

die

IHR AKTUELLES UND INNOVATIVES  
DIPLOMFORTBILDUNGSMAGAZIN

PUNKTE



DIABETOLOGIE 3/15

DFP-Beitrag publiziert im Juli 2015, gültig bis Juli 2018

## Depressionen bei Typ-2-Diabetikern – ein unterschätztes Problem

- Typ-2-Diabetiker leiden überdurchschnittlich häufig an Depressionen, welche einen signifikant negativen Einfluss auf den Therapieerfolg und die Prognose der Patienten haben.
- Ein routinemäßiges Depressions-Screening, z. B. mit dem einfachen 2-Fragen-Interview (SKID), sollte Bestandteil jedes Therapieplans bei Patienten mit Typ-2-Diabetes sein.
- Die Herausforderung besteht darin, durch eine effektive Behandlung der Depression ein verbessertes Patientenmanagement der Diabeteserkrankung mit erhöhter Lebensqualität zu erreichen und eventuell auch zu erwartende medizinische Behandlungskosten zu reduzieren.

### Autoren:

**Univ.-Prof. Dr. Hermann Toplak**, Universitätsklinik für Innere Medizin Graz  
**Prim. Dr. Andreas Walter**, SMZ-Ost Wien

2 PUNKTE



# diabetex<sup>®</sup>

## Das unverwechselbare Metformin aus Österreich

Für adipöse Typ 2 Diabetiker:

- Schützt vor Spätschäden\*
- Verlängert ihr Leben\*



Verbessertes Design,  
unveränderter Inhalt.

\* No authors listed; UKPDS Study: Ann Intern Med 1998; 128(3): 165-75  
Rury R et al.: 10-Year Follow-up of Intensive Glucose Control in Type 2 Diabetes:  
N Engl J Med 2008;359:1577-89.



## Fortbildungsnachweis 2016

**K**urze Innovationszyklen und Technologiesprünge verlangen besonders im Bereich der Medizin kontinuierliche Weiterbildung. Während es bislang genügte, die Bestätigungen absolvierter Fortbildungen in der Schublade zu verwahren, muss die Erfüllung der DFP-Anforderungen in Zukunft aktiv nachgewiesen werden. Zum Stichtag 1. September 2016 kontrolliert die Österreichische Ärztekammer erstmals flächendeckend, welche Ärzte über ein aktuelles DFP-Diplom verfügen oder mindestens 150 DFP-Punkte auf ihrem elektronischen Fortbildungskonto gebucht haben.

Mit dem Fortbildungsnachweis bestätigt ein Arzt, dass er seiner gesetzlichen Fortbildungspflicht nachgekommen ist und sich im Umfang eines DFP-Diploms fortgebildet hat. Dies erfolgt durch:

- Sammeln von mindestens 150 DFP-Punkten in den vergangenen drei Jahren; gültig sind dabei alle Einträge auf dem *meindfp*-Fortbildungskonto oder Papierbestätigungen über DFP-Punkte bzw. internationale CME-Punkte
- Nachweis über (davon) mindestens 50 DFP-Punkte aus Präsenzfortbildungen
- Nachweis über (davon) mindestens 120 absolvierte fachspezifische Fortbildungspunkte, d. h. medizinisch-fachlich approbierte Fortbildungen aus allen Fächern

Wer die oben genannten Voraussetzungen zum Stichtag 1. September 2016 nicht erfüllt, wird innerhalb einer angemessenen Frist zum Nachweis der Fortbildungen aufgefordert. Bei Nichterfüllung ist mit disziplinarrechtlichen Konsequenzen zu rechnen.

**Anmerkung:** Im September 2013 wurde das „DFP-Diplom neu“ eingeführt, für das 250 DFP-Punkte in fünf Jahren vorzuweisen sind; davor waren es 150 DFP-Punkte in drei Jahren.

Die Übergangsfrist, in der beide DFP-Diplomvarianten zur Auswahl stehen, endet Mitte 2017.

Ein persönliches Fortbildungskonto kann jederzeit auf [www.meindfp.at](http://www.meindfp.at) eröffnet werden. Benötigt werden dazu lediglich die ÖÄK-Arzt Nummer und die Eröffnungskennung (zu erfragen unter 01/512 63 83-33 oder E-Mail: [support@meindfp.at](mailto:support@meindfp.at)).

