

**Dr. Kamila Jauch-Chara**

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie  
Universität Lübeck  
Ratzeburger Allee 160  
23538 Lübeck  
Tel.: 0451-500-3032  
Fax: 0451-500-4265  
e-mail: [kamila.jauchchara@psychiatrie.uk-sh.de](mailto:kamila.jauchchara@psychiatrie.uk-sh.de)



**PERSÖNLICHE ANGABEN**

Geboren am: 25.10.1974 in Köslin/Polen  
Familienstand: verheiratet  
Staatsangehörigkeit: deutsch

**AUSBILDUNG**

1997 Abitur, Dorothea-Schlötzer-Schule, Lübeck  
1997-1998 Studium der Psychologie, Christian-Albrecht-Universität Kiel  
1998-2005 Studium der Humanmedizin, Universität zu Lübeck

**WISSENSCHAFTLICHER WERDEGANG**

2002-2004 Wissenschaftliche Hilfskraft, Medizinische Klinik I, Universität zu Lübeck  
2005 Approbation  
2005-2007 Wissenschaftliche Assistentin, Medizinische Klinik I, Universität zu Lübeck  
2007 Promotion  
seit 2007 Ärztin und wissenschaftliche Angestellte, Klinik Für Psychiatrie und Psychotherapie, Universität zu Lübeck  
seit 2007 Projektleitung in der klinischen Forschergruppe „Selfish Brain“  
Thema des Projektes: „Ingestion und Kognition – Der Einfluss von Antizipation, Perzeption und Schlafentzug auf die Nahrungsaufnahme“  
seit 2009 Projektleitung im SFB 654 „Plasticity and sleep“  
Thema des Projektes: „Sleep and glucose homeostasis“

**AUSZEICHNUNGEN**

2005 Posterpreis, Deutsche Gesellschaft für Neuroendokrinologie  
2006 Ernst und Berta Scharrer Preis, Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie  
2006 Posterpreis, European NeuroEndocrine Association (Enea)  
2009 Silvia-King-Preis, Deutsche Diabetes Gesellschaft

## VERÖFFENTLICHUNGEN / ORIGINALARBEITEN

1. Bernd Schultes, **Kamila Jauch-Chara**, Steffen Gais, Eva Reiprich, Werner Kern, Kerstin M. Oltmanns, Volker Merl, Achim Peters, Horst Lorenz Fehm, Jan Born: Defective Awakening Response to Nocturnal Hypoglycemia in Patients with Type 1 Diabetes Mellitus (*PLoS Med* 4:e69, 2007)
2. **Kamila Jauch-Chara**, Steffen Gais, Manfred Hallschmid, Kerstin M. Oltmanns, Achim Peters, Jan Born, Bernd Schultes: Awakening and counterregulatory response to hypoglycemia during early and late sleep (*Diabetes* 56:1938–1942, 2007)
3. **Kamila Jauch-Chara**, Manfred Hallschmid, Steffen Gais, Sebastian M. Schmid, Kerstin M. Oltmanns, Caterina Colmorgen, Jan Born, Bernd Schultes: Hypoglycemia during sleep impairs consolidation of declarative memory in type 1 diabetic and healthy humans (*Diabetes Care* 30:2040–2045, 2007)
4. **Kamila Jauch-Chara**, Manfred Hallschmid, Sebastian M. Schmid, Kerstin M. Oltmanns, Achim Peters, Jan Born, Bernd Schultes: Plasma glucagon decreases during night-time sleep in type 1 diabetic patients and healthy control subjects (*Diabetic Medicine* 24:684–687, 2007)
5. Isabel Pais, Manfred Hallschmid, **Kamila Jauch-Chara**, Sebastian M. Schmid, Kerstin M. Oltmanns, Achim Peters, Jan Born, Bernd Schultes: Mood and cognitive functions during acute euglycaemia and mild hyperglycaemia in type 2 diabetic patients (*Exp Clin Endocrinol Diabetes* 115:42-46, 2007)
6. Sebastian M. Schmid, Manfred Hallschmid, **Kamila Jauch-Chara**, Nadine Bandorf, Jan Born, Bernd Schultes: Sleep loss alters basal metabolic hormone secretion and modulates the dynamic counterregulatory response to hypoglycemia (*J Clin Endocrinol Metab.* 2007 Aug;92(8):3044-51. Epub 2007 May 22.)
7. Sebastian M. Schmid, **Kamila Jauch-Chara**, Manfred Hallschmid, Kerstin M. Oltmanns, Jan Born, Bernd Schultes: Short term nocturnal hypoglycaemia increases morning food intake in healthy men (*Diabet Med.* 2008 Feb;25(2):232-5.)
8. **Kamila Jauch-Chara**, Manfred Hallschmid, Sebastian M. Schmid, Jan Born, Bernd Schultes: Altered Neuroendocrine Sleep Architecture in Patients with Type 1 Diabetes (*Diabetes Care* 31(6):1183-8)
9. Sebastian M. Schmid, Manfred Hallschmid, **Kamila Jauch-Chara**, Nadine Bandorf, Jan Born, Bernd Schultes: A single night of sleep deprivation increases ghrelin levels and feelings of hunger in normal-weight healthy men. *J Sleep Res.* 2008 Jun 19 [Epub ahead of print]
10. Anja Bosy-Westphal, Silvia Hinrichs, **Kamila Jauch-Chara**, Britta Hitze, Wiebke Later, Britta Wilms, Uta Settler, Achim Peters, Dieter Kiosz, Manfred James Müller: Influence of partial sleep deprivation on energy balance and insulin sensitivity in healthy women. *Obesity Facts* 2008;1:266–273

