



# Probleme bei Diabetes durch psychische Ko-Morbiditäten und Spannungsfelder

Prim. Dr. Heidemarie Abrahamian  
Leitung Interne Abteilung im Otto Wagner Spital Wien  
FA Innere Medizin (Endokrinologie und Stoffwechsel, Nephrologie,  
Intensivmedizin)  
Psychotherapie

Vorstandsmitglied der ÖDG

Jährlich werden ca. 4000 psychisch kranke PatientInnen von den Internisten der internistischen Abteilung im Rahmen des Konsiliar-Liaisondienstes begutachtet

Die regelmäßige Präsenz des Konsiliarinternisten in bestimmten Behandlungseinheiten und die Wahrnehmung einer **Schnittstellenfunktion** zwischen der organmedizinischen und psychiatrischen Versorgung sind wichtige Elemente dieses Modells

## Generierung von Erfahrungswissen

# Editorial

## Diabetic Medicine 2010

- Biomedizinische Ziele (BZ, HbA1c, Blutdruck, Lipide, etc.)
- Reduktion des Risikos für Akut- und Spät komplikationen
- Psychischer Status wenig beachtet

Diagnosen	%
Metabolisch-endokrinologisch	<b>29</b> <div data-bbox="1161 249 1877 439" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; vertical-align: middle;">                     Diabetes, Metabolisches Syndrom                 </div>
Kardiovaskulär	<b>31</b>
Gastrointestinal	10
Respiratorisch	3.5
Blutbild-Veränderungen	5
Akute Infektionen	9
Thrombosen	2.5
Andere	10

# KOMPLEXE PROBLEMATIK

## PSYCHISCHE STÖRUNGEN BEI **DIABETES MELLITUS** UND DIABETES MELLITUS BEI **PSYCHISCHEN STÖRUNGEN**



Depression (depressive Episoden)  
Kognitive Dysfunktion  
Essstörungen  
Psychosen

# **PSYCHISCHE STÖRUNGEN BEI DIABETES MELLITUS UND DIABETES MELLITUS BEI PSYCHISCHEN STÖRUNGEN**

Medikamente (Psychopharmaka)  
Lebensstil  
Genetische Komponenten



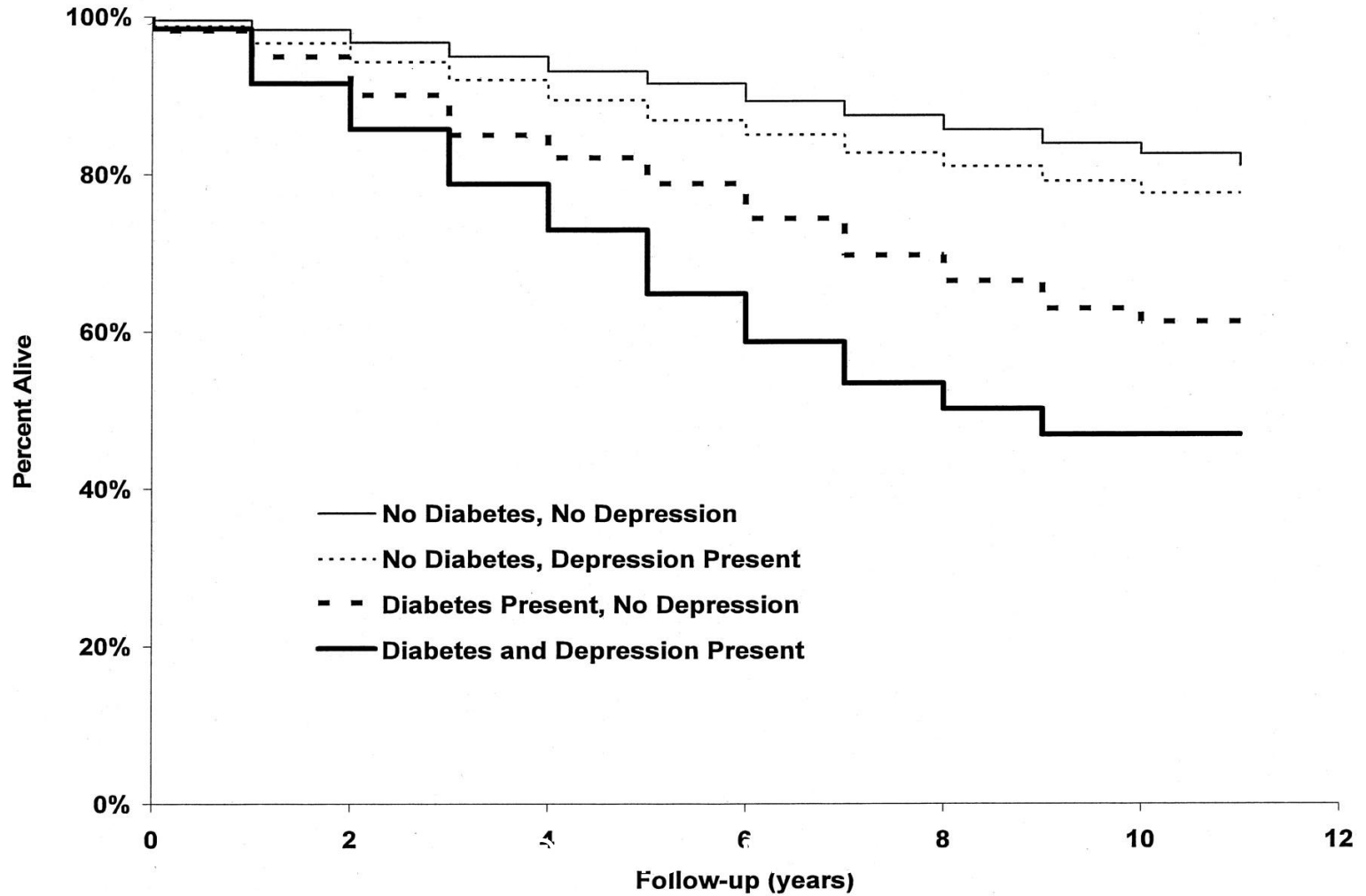
# Depression und koronare MORTALITÄT

Egede LE et al, Diabetes Care 2005

- **N=10.025**
- **Follow up: 1982-2005**
- **Depressions-Score**
- **4 Gruppen von Patienten**
- **Todesfälle (522 koronar)**
- Kein Diabetes-keine Depression
- Kein Diabetes-Depression ja
- Diabetes ja-keine Depression
- Diabetes ja-Depression ja



# All cause mortality



# Prävalenz Depression bei Diabetes: Metaanalyse, n=51.331

**Frauen:**

- **23.8%**

**Männer:**

- **12.8%**

**Gesamt 17.6%**

**Vergleich zur nicht-diabetischen Bevölkerung: 9.8%**

**CAVE: Abhängig von Methode. Strukturiertes Interview oder  
Selbstangaben !!!**

Ali S et al; Diabetic Med 2006

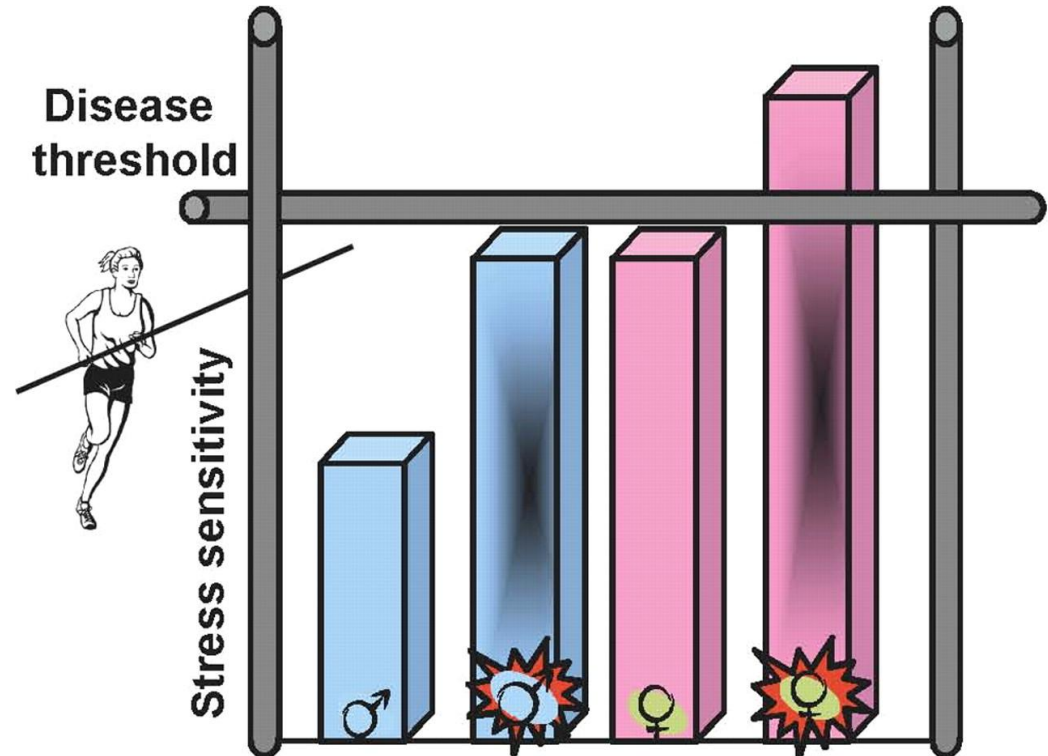
**11% Major Depression  
31% Auftreten signifikanter depressiver  
Symptome**

