

Vorhersage des Insulinpumpen-Basalratenprofils anhand klinischer Charakteristika

Ziel:

Analyse verschiedener klinischer Daten zur Charakteristik von Patienten und Ableitung einer möglichst genauen Vorhersage der Basalrate bei der Einstellung auf eine Insulinpumpentherapie (CSII).

Vorhersage des Insulinpumpen-Basalratenprofils anhand klinischer Charakteristika

Methoden / Klientel:

- Aufnahme Patientencharakteristik von 339 Patienten mit Typ-1-Diabetes (Alter, Diabetesdauer, HbA_{1c}, Lipide, Blutdruck, akute Komplikationen, diab. Folgeerkrankungen)
- Therapieoptimierung (Basalrate) durch 24 h Fastentest*
- Einteilung der Patienten per Zufall in zwei Kohorten (explorative Kohorte und Bestätigungskohorte)
- Analyse der klinischen Charakteristik in Bezug auf die optimierte Basalrate durch multivariate Regression (explorative Kohorte)
- Überprüfung der vorausgesagten Basalrate und Vergleich mit der optimierten Basalrate der Bestätigungskohorte

* ein 24h-Fastentest zur Optimierung der Basalrate ist umstritten wegen des Einflusses von endogener Glukose

Vorhersage des Insulinpumpen-Basalratenprofils anhand klinischer Charakteristika

Klientel (1)*:

klin. Parameter	explorative Koh.	Bestät.kohorte	p
n / Geschlecht	170 (92w/78m)	169 (91w/78m)	0,96
Alter (J.)	41 ± 13	41 ± 14	0,38
Diab.Dauer (J.)	19 ± 12	21 ± 12	0,088
Dauer CSII (J.)	4 ± 5	4 ± 5	0,37
BMI (kg/m ²)	26,3 ± 5,1	25,9 ± 4,8	0,52
HbA _{1c} (%)	8,2 ± 1,5	8,4 ± 1,6	0,21
Hypos, sympt./ Wo.	3 ± 3	3 ± 3	2654€
Hypos, schwer/Wo.	0,4 ± 1,8	0,4 ± 1,2	2417€
Hypertonie (J/N/%Ja)	91/77 (54,2)	93/71 (56,7)	3893€
RR syst/RR diast.	131±16/79 ± 10	131±17/78 ± 10	0,79/0,38
Basalrate (24h)	21,8 ± 9,2	21,1 ± 9,2	0,47
Basalrate (kg KG 24h)	0,27 ± 0,09	0,27 ± 0,09	0,78

*rote Markierung: signifikante Einflussgrößen auf das Basalratenprofil entsprechend der Analyse

Vorhersage des Insulinpumpen-Basalratenprofils anhand klinischer Charakteristika

Klientel (2):