## Sehr geehrte Kolleginnen, sehr geehrte Kollegen!

**D**as Online-DFP-Literaturstudium erfreut sich stetig steigender Beliebtheit bei Österreichs Ärztinnen und Ärzten. Längst hat sich E-Learning im Diplom-Fortbildungs-Programm (DFP) etabliert und eine zentrale Rolle auf dem Weg zum DFP-Diplom eingenommen. Knapp zwei Drittel der für das DFP-Diplom erforderlichen Punkte können Ärzte durch diese flexible Form des Lernens sammeln. Und das bequem von zu Hause aus und rund um die Uhr.

So wird im Durchschnitt bereits alle vier Minuten ein Literaturstudium auf *meindfp.at*, der Fortbildungsplattform der Akademie der Ärzte, absolviert! Neben der umfangreichen Sammlung an DFP-approbierten Artikeln ärztlicher Fachmedien haben Ärzte mit *meindfp.at* zudem ein starkes IT-Tool zur Verfügung, welches sie bei der Verbriefung ihres erworbenen Fachwissens unterstützt. Das Fortbildungskonto begleitet den Arzt über den gesamten Fortbildungszeitraum – von der Buchung der ersten DFP-Punkte über das unkomplizierte Erlangen von Fortbildungspunkten mit dem Literaturstudium bis zum Diplomantrag. Kurzum: Das Online-Fortbildungskonto ist ein verlässliches und vielseitiges Tool, dessen Qualitäten bereits mehr als 28.400 User zu schätzen wissen. Diese kontinuierlich wachsende Userzahl geht Hand in Hand mit der Entwicklung der gebuchten DFP-Punkte. Per Ende Juni 2014 wurden bereits über 8,5 Mio. DFP-Punkte auf Fortbildungskonten gebucht.

Spätestens seit der Änderung des Ärztegesetzes betreffend die aktive Glaubhaftmachung der DFP-Anforderungen ist das Erlangen von DFP-Punkten noch wichtiger geworden. 2016 müssen erstmals alle österreichischen Ärzte nachweisen, fortgebildet zu sein. Obwohl diese Vorgabe allgemein leicht zu erfüllen sein wird, bedeutet das im Einzelfall dennoch: Achten Sie auf Ihren DFP-Punktstand! Behalten Sie die notwendigen Fristen im Auge! Und ganz wichtig: Holen Sie sich rechtzeitig Ihr DFP-Diplom!

Die Empfehlung lautet daher: Informieren Sie sich rechtzeitig auf [www.arztakademie.at](http://www.arztakademie.at) bzw. beantragen Sie Ihr DFP-Diplom über [www.meindfp.at](http://www.meindfp.at) und sehen Sie dem Jahr 2016 gelassen entgegen.



Dr. Peter  
Niedermoser

Ihr Dr. Peter Niedermoser  
Präsident des wissenschaftlichen Beirats  
der Akademie der Ärzte GmbH

**Lehrziel:**

Vermittlung des Umgangs mit und Therapiemanagement von Typ-2-Diabetikern, die auch an einer depressiven Erkrankung leiden. Der Fokus liegt auf der für den Erfolg der Diabetestherapie notwendigen Compliance.

# Depressionen bei Typ-2-Diabetikern – ein unterschätztes Problem

**P** sychologische Faktoren wie Distress und Depression interagieren mit dem menschlichen Verhalten. Diese Erkenntnis hat uns geholfen, das pathophysiologische Verständnis und die Behandlung chronischer Erkrankungen zu verbessern. Mit Distress und Depression assoziierte Stressfaktoren interagieren mit Behandlungadhärenz und Compliance und führen zu Suchtverhalten („addictive behavior“) und dessen Komplikationen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit einer adäquaten Verhaltenstherapie. Diabetes mellitus Typ 2 (T2DM) und depressive Verhaltensmuster sind geradezu ein Musterbeispiel dafür.

## Biologische Zusammenhänge

T2DM und Depression, so unterschiedlich diese beiden Erkrankungen auch erscheinen mögen, haben Gemeinsamkeiten: Eine genetische Disposition und entsprechende Umweltfaktoren treffen zusammen und lösen das Krankheitsgeschehen aus. Bei Diabetes ist es ein genetisch bedingtes gestörtes Insulinsekretionsmuster (**Abb. 1**),<sup>1</sup> das durch einen krankheitsfördernden Lebensstil mit Bewegungsmangel und hyperkalorischer Ernährung immer stärker gefordert wird. Interessanterweise erkranken manche „glückliche“ Adipöse trotzdem nie an T2DM, während bei einigen anderen „unglücklichen“ Personen auch der gesündeste Lebensstil den T2DM langfristig nicht verhindern kann.