Katon WJ et al; Am J Med 2008

# Risikofaktoren für Depression

- Weibliches Geschlecht
- Lebensalter, Altersgipfel jünger
- Sozio-ökonomische Faktoren
- Stressreiche traumatische Belastungen
- Familiäre Belastung

# Frauen haben eine höhere Empfindlichkeit für Stress Die Schwelle für Erkrankung ist damit rascher erreicht



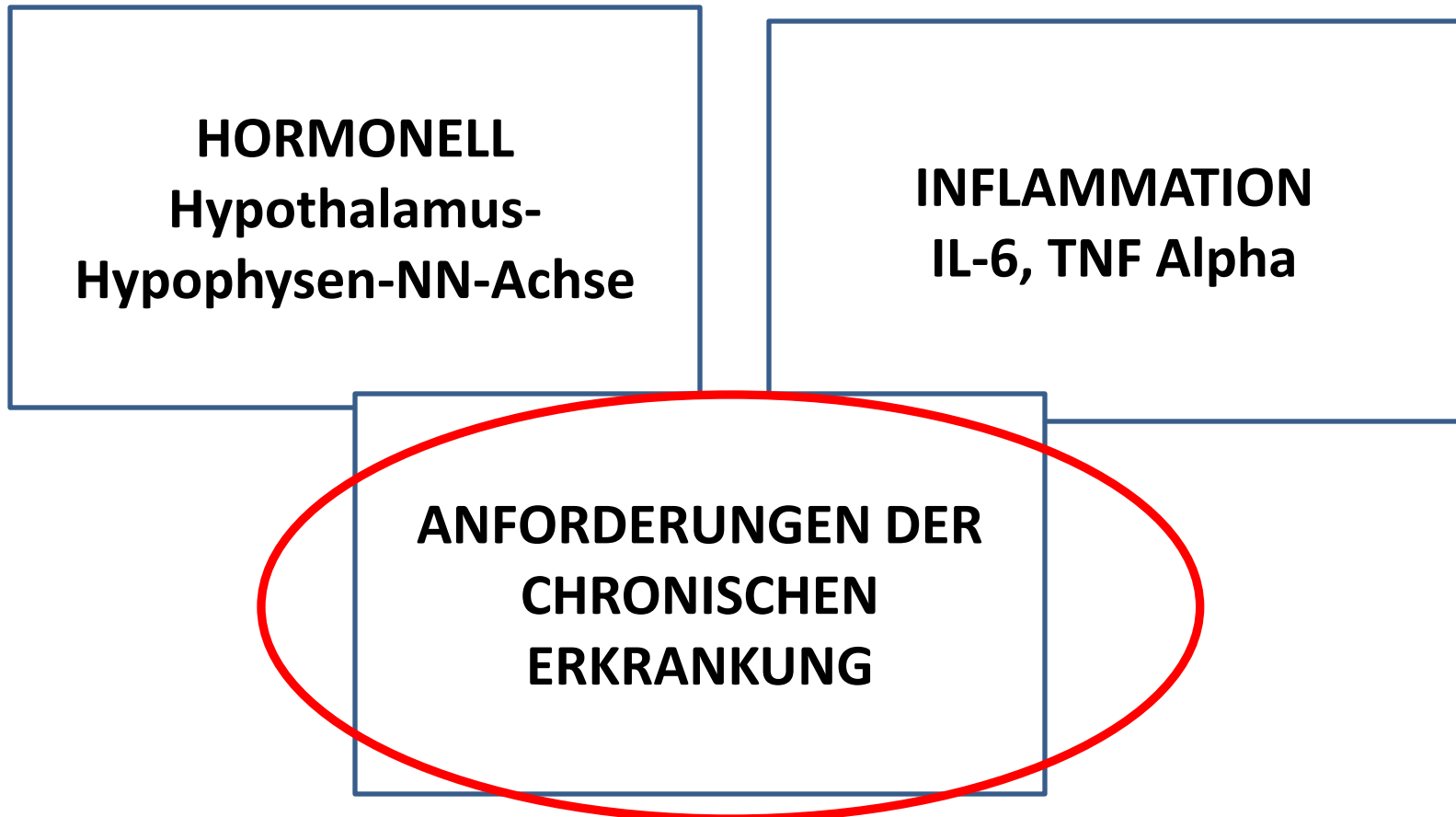
# Risikofaktoren für Depression

- Weibliches Geschlecht
- Lebensalter, Altersgruppe jünger
- Sozio-ökonomisch
- Stressreiche traumatische
- Familiäre Belastung

Bildung  
Einkommen  
Beziehung

Belastende und  
traumatisierende  
Lebensereignisse →  
Krankheit, Misshandlung, etc.

# Pathophysiologische Modelle



# COPING Strategien



# Pathophysiologische Modelle

**HORMONELL**  
Hypothalamus-  
Hypophysen-NN-Achse

**INFLAMMATION**  
IL-6, TNF Alpha

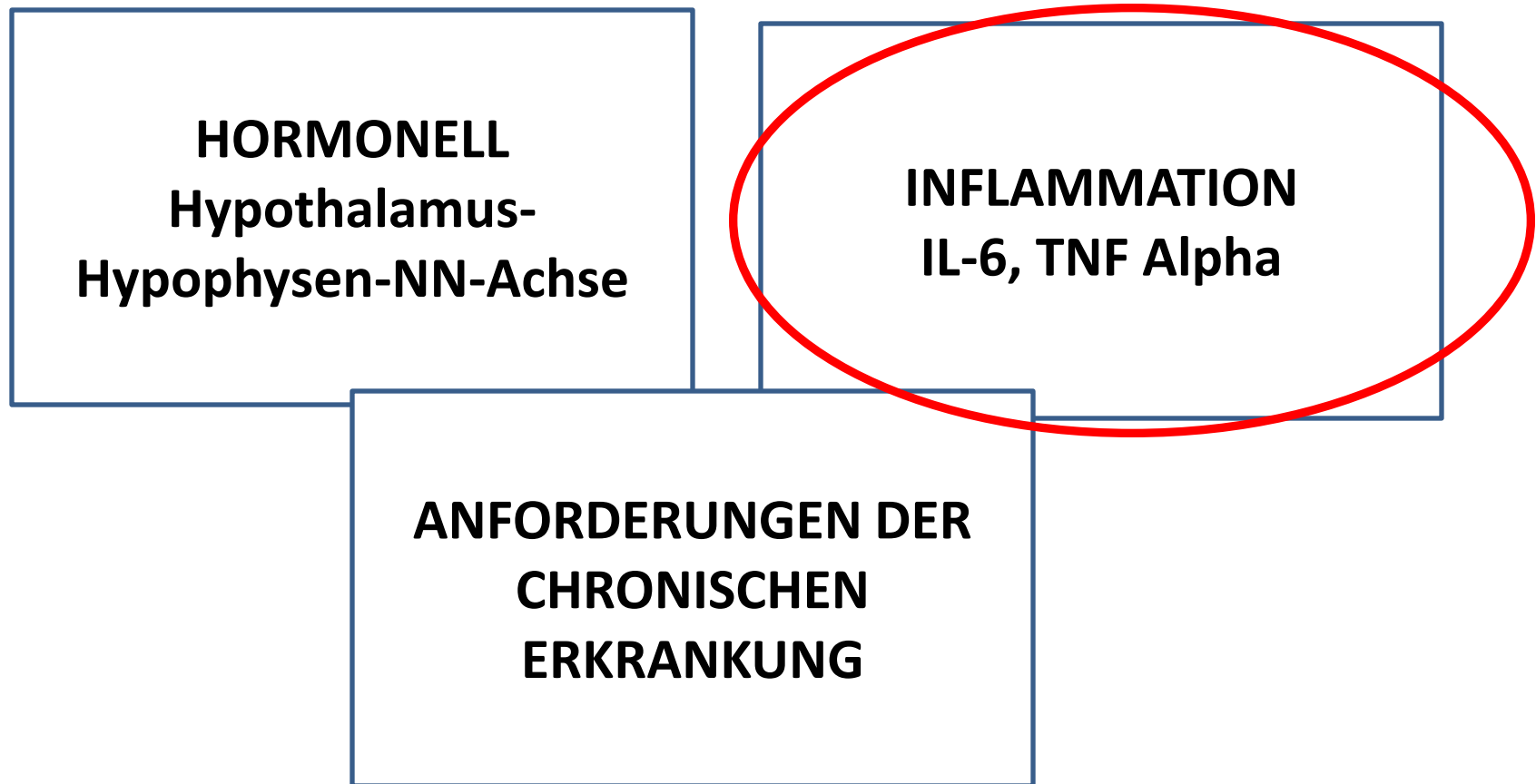
**ANFORDERUNGEN DER  
CHRONISCHEN  
ERKRANKUNG**



# Hyperaktivität der HHN-Achse:

- Schwere chronische Erkrankungen
- Depression (melancholische Form ?)
- Anorexia nervosa
- Panikstörungen
- Mangelernährung
  
- Diabetes mellitus
- Hyperthyreose
- Viszerale Adipositas
- u.a.

