die Anzeige wieder 0 zeigt. In dieser Haltung 10 Sekunden warten.
  5. Injektion beenden: Hautfalte loslassen, Nadel herausziehen. Anschließend Nadel abschrauben und entsorgen. Kappe auf den Pen zurückstecken und Pen z. B. in Ihrem Nachttisch aufbewahren. Nicht angebrochene Pens müssen im Kühlschrank gelagert werden.

Wenn Sie mehr Informationen wünschen, können Sie an einer Schulung teilnehmen (z. B. Programm für bedarfsgerechte Insulintherapie, Deutscher Ärzteverlag). Sprechen Sie uns gerne an.

Bitte geben Sie das ausgefüllte Blutzucker-Protokoll hier wieder ab, damit wir die Therapie bewerten können. Wir wünschen Ihnen viel Erfolg!

Die Autoren erklären, dass sie keine Interessenkonflikte haben (Richtlinie der AKDÄ; [www.akdae.de](http://www.akdae.de)).

Ihr Praxisteam