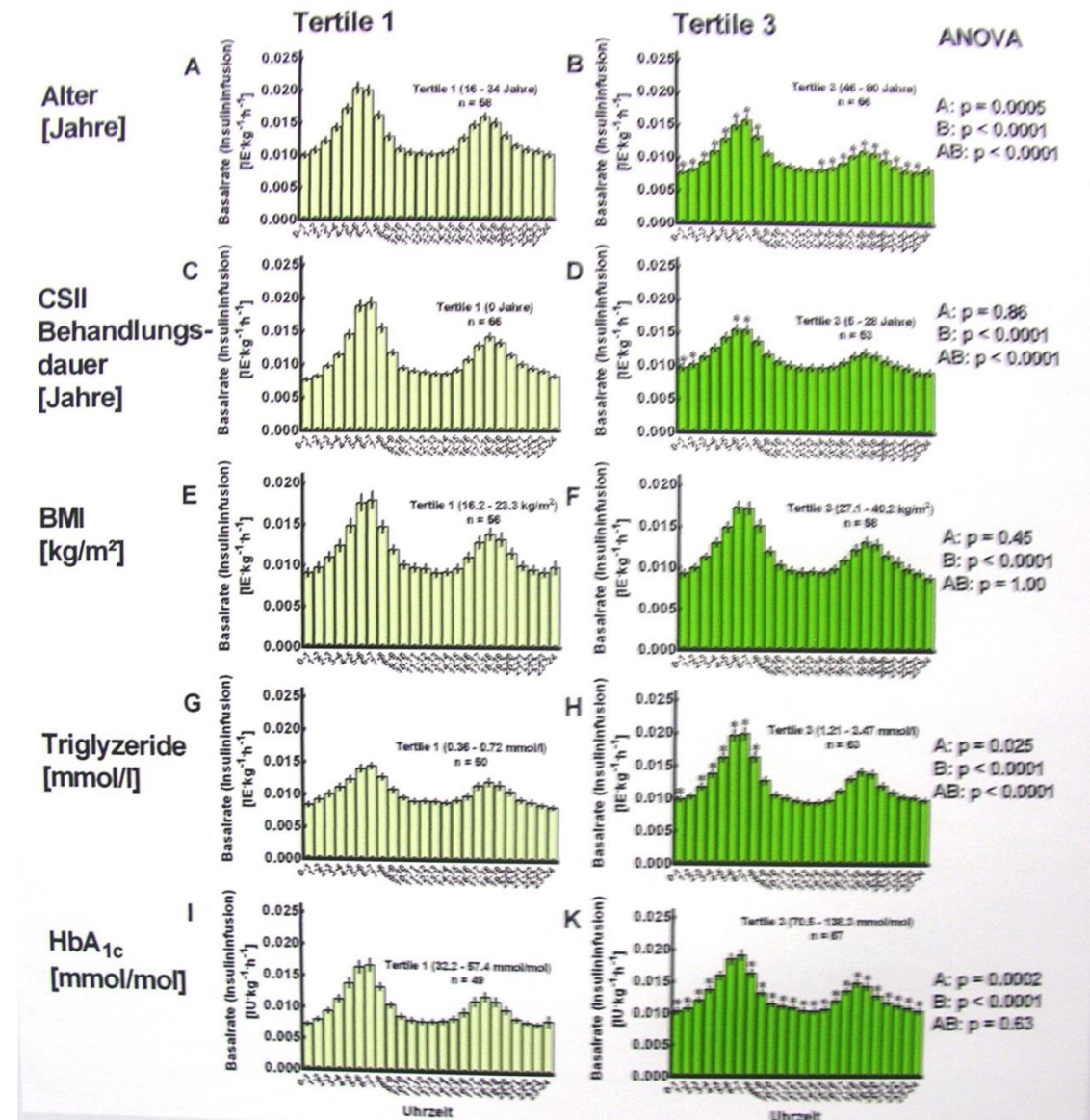
klin. Parameter	explorative Koh.	Bestät.kohorte	p
Triglyzeride (mg/dl)	1,2 ± 0,9	1,1 ± 0,6	0,54
HDL (mg/dl)	1,5 ± 0,4	1,5 ± 0,4	0,75
Kreatinin (mg/dl)	84,9 ± 57,6	83,6 ± 37,0	0,80
eGFR (ml/min)	108 ± 16	107 ± 17	0,59
Diabetische Folgeerkrankungen			
Retinopathie (J/N/%Ja)	58/112 (34,1)	58/112 (34,1)	0,21
Nephropathie (J/N/%Ja)	24/146 (14,1)	37/132 (21,9)	0,062
Neuropathie (J/N/%Ja)	69/99 (41,1)	77/91 (45,8)	0,38
KHK (J/N/%Ja)	3/167 (1,8)	8/160 (4,8)	0,12
Diab. Fußsyndr. (J/N/%Ja)	9/161 (5,3)	20/148 (11,9)	0,03

*rote Markierung: signifikante Einflussgrößen auf das Basalratenprofil entsprechend der Analyse

Vorhersage des Insulinpumpen-Basalratenprofils anhand klinischer Charakteristika

Ergebnisse:

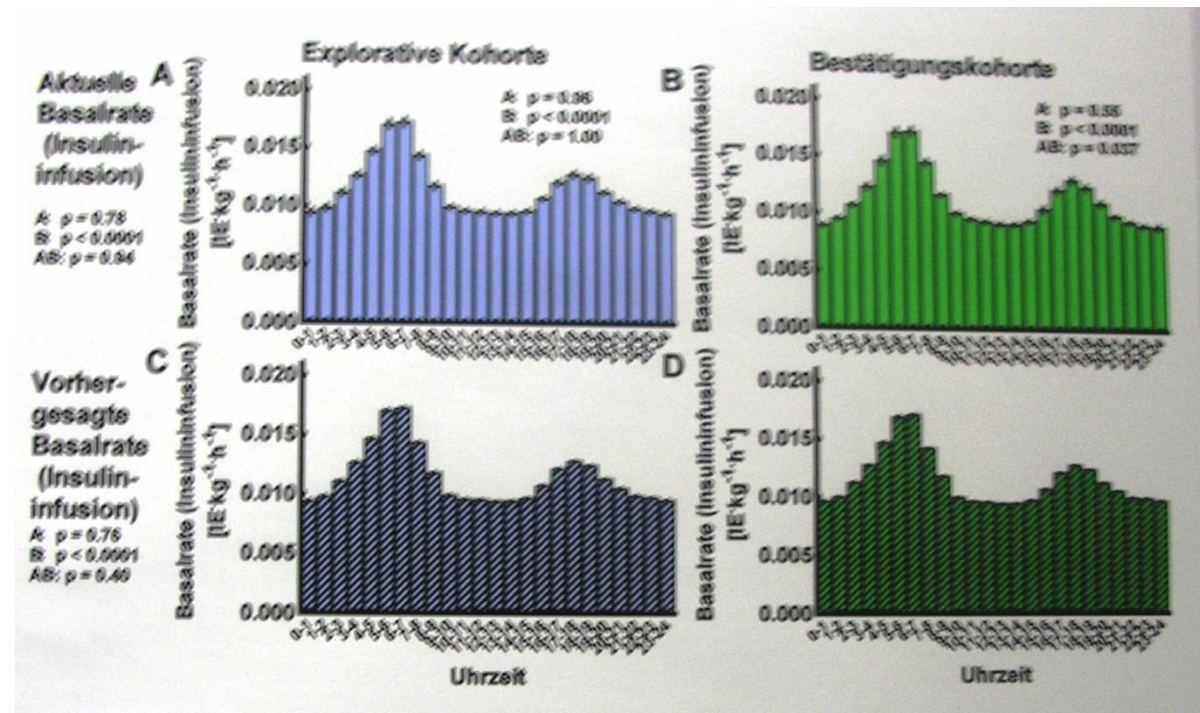
- verschiedene Basalratenprofile in Abhängigkeit von klinisch relevanten Parametern in den Tertilen 1 und 3



Vorhersage des Insulinpumpen-Basalratenprofils anhand klinischer Charakteristika

Ergebnisse:

- signifikanten Einfluss auf das Basalratenprofil hatten:
 - Geschlecht
 - Alter
 - BMI
 - Dauer der CSII
 - HbA_{1c}
 - Triglyzeride
- ermittelte (expl. Koh.) und bestätigte (Best.koh.) Basalraten:



Vorhersage des Insulinpumpen-Basalratenprofils anhand klinischer Charakteristika

Schlussfolgerung:

Klinische Parameter, speziell Geschlecht, Alter, BMI, Dauer der CSII, HbA_{1c} und Triglyzeride, lassen eine Voraussage des Basalratenprofils zu. Die Bestätigungskohorte zeigte eine gute Übereinstimmung. Das stellt eine Orientierung für den Beginn der CSII dar.

Bemerkung:

Der Einfluss des Alters wird bei dieser im mittleren Lebensalter befindlichen Klientel zu wenig präsent. Die Unterschiede in verschiedenen Altersgruppen sind aber deutlich, speziell Kinder, Jugendliche, junge und alte Erwachsene.

Weiterhin handelte es sich Patienten, die speziell zur Therapieverbesserung einer vorliegenden, suboptimalen CSII überwiesen wurden.