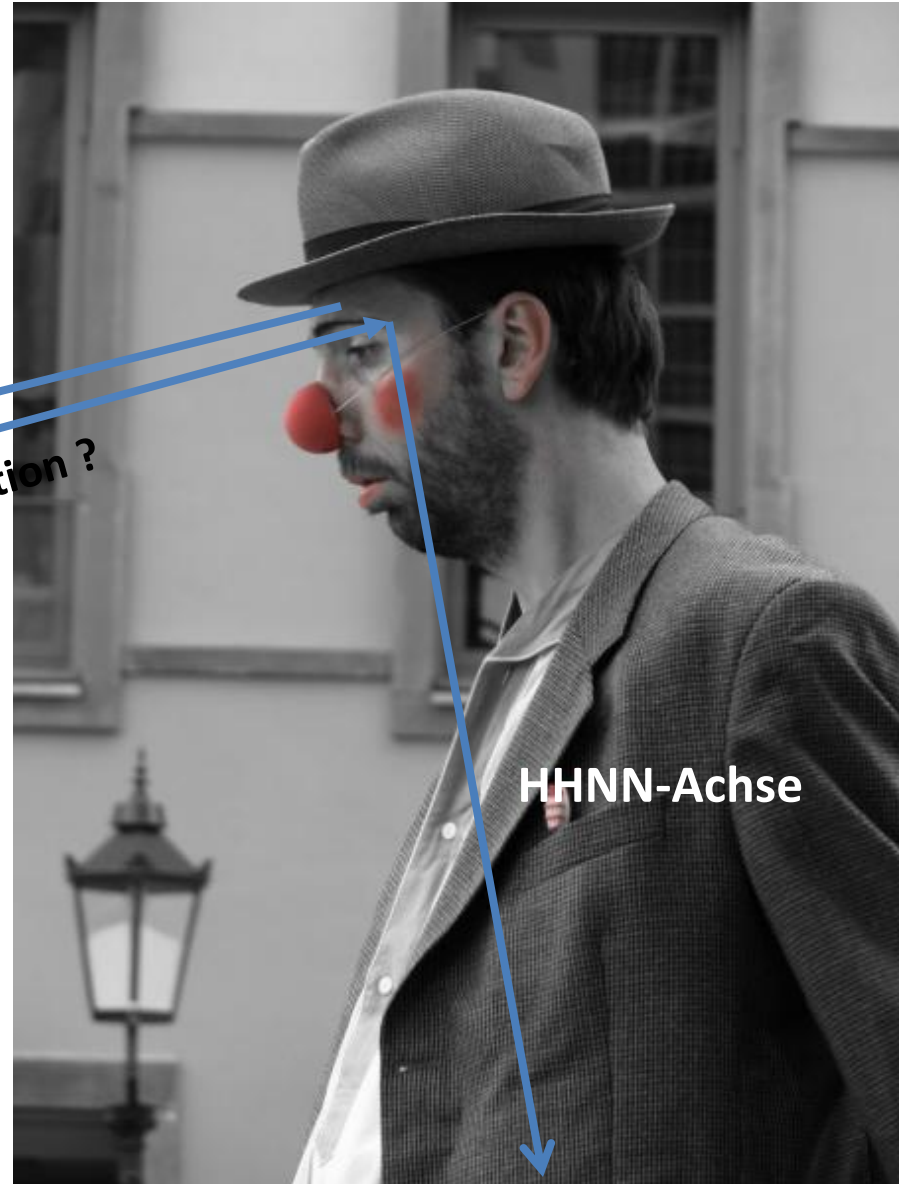
# Pathophysiologische Modelle



# Pathophysiologische Modelle

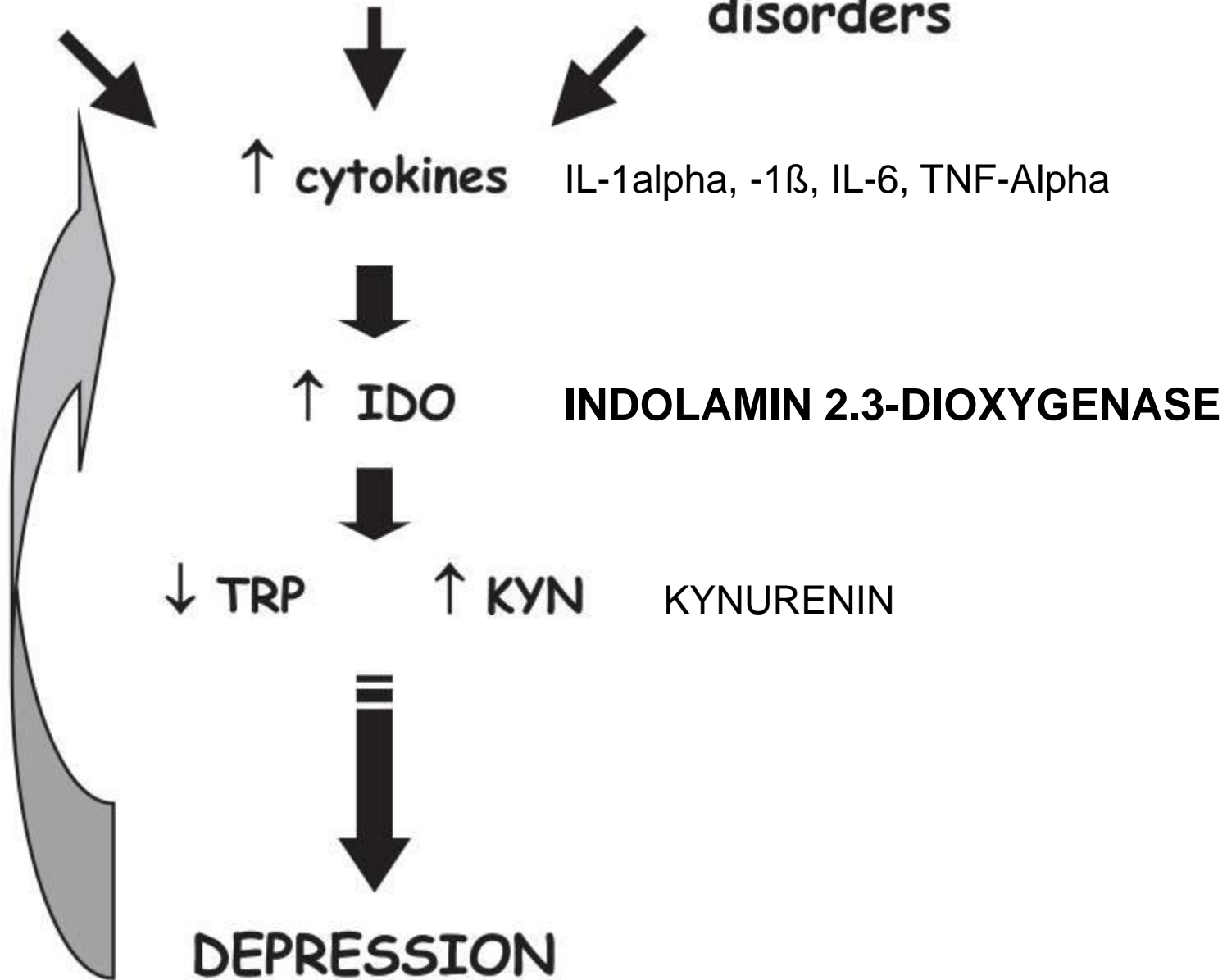


Kommunikation ?