Bei der Depression liegen die Dinge ähnlich. Es gibt den genetisch bedingten „vulnerablen“ Typ und den „robusten“ Typ.<sup>2,3</sup> Während der robuste Typ fast jede Krise problemlos bewältigt, kann beim vulnerablen Typ bereits eine schlechte Nachricht, wie beispielsweise die Diagnose „Altersdiabetes“, eine depressive Symptomatik auslösen oder eine vorhandene verstärken. Darüber hinaus zeigt die Statistik, dass Menschen mit T2DM

*Wir müssen uns Überlegungen öffnen, dass Nerven-, Hormon- und Immunsystem nicht unabhängig voneinander arbeiten, sondern eine „gemeinsame biochemische Sprache“ sprechen, sie bilden ein „immuno-neuroendokrines Netzwerk“.*

Univ.-Prof. Dr. Hans Georg Zapotoczky



Univ.-Prof.  
Dr. Hermann Toplak<sup>1</sup>

Prim.  
Dr. Andreas Walter<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitätsklinik für Innere Medizin Graz, A-8036 Graz, Auenbruggerplatz 15  
E: hermann.toplak@medunigraz.at  
T: +43/316/385-802 46

<sup>2</sup> SMZ-Ost Wien, A-1220 Wien, Langobardenstraße 122  
E: andreas.walter@wienkav.at  
T: +43/1/288 02-8562

doppelt so häufig an Depressionen leiden wie Stoffwechselgesunde. Umgekehrt erhöht eine Depression das Risiko, an Diabetes zu erkranken,<sup>4</sup> wobei sich die Depression bereits etwa 8 Jahre vor Beginn eines T2DM bemerkbar machen kann. Die Frage ist, ob diese Beobachtungen rein zufällig sind oder auf gemeinsame krank machende Faktoren zurückgeführt werden können.

## Die HPA-Achse als Bindeglied

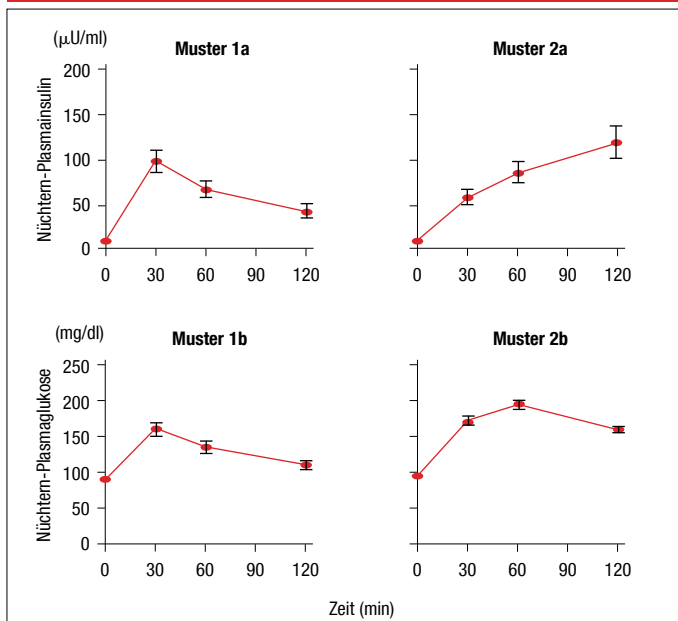
Menschen reagieren auf die Verletzung des inneren Gleichgewichts (Homöostase) mit einer Aktivierung der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennieren-Achse, auch HPA-Achse (Hypothalamic-Pituitary-Adrenal Axis) genannt (**Abb. 2**). Dabei wird vom Hypothalamus Corticotropin-releasing Hormone (CRH) ausgeschüttet, welches in der Hypophyse ACTH aktiviert, was wiederum in der Nebennierenrinde die Kortisolausschüttung

verstärkt. Beim gesunden Menschen beendet ein höherer Kortisolspiegel über einen negativen Feedback-Mechanismus diese typische Stressreaktion. Nach dem dynamischen Allostase-Konzept,<sup>5</sup> das Prozesse beschreibt, die nach Stress wieder zu einem neuen Gleichgewicht führen, wird die HPA-Achse bereits aktiviert, wenn komplexe Problemlagen oder Belastungen erwar-

AUTOREN



**Abb. 1: Insulinsekretionsmuster (Muster 1a, 2a) und Blutglukosemuster (Muster 1b, 2b) von Nicht-Diabetikern während des oGTT**



**Muster 1a** zeigt den für Stoffwechselgesunde charakteristischen Insulin-Peak, der ca. 30 Minuten nach einer Glukoseprovokation auftritt und für eine rasche Senkung des Blutglukosespiegels (**Muster 1b**) auf den Ausgangswert sorgt.