11. Sebastian M. Schmid, **Kamila Jauch-Chara**, Manfred Hallschmid, Kerstin M. Oltmanns, Achim Peters, Jan Born, Bernd Schultes: Lactate overrides central nervous but not  $\beta$ -cell glucose sensing in humans (Metabolism Clinical and Experimental 2008; 57: 1733–1739)
11. **Kamila Jauch-Chara**, Fritz Hohagen: Neurobiologische Korrelate der Psychotherapie bei Depression (Zeitschrift für Psychiatrie, Psychologie und Psychotherapie 2009, 57: 105–112)

#### VERÖFFENTLICHUNGEN / ABSTRACTS

1. Schultes B, Gais S, **Chara K**, Oltmanns KM, Kern W, Peters A, Fehm HL, Born J. (2003) Modulation des morgendlichen Nahrungsaufnahmeverhaltens durch eine kurzzeitige nächtliche Hypoglykämie bei Patienten mit Typ 1 Diabetes und gesunden Kontrollpersonen 38. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft, Diabet. Stoff 12 (Suppl.1):103
2. Schultes B, Gais S, **Chara K**, Oltmanns KM, Kern W, Peters A, Fehm HL, Born J. (2003) Untersuchungen der Aufwachreaktion während einer nächtlichen Hypoglykämie bei Typ 1 Diabetes Patienten mit und ohne Hypoglykämie-Wahrnehmungsstörungen sowie gesunden Kontroll-Personen 38. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft, Diabet. Stoff 12 (Suppl.1):103
3. Schultes B, Gais S, **Chara K**, Colmorgen C, Oltmanns KM, Kern W, Merl V, Peters A, Fehm HL, Born J. (2004) Störung der Schlaf-assoziierten Gedächtnisbildung durch eine kurzzeitige nächtliche Hypoglykämie bei Typ 1 Diabetes Patienten und gesunden Personen 39. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft, Diabet. Stoff. 13 (Suppl.1): 31
4. Schultes B, Merl V, **Chara K**, Oltmann KM, Kern W, Born J, Fehm HL, Peters A. (2004) Beeinflussung der Nahrungsaufnahme durch akute Normalisierung der Plasmaglukosekonzentration bei Typ 2 Diabetes Patienten 39. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft, Diabet. Stoff. 13 (Suppl.1): 18
5. **Chara K**, Gais S, Born J, Schultes B (2005) Unterschiede in der hormonellen Hypoglykämie-Gegenregulation in der frühen und späten Nachthälfte bei schlafenden, gesunden Probanden 40. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft, Diabet. Stoff. 14 (Suppl.1): 185
6. **Chara K**, Gais S, Peters A, Oltmanns KM, Fehm HL, Born J, Schultes, B (2005) Differences in awakening and counterregulatory response to hypoglycemia during early versus late night-time sleep in healthy subjects. 9th Annual Meeting of the Neuroendocrinology Section of the German Society of Endocrinology (DGE) in cooperation with EUPEAH. Exp Clin Endocrinol Diabetes 8: P 29
7. Schmidt S, **Chara K**, Bandorf N, Peters A, Oltmanns KM, Born J, Schultes B (2006) Effects of short-term sleep deprivation on hormonal counter-regulation against hypoglycaemia Exp Clin Endocrinol Diabetes S 1: P 09