# Immunotherapy Stressors

# Chronic inflammation disorders



Herabgesetzte Bioverfügbarkeit von Tryptophan führt zu reduzierter serotoninerger Neurotransmission → Depression

# Profil dieser Patienten

## Biologische Ebene:

- Meist adipös
- Wenig Bewegung
  
- Appetitlos oder Heißhungerattacken, energiedichte Lebensmittel bevorzugend
  
- Stoffwechselfparameter nicht optimal

## Psychische Ebene:

- Eher antriebsarm
- Nicht begeisterungsfähig, freudlos
  
- Nicht motivierbar
- Traurig, verzweifelt
- Fühlen sich „wertlos“
- Resignativ
- Aggressiv
- Unzufrieden
- überfordert



# MISMATCH Störung und Anforderung

## DEPRESSION

- Gleichgültigkeit, Resignation
- Fehlende Motivation
- Keine Mahlzeitenplanung
- Erschöpfung
- Wenig Bewegung

## ANFORDERUNGEN

- Blutzucker testen und korrigieren
- Dosierung Medikation
- Mahlzeitenplanung
- Gewichtskontrolle
- Bewegungsplanung
- Einschätzung (Hypos ?)
- Übersicht (rasche Entscheidungen)

**MISMATCH**

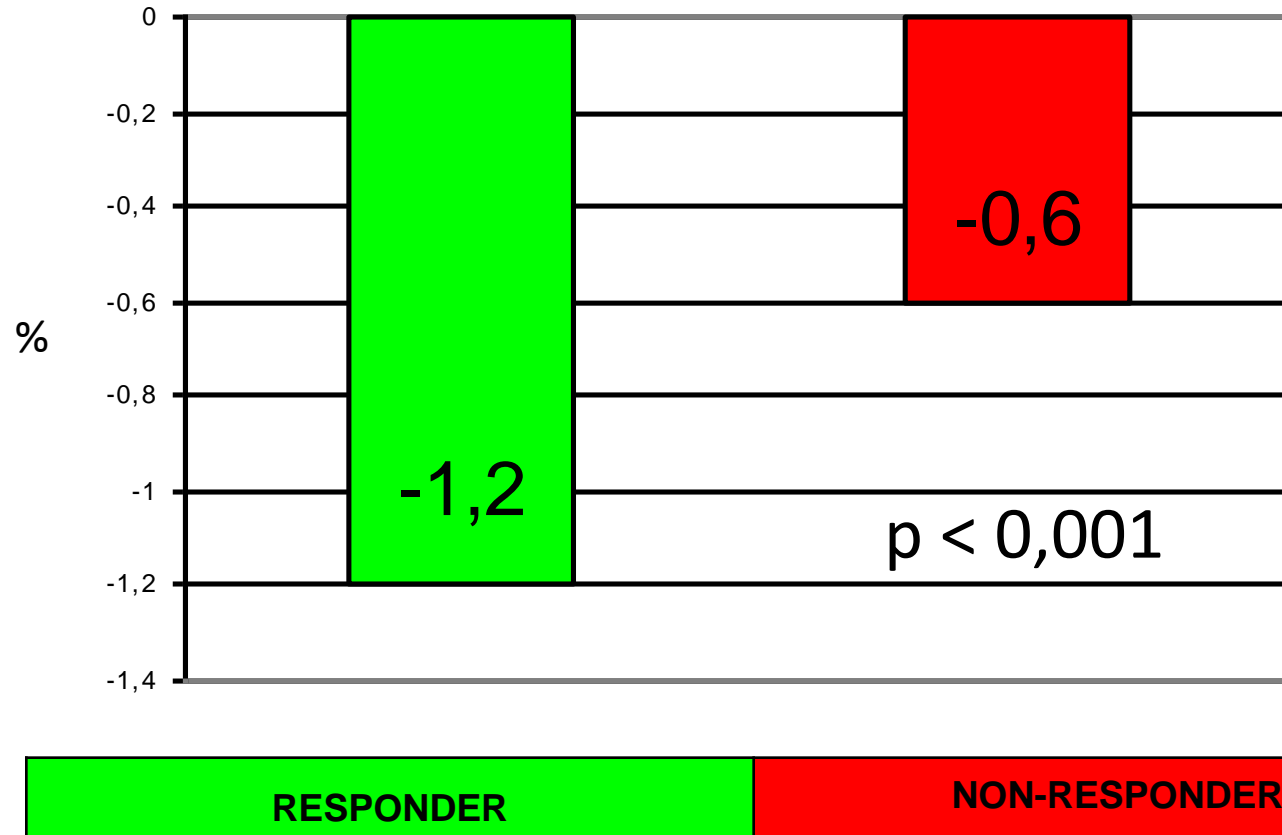
**Diabetes mellitus and co-morbid depression:  
treatment with milnacipran results in significant  
improvement of both diseases (results from the  
Austrian MDDM study group).**

[Abrahamian H](#), [Hofmann P](#), [Prager R](#), [Toplak H](#).

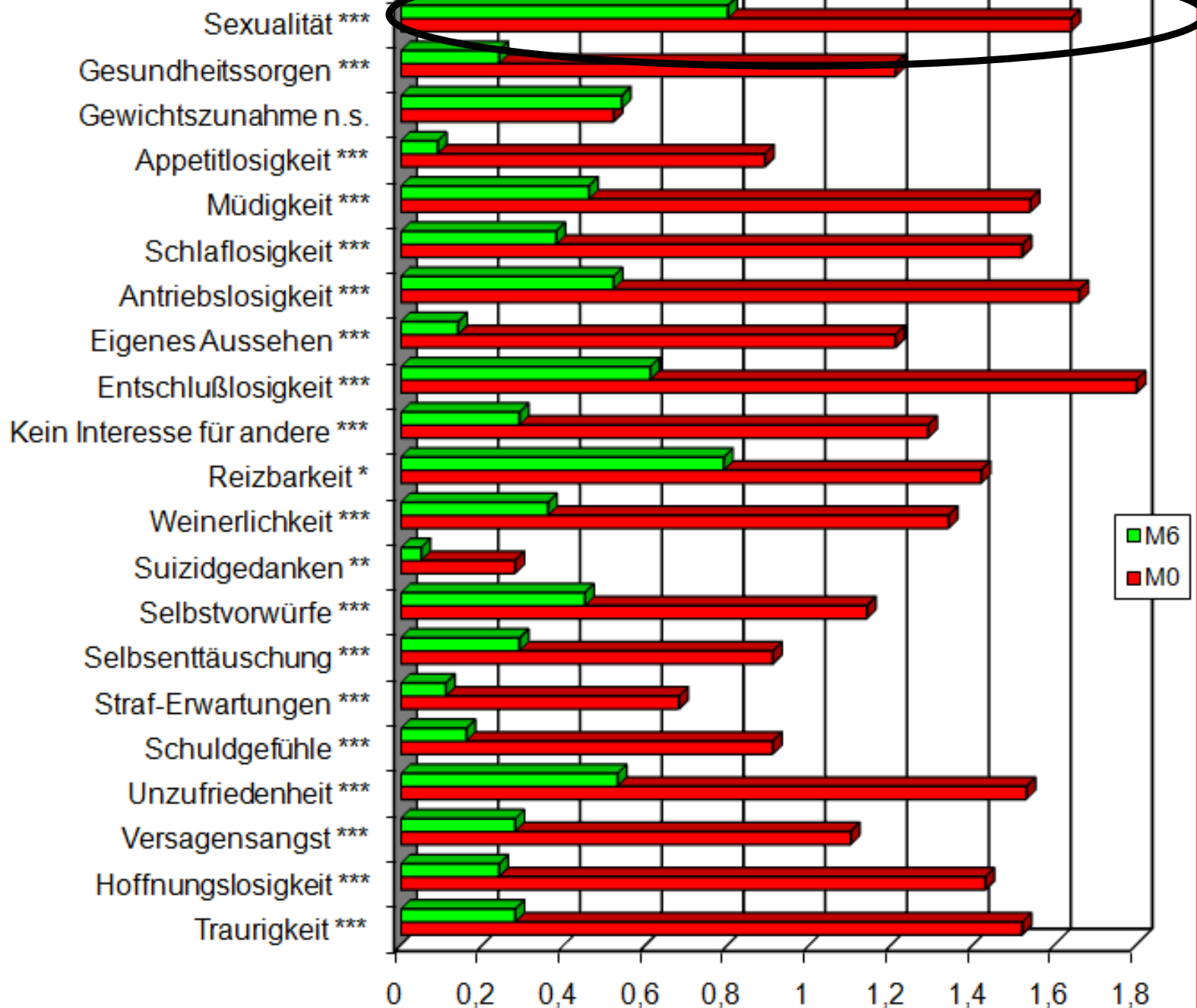
**Neuropsychiatric Disease and Treatment  
2009**

# HbA1c

Reduktion: Beginn → Monat 6







# KONKLUSION

- Verbesserung der Depression geht mit einer signifikanten Verbesserung der Insulinresistenz-Parameter einher
- Klinische Relevanz: Diagnose der Depression und Therapie sind für eine effektive metabolische Verbesserung obligat
- Erhebung von Langzeitdaten sinnvoll

Patienten, die unter einer depressiven Störung leiden, konsultieren oftmals den Arzt wegen unspezifischer körperlicher Beschwerden und bagatellisieren die psychische Symptomatik:

Schwäche, erhöhte Ermüdbarkeit,  
Irritierbarkeit/Gereiztheit,  
Schlafstörungen, Bauchschmerzen,  
Kopfschmerzen, Erschöpfung

**Hausarzt hat Schlüsselfunktion bei der frühen Erkennung der Depression. 50-70% werden in der ärztlichen Versorgung nicht erkannt.**

# METAANALYSE: Depression als Risikofaktor für Diabetes ?

9 Studien wurden herangezogen

- Relatives Risiko: 1.26-1.37
- Konklusion: Depressive Erwachsene haben ein 37% höheres Risiko Diabetes zu entwickeln
- Die pathophysiologischen Erklärungen dafür sind nach wie vor unklar
- Kann effektive Therapie der Depression die Manifestation von Diabetes reduzieren ?