**Muster 2a** zeigt einen Insulin-Peak, der erst 120 Minuten nach dem oGTT auftritt, und die damit verbundene insuffiziente und langsame Reduktion der Blutglukose (**Muster 2b**). Dieses Insulinsekretionsmuster ist verbunden mit einer deutlich erhöhten Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung eines Typ-2-Diabetes.

Quelle: Hayashi T et al., Diabetes Care 2013; 36(5):1229–35<sup>1</sup>

tet werden. Besonders bei chronischen Belastungen – egal, ob diese durch den Beruf, die familiäre Situation oder eine Krankheit verursacht werden – bleibt nach dem Allostase-Konzept die HPA-Achse ständig aktiv und der Betroffene hat permanent erhöhte Kortisol- und Katecholaminspiegel. Eine solche HPA-Achsen-Dysregulierung ist auch typischerweise bei Patienten mit einem depressiven Syndrom zu finden.<sup>6</sup>

Ständig erhöhte Kortisol- und Katecholaminspiegel verursachen kaskadenartig weitere Störungen, die diabetogen wirken: Der Blutzuckerspiegel steigt und damit auch die Insulinspiegel, was wiederum eine Insulinresistenz begünstigt. Ein ständig erhöhter Insulinspiegel wiederum verstärkt das Hungergefühl, was zu einer erhöhten Kalorienzufuhr und damit direkt in die Adipositas führt. Hohe Insulinspiegel führen auch zu einem deutlichen Blutdruckanstieg und einer Hemmung der Lipolyse, was wiederum erhöhte Triglyzeridspiegel verursacht. Weiters kommt es zu einer Hemmung der Ausschüttung von Somatotropin (hGH), was wiederum die viszerale Fettspeicherung und den Muskelabbau weiter begünstigt.

Die Diagnose T2DM und die damit möglicherweise ausgelösten Ängste sowie die empfohlenen Änderungen der Lebensumstände aktivieren ihrerseits im Sinne des Allostase-Konzeptes die HPA-Achse und der dadurch ausgelöste Stress kann – bei entsprechender genetischer Prädisposition – eine depressive Episode auslösen. Kommen beide Erkrankungen zusammen, potenzieren sich naturgemäß die negativen Folgen für die

Lebensqualität, die Gesundheit und damit auch für die Lebensdauer der Patienten. Nach vorsichtigen Schätzungen sind immerhin rund 150.000 Österreicher davon betroffen.

Als Konsequenz der Komorbiditäten Diabetes und Depression treten diabetische Spätfolgen vermehrt auf und auch das Mortalitätsrisiko ist signifikant erhöht,<sup>7</sup> mehr als durch Diabetes oder Depression allein.<sup>8</sup> Die Herausforderung besteht darin, durch eine effektive Behandlung der Depression ein verbessertes Patientenmanagement der Diabeteserkrankung mit erhöhter Lebensqualität zu erreichen und eventuell auch zu erwartende medizinische Behandlungskosten zu reduzieren.