8. Hallschmid M, Benedict C, Schultes B, **Chara K**, Pais I, Fehm HL, Born J, Kern W (2006) Obese men are resistant to the weight reducing effects of intranasal insulin. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* S 1: P 09
9. **Chara K**, Schmid S, Peters A, Schultes B, Hallschmid M (2006) Einfluß der Perzeption süßen Geschmacks auf das Nahrungsaufnahmeverhalten nach oraler Glukoseaufnahme 41. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft, *Diabet. Stoff. Suppl* 1: A 100
10. **Chara K** (2006) Geistige Leistungsfähigkeit: Einfluss von Hyper- und Hypoglykämien 41. Jahrestagung der Deutschen Diabetes Gesellschaft, *MedReport* 15: P 9
11. Schmid S, **Chara K**, Hallschmid M, Frost N, Johnsen J, Born J, Schultes B (2006) Laktat und Glukose als Modulatoren der Nahrungsaufnahme *Akt Ernähr Med* 3
12. **Chara K**, Hallschmid M, Schmid S, Born J, Schultes B (2006) Hypoglycemia during sleep impairs the consolidation of declarative memory in type 1 diabetic and healthy humans *JSR* 15 P:187
13. Hallschmid M, Schmid S, **Chara K**, Bandorf N, Born J, Schultes B (2006) Impact of short-time sleep-deprivation on hormonal hypoglycemia counterregulation *JSR* 15 P: 56
14. **Chara K** (2006) Awakening and counterregulatory response to hypoglycemia during early and late sleep *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 08 (Symposia)
15. **Chara K**, Hallschmid M, Gais S, Schmid S, Born J, Schultes B (2006) Increased secretory activity of hypothalamo-pituitary-adrenocortical (HPA) axis during early night-time sleep in patients with type 1 diabetes *Front Neuroendocrinol Suppl* 2
16. Bosy-Westphal A, Hinrichs S, **Jauch-Chara K**, Hitze B, Later W, Dilba B, Settler U, Peters A, Kiosz D, Müller MJ (2007) Influence of sleep deprivation on energy balance and insulin sensitivity in healthy women *Akt Ernähr Med* 05
17. Schmid S, **Chara K**, Hallschmid M, Schultes B (2006) Influence of sweet perception during glucose ingestion on subsequent food intake *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 08
18. **Jauch-Chara K**, Schmid S, , Hallschmid M, Born J, Schultes B (2007) Altered neuroendocrine sleep architecture in patients with type 1 diabetes *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 08
19. Schmid SM, Dilba B, Hallschmid M, **Jauch-Chara K**, Schultes B (2007) Short term sleep restriction does not increase spontaneous food intake in normal weight men *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 08

20. Hallschmid M, **Jauch-Chara K**, Born J, Kern W (2007) Reduction of food intake by insulin detemir in comparison to regular human insulin *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 08
21. **Jauch-Chara K**, Hallschmid M, Schmid SM, Born J, Schultes B (2007) Sleep loss does not aggravate the deteriorating effect of hypoglycemia on neurocognitive functions *Exp Clin Endocrinol Diabetes* S1
22. Schmid SM, **Jauch-Chara K**, Born J, Schultes B, Hallschmid M (2007) Lactate infusion during euglycemia but not during hypoglycemia reduces subsequent food intake *Exp Clin Endocrinol Diabetes* S1
23. Schmid SM, **Jauch-Chara K**, Oltmanns KM, Born J, Schultes B, Hallschmid M (2007) Süßgeschmack erhöht den postprandialen Blutzuckeranstieg nach Glukoseaufnahme *Diabet. Stoff. S1*
24. **Jauch-Chara K**, Hallschmid M, Schmid SM, Born J, Schultes B (2007) Veränderungen in der neuroendokrinen Schlafarchitektur bei Typ 1 diabetes mellitus Patienten *Diabet. Stoff. S1*
25. **Jauch-Chara K**, Schmid S, Hallschmid M, Schultes B (2007) Influence of sweet perception during glucose ingestion on subsequent food intake *Obes Hung S7*
26. Schmid SM, **Jauch-Chara K**, Hallschmid M, Born J, Schultes B (2007) Short-term nocturnal hypoglycemia increases morning food intake in healthy men *Obes Hung S7*
27. Schmid SM, **Jauch-Chara K**, Hallschmid M, Wilms B, Born J, Schultes B (2008) Sleep loss and metabolic response to breakfast. *Endocrine Abstracts* 16 P524
28. Hallschmid M, **Jauch-Chara K**, lehnert H, Born J, Kern W (2008) Reduction of food intake by insulin detemir in comparison to regular human insulin *Endocrine Abstracts* 16 P379
29. Schmid SM, Hallschmid M, **Jauch-Chara K**, Wilms B, Schultes B (2008) Die Auswirkung von Schlafverkürzung auf spontane Nahrungsaufnahme und körperliche Aktivität. (Aktuel Ernaehr 2008; 32: 1-19)
30. **Jauch-Chara K**, Hallschmid M, Schmid SM, Born J, Schultes B (2008) Sleep loss does not aggravate the deteriorating effect of hypoglycemia on neurocognitive functions in healthy men. *39th Annual ISPNE Conference*
31. Schmid SM, **Jauch-Chara K**, Hallschmid M, Wilms B, Born J, Schultes B (2008) Perception of sweetness during oral glucose intake enhances subsequent increase in blood glucose and decreases spontaneous food intake in normal weight but not obese men. *39th Annual ISPNE Conference*