# Screening nach Depression

## 2- Fragen Test

Während der letzten 4 Wochen, gab es da eine Zeitspanne, in der Sie sich fast jeden Tag nahezu durchgängig niedergeschlagen oder traurig und hoffnungslos gefühlt haben?

**Wenn ja:**

Wie lange hielt dies an? -> mindestens 2 Wochen

Während der letzten 4 Wochen, haben Sie das Interesse oder die Freude an fast allen Aktivitäten verloren, die Ihnen normalerweise Freude machten?

**Wenn ja:**

Wie lange hielt dies an? -> mindestens 2 Wochen

Sensitivität hoch, Spezifität niedrig

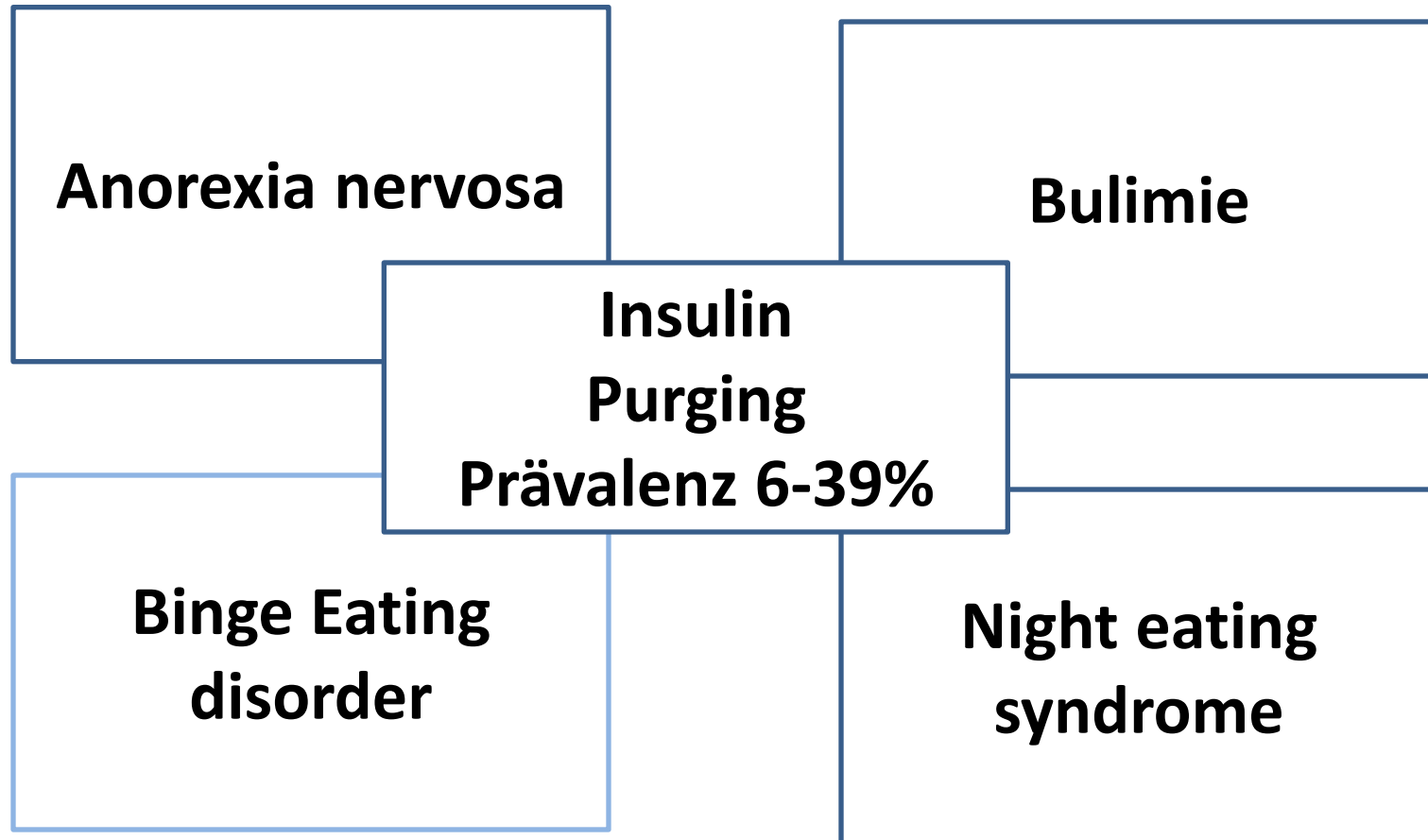
→ BDI, CESD, WHO 5, etc.

# Therapeutische Überlegungen bei Depression bei DM

- Trizyklische AD und MAO-Hemmer verschlechtern die glykämische Kontrolle
- SSRI mehrfach erfolgreich untersucht . CAVE Nebenwirkung sexuelle Dysfunktion
- Citalopram-Studie
- Fluoxetin-Studie
- **Milnacipran-Studie** (Abrahamian et al; 2009)
- Wellbutryn ?
- Duolexitin ?
- Psychotherapie !

Zu wenig genutzt

# Sind Essstörungen bei Patienten mit DM tatsächlich häufiger als in der nicht-diabetischen Population ?



# Häufigkeit von Essstörungen

- Typ 1 DM **keine erhöhte** Prävalenz von Essstörungen (zahlreiche Studien durchgeführt)
- Allerdings erhöhte Frequenz von **Verhaltensauffälligkeiten** bei der Nahrungsaufnahme, ohne die Kriterien für Bulimie, Binge Eating Disorder oder Anorexie zu erfüllen → subklinisch
- Deutlich weniger Untersuchungen für Typ 2 DM



# Häufigkeiten

	Normal- bevölkerung	Übergewicht & Adipositas	Diabetes mellitus
Binge Eating Disorder	2%	10-20%	2.5-25.6%
Night Eating Syndrome	1.5%	9-14%	9.7%
Bulimie	2-4%	6.8-12.2%	↑ ?

# Wechselwirkungen mit DM

- Schlechtere Stoffwechseleinstellung ! Eigenständige Insulinreduktion um durch Glukosurie Gewicht zu verlieren
- Folgeschäden: 3-fach erhöhtes RP-Risiko, erhöhtes Risiko für Mikroangiopathie (BZ-Schwankungen)
- Adipositas
- Sehr schwankende BZ-Werte bei Binge-Eating Störung
- Bei Typ 1 Patienten auffällig häufige Ketoazidosen
- Komorbidität Depression

# MISMATCH Störung und Anforderung

## ESSSTÖRUNGEN

- Manipulation der Insulindosis
- Keine Mahlzeitenplanung
- Organisation auf Nahrung und Gewicht ausgerichtet
- Einsicht
- Rationalisierung der Essstörung ?

## ANFORDERUNGEN

- Blutzucker testen und korrigieren
- Dosierung Medikation
- Mahlzeitenplanung
- Gewichtskontrolle
- Bewegungsplanung
- Einschätzung (Hypos ?)
- Übersicht (rasche Entscheidungen)

**MISMATCH**

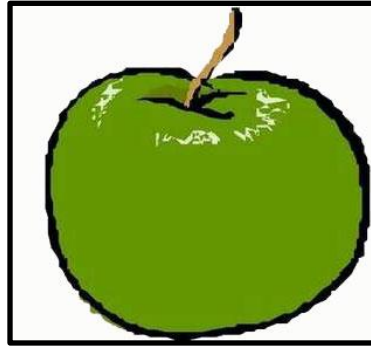
# Möglichkeiten als behandelnder Arzt:

Sensitivität bez. gestörtem Essverhalten

Anamnese

Therapie-Adhärenz

Weitere Planung von Interventionen (PT ?)



# Diabetes & kognitive Störung

Demenz häufig mit Depression  
vergesellschaftet

Depression kann auch als Demenz  
verkannt werden oder umgekehrt

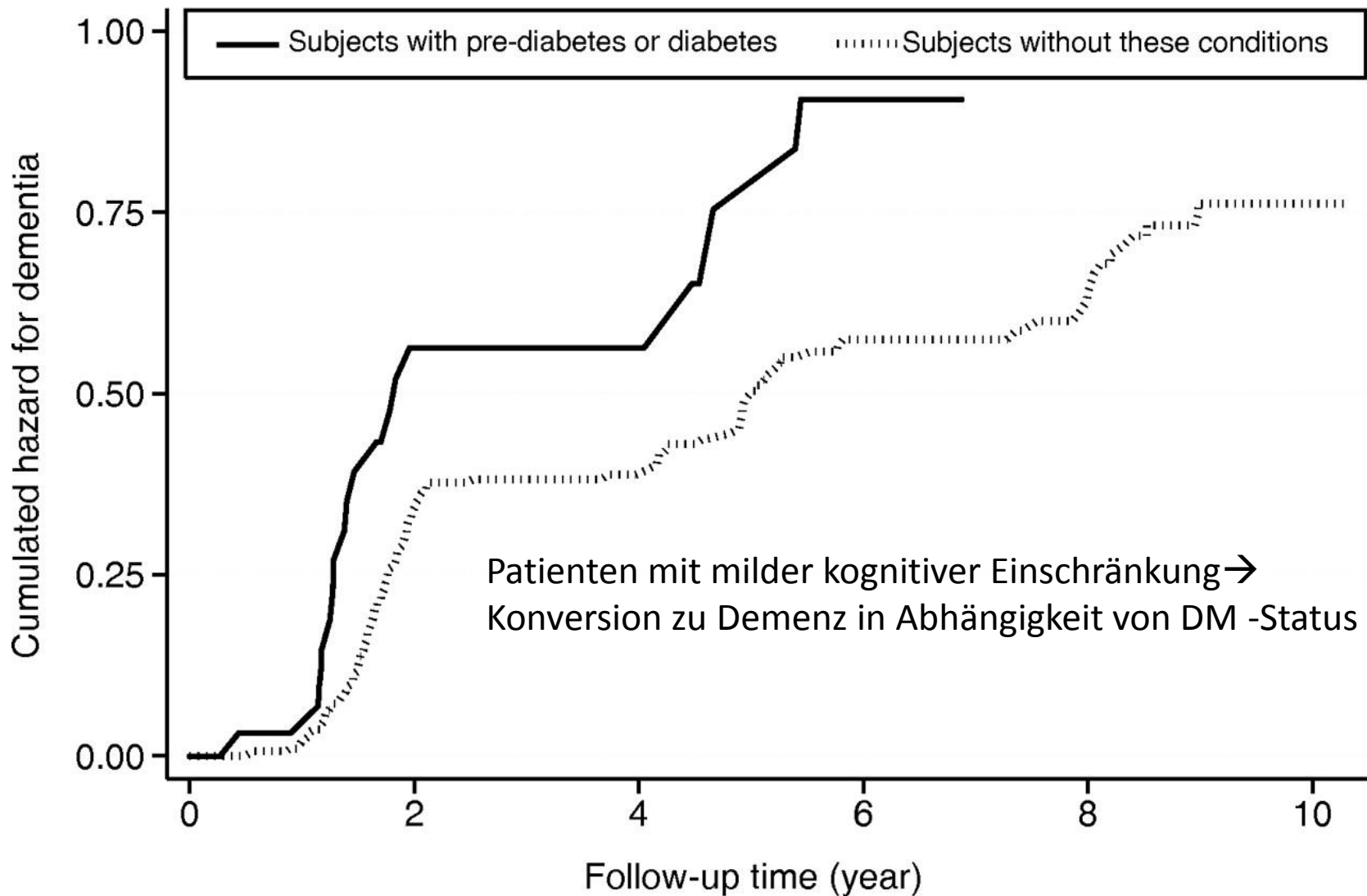
# Häufigkeit kognitive Dysfunktion bei DM

## Wenige Angaben in der Literatur

Risiko für kognitive Dysfunktion bei DM:  
1.2-1.7 fach erhöhtes Risiko eine kognitive  
Störung zu entwickeln

Höher bei Insulintherapie → Risiko 3.2-fach

# Beschleunigte Konversion von MCI zu Demenz bei Patienten mit DM

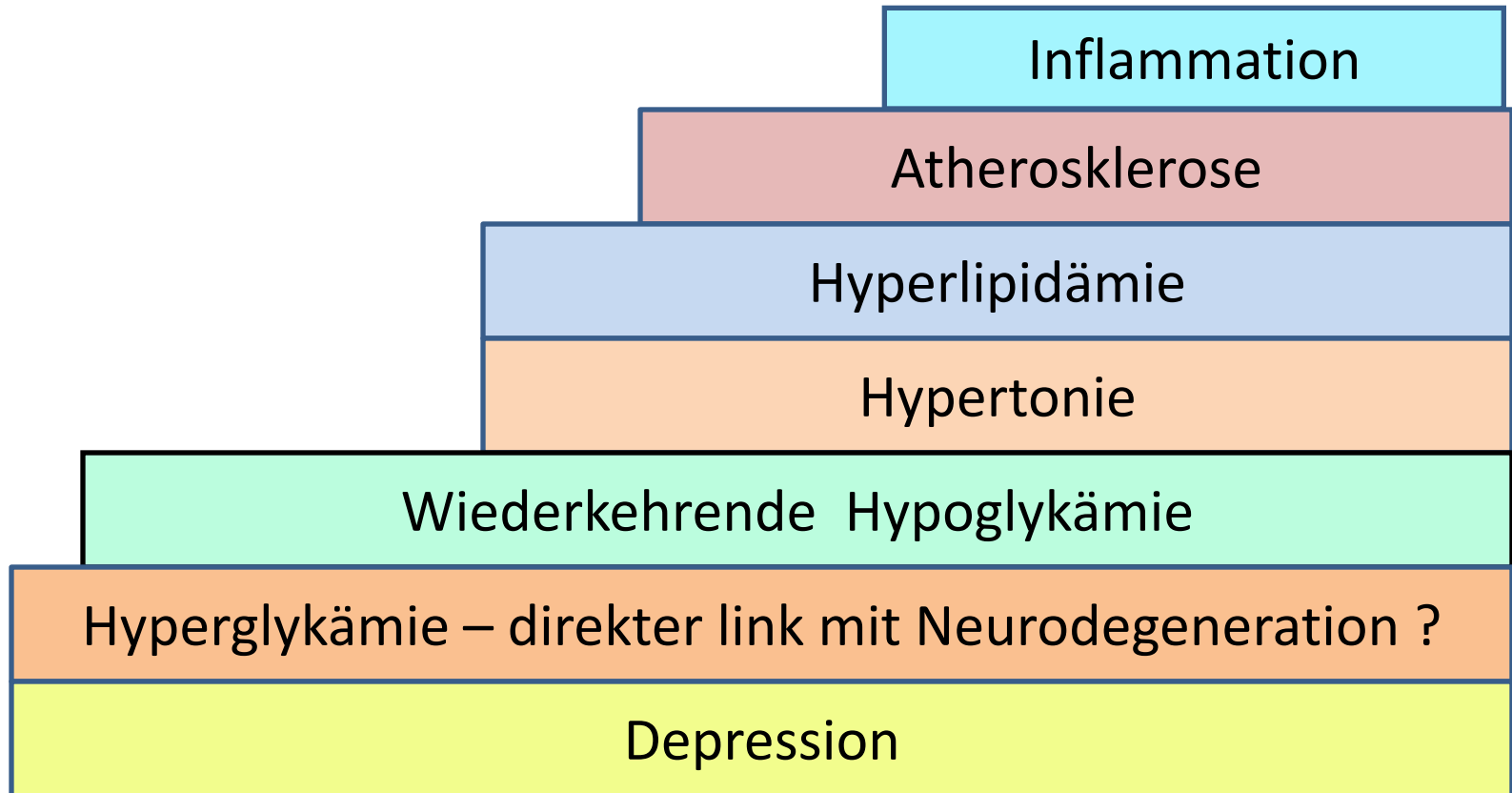


# Ist DEMENZ.....

Direkte Folge von Diabetes ?

Folge der Komorbiditäten ?

Diabetes assoziierte Risiken für neurokognitive Dysfunktion ?





# FRAGE:

- Wird die Entwicklung der Demenz durch Blutzuckerschwankungen (Hypo- und/oder Hyperglykämien) getriggert ?