## **Altered Neuroendocrine Sleep Architecture in Patients with Type 1 Diabetes**

Kamila Jauch-Chara

Das endokrine System wird von periodischen Prozessen beeinflusst, die ihrerseits das Spektrum biologischer Rhythmen reflektieren. Neben den zirkadianen Mechanismen übt der nächtliche Schlaf einen starken modulatorischen Einfluss auf die Freisetzung zahlreicher Hormone aus. So ist das Einschlafen mit einem starken Anstieg von Wachstumshormon-, Erhöhung der Prolaktin- und Leptinkonzentrationen sowie Suppression der sekretorischen Aktivität der HPA-Achse verbunden. Die zweite Nachthälfte ist mit einem starken Anstieg der HPA-Achsen-Aktivität und einem Abfall in Wachstumshormon-, Prolaktin- und TSH-Konzentrationen assoziiert.

Bislang ist wenig über die neuroendokrine Schlafarchitektur bei T1DM Patienten bekannt. Einige Studien zeigen, dass T1DM Patienten im Vergleich zu gesunden Probanden erhöhte Kortisolkonzentrationen nach dem Einschlafen, erhöhte Wachstumshormonkonzentrationen während der ersten Nachthälfte sowie leicht erniedrigte Kortisolkonzentrationen während der zweiten Nachthälfte aufweisen. In keine dieser Studien wurde jedoch das Auftreten von nächtlicher Hypoglykämie berücksichtigt, die *per se* die Konzentration beider Hormone im Blut erhöht. Das Ziel unserer Studie war festzustellen, ob die neuroendokrine Schlafarchitektur bei T1DM Patienten unter nicht-hypoglykämischen Bedingungen gestört ist. Wir untersuchten 14 T1DM Patienten und 14 gesunde Probanden während eines 7-Std Nachtschlafes. Der Schlaf wurde kontinuierlich polysomnographisch aufgezeichnet und die schlafabhängigen Hormone in 30 minütigen Abständen gemessen. Das Auftreten einer spontanen Hypoglykämie ( $< 3.9$  mmol/l) bei T1DM Patienten wurde bei Bedarf durch die i.v. Gabe einer 20% Glukoselösung verhindert.

Während der Untersuchungsnacht zeigten T1DM Patienten konstant erhöhte Plasmaglukose- ( $P = 0.024$ ) und Seruminsulinkonzentrationen ( $P < 0.001$ ). Neben diesen charakteristischen Unterschieden im Glukosemetabolismus zeigten T1DM Patienten im Vergleich zu gesunden Probanden signifikant höhere Wachstumshormon- ( $P = 0.001$ ) und Adrenalin-Konzentrationen ( $P = 0.023$ ) während der gesamten Nacht, sowie höhere ACTH- ( $P = 0.010$ ) und Kortisol-Konzentrationen ( $P = 0.072$ ) während der ersten Nachthälfte. Diese hormonellen Unterschiede wurden von der Tendenz zu weniger Tiefschlaf bei T1DM Patienten ( $P = 0.093$ ) in der ersten Nachthälfte verbunden mit vermehrtem Anteil des Schlafstadiums 2 ( $P = 0.008$ ) während der gesamten Nacht begleitet. Entsprechend zeigte der vor- und nach dem Schlaf Befindlichkeits-Vergleich, dass der Schlaf bei T1DM Patienten weniger erholsam war.

Unsere Ergebnisse sind von klinischer Relevanz für T1DM Patienten. Chronische Störungen des Schlafes und der neuroendokrinen Stresssystemaktivität sind mit einer erhöhten Mortalität und Morbidität verbunden. Von diesem Hintergrund suggerieren wir, dass einige der schädigenden Effekte des T1DM auf die menschliche Gesundheit durch Schlafstörungen und neuroendokrine Mechanismen vermittelt sind. Die Normalisierung des Schlafes könnte somit eine neue therapeutische Intervention in Behandlung des T1DM darstellen.