# Hypoglykämien ? Untersuchung

**PatientInnen mit Hypoglykämie hatten ein  
1.42 (1mal Hypoglykämie)-  
2.36 (mehrfach Hypoglykämie) fach höheres  
Risiko auch eine Demenz zu haben**

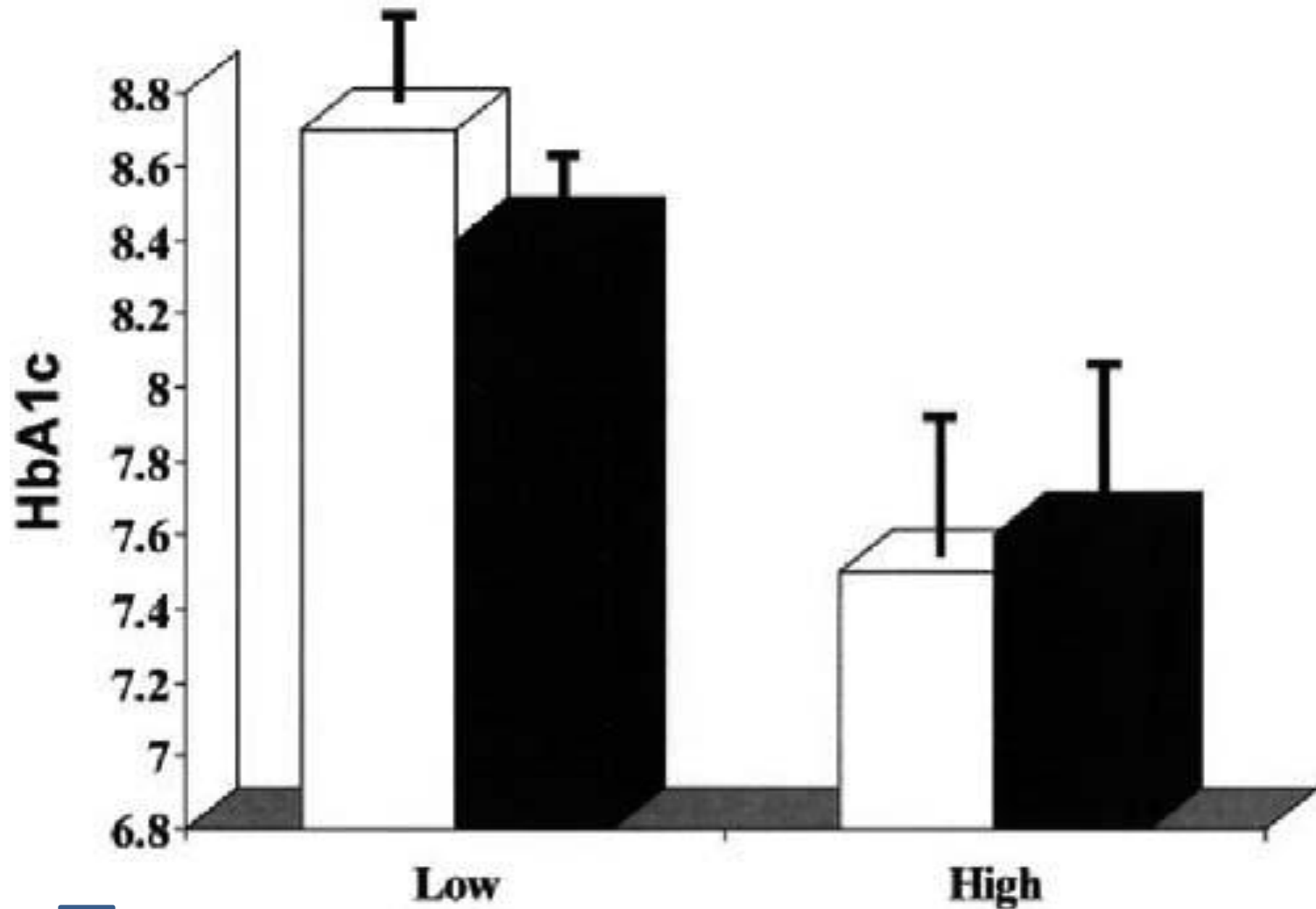
Bei älteren PatientInnen waren schwere  
Hypoglykämien mit einem höheren Risiko  
für Demenz assoziiert

**ACHTUNG !!! Kontroverse  
Ergebnisse**

# Kognitive Dysfunktion und Diabeteskontrolle

- In einer geriatrischen Diabetesklinik wurden konsekutiv Patienten älter als 70 Jahre gescreent
- Ausschluss: Bekannte kognitive Störung, eingeschränktes Sehvermögen, Notwendigkeit einer Begleitperson
- N=60
- Diabetesdauer: 14 Jahre, HbA1c: 7.9%
- Kognitive Tests: MiniMentalStatus, 2 Uhrentests

# HbA1c und kognitive Tests



CIB 

CDT  Clock Drawing Test

Abrahamian 2010 Munshi M et al; Diabetes Care 2006

# MISMATCH Störung und Anforderung

## KOGNITIVE STÖRUNGEN

- Problemlösung
- Kritikfähigkeit
- Planung
- Organisation
- Einsicht
- Rationalisierung
- Aufmerksamkeit

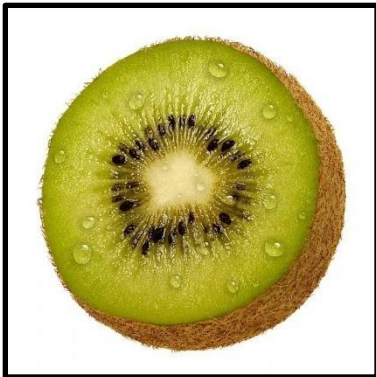
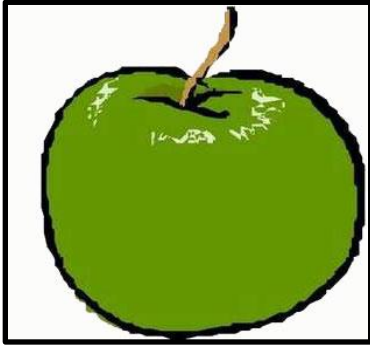
## ANFORDERUNGEN

- Blutzucker testen und korrigieren
- Dosierung Medikation
- Mahlzeitenplanung
- Gewichtskontrolle
- Bewegungsplanung
- Übersicht (rasche Entscheidungen)

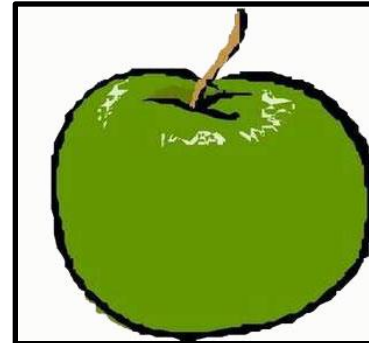
**MISMATCH  
Management der  
Erkrankung ?**

# Zusammenfassung

- Diagnose Demenz bei Non-Adhärenz !!!
- Einfaches Therapie-Schema (1mal täglich Insulin ?)
- Ressourcen-Aktivierung (Familie, mobile Krankenschwester, etc.)
- Reminder-Systeme
- Therapie der Progressionsfaktoren !



**MEMORY**

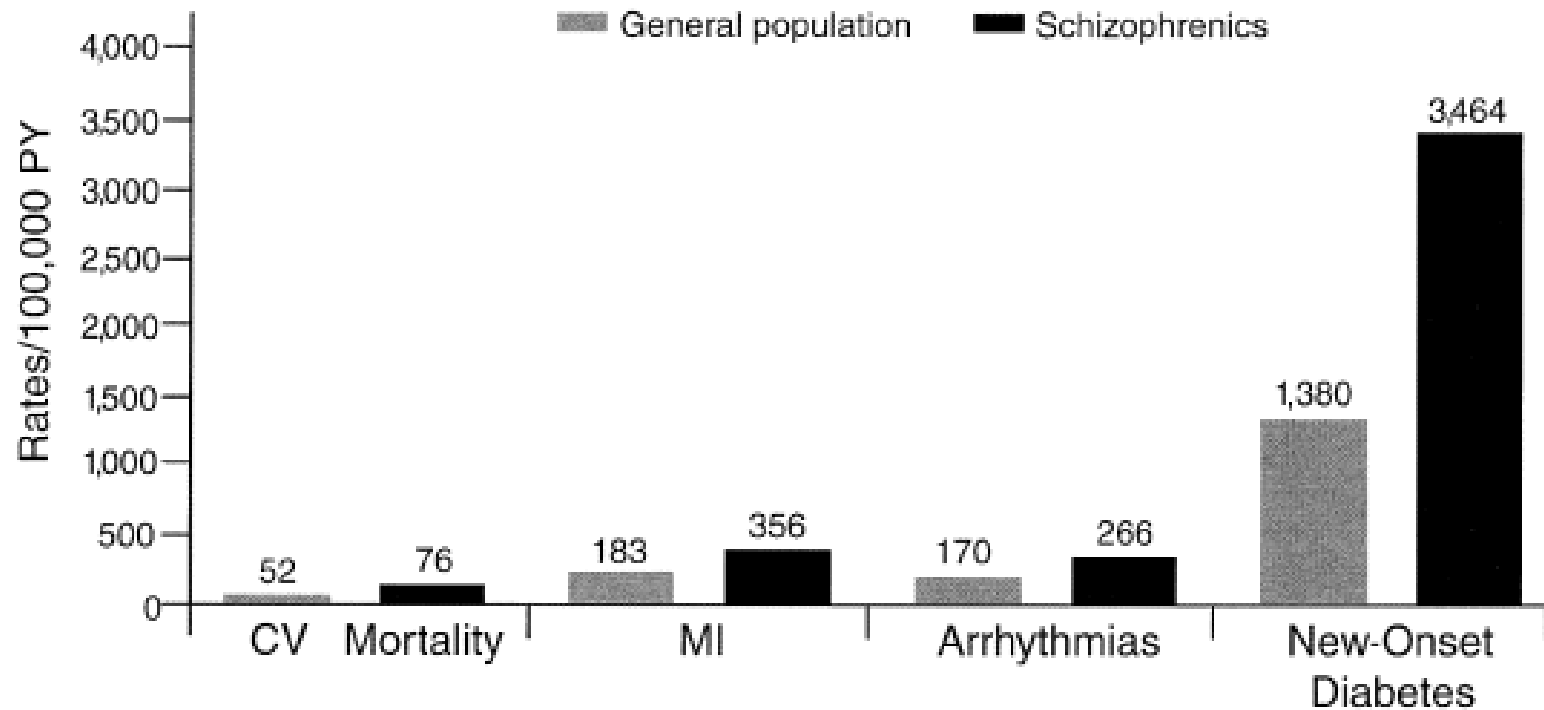


# Diabetes mellitus bei psychischen Störungen

Kausalität ?  
Häufigkeiten ?




# Kardiovaskuläre und metabolische Erkrankungen bei Pat. Mit Schizophrenie



# Risikofaktoren

<b>Nicht modifizierbar</b>	<b>Modifizierbar</b>
Geschlecht	Adipositas/Gewicht
Familienanamnese	Nikotin
Alter	Diabetes
	Hypertonie
	Hyperlipidämie

# Risikofaktoren

Nicht modifizierbar	Modifizierbar
<p>Metabolisches Syndrom Prävalenz 37% bei Pat. mit Schizophrenie (vs 20% in der allgemeinen Bevölkerung)</p> 	Adipositas
	Nikotin
	Diabetes
	Hypertonie
	Hyperlipidämie
<p><b>Kardiovaskuläre Morbidity und Mortalität</b></p>	

# Frühere Diabetesmanifestation

n=180

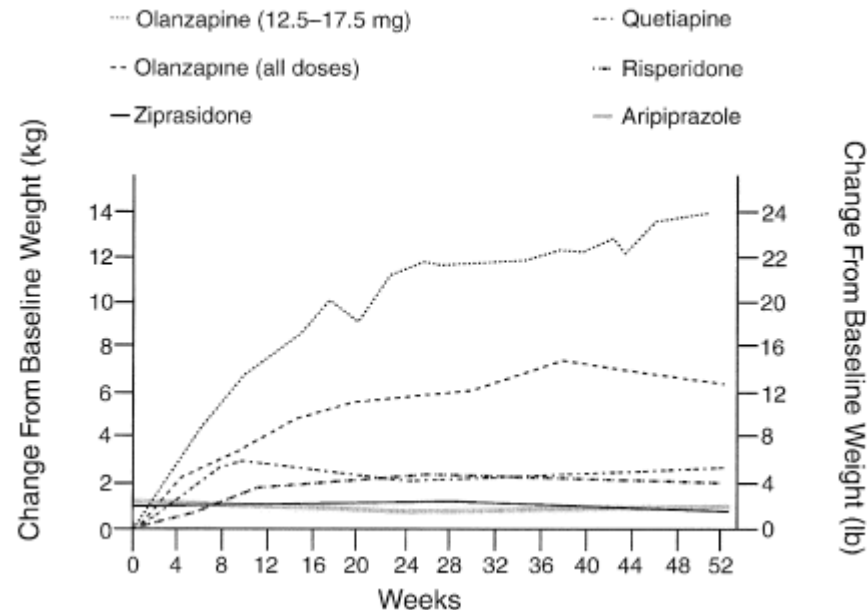
	Alter	Diabetesdauer	Diagnosealter
Mit PSY N=108	59.5 Jahre	9.5 Jahre	50 Jahre
Ohne PSY N=72	68.2 Jahre	12.2 Jahre	56 Jahre

# Kausalität-Hypothesen

- Nebenwirkungen von Psychopharmaka:  
Gewichtszunahme ? Direkter metabolischer Effekt ?
- Lebensstil:  
Ernährung, wenig Bewegung, Tagesmüdigkeit
- Genetische Komponente ?

# Kausalität-Hypothesen

- Nebenwirkungen von Psychopharmaka:  
**Gewichtszunahme, direkter metabolischer Effekt ?**



0.9 kg/Monat  
Olanzapin

# Psychopharmaka-Gruppen

Substanz	Gewichtszunahme	DM Risiko	Dyslipidämie
Clozapine	+++	+	+
Olanzapin	+++	+	+
Risperidon	++	D	D
Quetiapine	++	D	D
Aripiprazol	+/-	-	-
Ziprasidon	+/-	-	-

D=diskrepante Ergebnisse

Casey DE; Am J of Med 2005

# Kausalität-Hypothesen Lebensstil

- Motivation für Bewegung (Tagesmüdigkeit, etc.)
- Sozioökonomischer Status
- Ungünstige Verhaltensmuster besonders ausgeprägt
- Rolle der Stigmatisierung



# MISMATCH Störung und Anforderung

## PSYCHISCHE STÖRUNGEN

- Motivation
- Problemlösung
- Kritikfähigkeit
- Planung-Struktur
- Organisation
- Einsicht
- Aufmerksamkeit

## ANFORDERUNGEN

- Blutzucker testen und korrigieren
- Dosierung/Einnahme
- Medikation
- Mahlzeitenplanung
- Gewichtskontrolle
- Bewegungsplanung
- Übersicht (rasche Entscheidungen)

**MISMATCH**  
**Management der**  
**Erkrankung?**

# Spannungsfelder

- Interdisziplinäre Schnittstelle
  - STIGMATISIERUNG
  - Wertigkeit – Leitlinien

Notwendigkeit einer hochfrequenten psychischen Begleitung → Finanzierung der Umsetzung

# Schnittstelle - Modell

PatientInnen

Verschiedene Ärzte/innen

PsychologInnen/PsychotherapeutInnen

DiätologInnen

Trainer



Ernährung

Gewichtskontrolle

Bewegung

Therapie-Adhärenz

Süchte

**STIGMA ?**

# Leitlinien → Erreichen von Zielwerten

- Niedriger !
- Keine fixen psychologischen Einrichtungen für Diabetespatienten verfügbar
- Viele Störungen (sowohl PSY als auch somatisch) bleiben unentdeckt
- Patienten-Leid → schlechte Stoffwechselsituation
- Adhärenz Therapieempfehlungen ?
- Eigene Zielwerte ?

# Positionspapier der ÖDG

## Österreichische Diabetesgesellschaft

- Alle Pat. mit DM 1mal jährlich auf Ko-Morbidität psychische Erkrankung screenen
- Regelmäßiges Monitoring kardiovaskulärer und metabolischer Risikofaktoren bei psychisch kranken Patienten
- **Netzwerk** → Allgemeinmediziner-Internisten/Endokrinol.-Psychiater-Psychotherapeuten-Diätologen
- Umsetzung im **interdisziplinären Setting**
- **Aufmerksamkeit** für metabolische NW antipsychotischer Substanzen wird erhöht

# Monitoring von Risikofaktoren

	Therapiebeginn	Woche 6	Woche 12	Jährlich
Vorerkrankungen	X			
Familienanamnese	X			
Bewegung	X			X
Ernährung	X			X
Nikotin	X			X
Beratung RF	X	X	X	X
Gewicht	X	X	X	X
BU	X	X	X	X
Blutdruck	X	X	X	X
BZ nüchtern	X	X	X	X
Lipide	X	X	X	X

# Maßnahmen zur Verbesserung der Situation

- Die ÖDG nimmt sich dieser Problematik an
- Arbeitskreis der ÖDG gegründet unter der Leitung Abrahamian und Toplak
- Interdisziplinäre Kooperation fördern (OWS)
- Ziele: Erarbeitung von einfachen diagnostischen Instrumenten und Zugänglichkeit für alle interessierten Kollegen. Regelmäßige Berichte in den Fach-Medien. Sensibilisierung der Öffentlichkeit. Aufnahme des Screenings auf Depression in den Jahrescheck.