### Konsequenzen für die Therapie

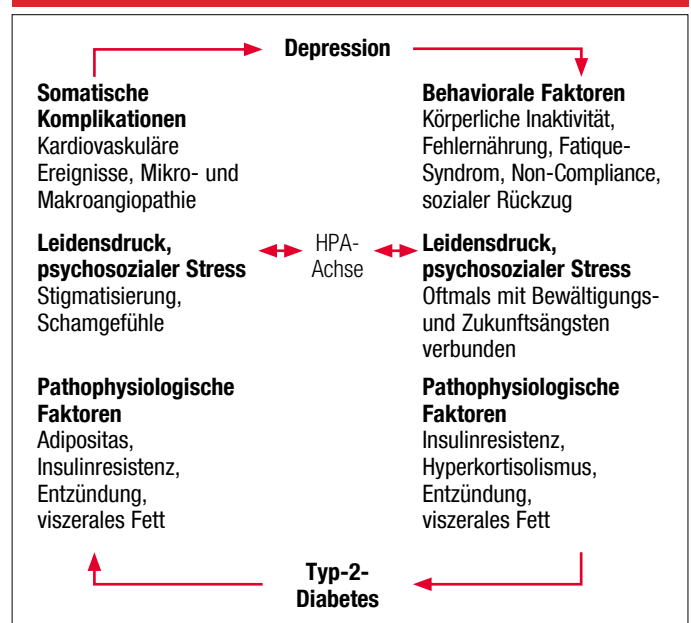
Bei der Behandlung des Diabetes mellitus ist der Arzt in hohem Maße auf die Mitarbeit des Patienten angewiesen. Ohne eine konsequente Umstellung des Lebensstils haben auch die neuesten Medikamente nur mäßigen Erfolg, was allzu oft bereits nach kurzer Zeit in einem Cocktail von mehreren Substanzen (u. a. orale Antidiabetika, Antihypertensiva, Lipidsenker, PPI, Antikoagulantien, ...) mündet, die dem Patienten verschrieben werden. Anders ausgedrückt: Wissen und Motivation sind die entscheidenden Faktoren für den Therapieerfolg!

Aber wie einen Patienten motivieren, der an einer Depression leidet und dem infolgedessen praktisch immer der Antrieb und manchmal auch die kognitiven Fähigkeiten fehlen, seinen Lebensstil zu ändern? Besondere Aufmerksamkeit verdienen in diesem Zusammenhang Patienten, die sich wie folgt präsentieren:

- antriebslos, fatalistisch, ängstlich
- generell unzufrieden mit der ärztlichen Behandlung
- geringe Krankheitsakzeptanz und Compliance

Gelingt es nicht, den Antrieb und die Motivation des Patienten wiederherzustellen, sind eine schlechte metabolische Kontrolle und eine erhöhte Prävalenz von Spätschäden die unvermeidlichen Folgen.<sup>9</sup>

**Abb. 2: Circulus vitiosus**



Deshalb empfiehlt auch die Österreichische Diabetes Gesellschaft (ÖDG) in ihrem Positionspapier im Abschnitt „Psychische Erkrankungen und Diabetes mellitus“<sup>10</sup> bei Patienten mit problematischer Diabeseinstellung ein Depressions-Screening mit einem einfachen 2-Fragen-Test (SKID):<sup>11</sup>

1. Während der letzten 4 Wochen, gab es da eine Zeitspanne, in der Sie sich fast jeden Tag nahezu durchgängig niedergeschlagen oder traurig gefühlt haben?
2. Während der letzten 4 Wochen, haben Sie da das Interesse oder die Freude an fast allen Aktivitäten verloren, die Ihnen normalerweise Freude machen?

Werden beide Fragen mit Ja beantwortet und die Dauer mit mindestens 2 Wochen angegeben, ist der Patient mit hoher Wahrscheinlichkeit depressiv und muss entsprechend behandelt werden.

### Keine Schuldzuweisungen

Völlig unangebracht und ausgesprochen kontraproduktiv sind Schuldzuweisungen jedweder Art. Der Patient und dessen Lebensstil sind nicht „schuld“ am Diabetes – ganz im Gegenteil: Viele Patienten haben ohnehin ein „schlechtes Gewissen“, weil sie sich „nicht beherrschen“ und trotz vielfältiger Bemühungen ihr Gewicht nicht unter Kontrolle bringen konnten. Allein der dadurch verursachte Stress kann im Sinne des Allostase-Konzeptes sowohl die Manifestation des Diabetes als auch der Depression fördern. Die Schuldgefühle des Patienten im ärztlichen Gespräch noch zu verstärken und mit Strafen in Form von Spätschäden zu drohen, wenn das „sündhafte“ Verhalten und hier vor allem die „Völlerei“ fortgesetzt werden, erhöht nur den Dauerstress des Patienten und mindert auf diese Weise die Erfolgsaussichten der Therapie, und zwar sowohl die der antidepressiven als auch die der antidiabetischen. Sinnvoller ist es, den Patienten über Ursachen und Auswirkungen der Krankheit wie auch der vorgeschlagenen Therapie aufzuklären und ihn so in die Lage zu versetzen, aktiv am Therapieerfolg mitzuwirken. Allerdings ist gerade bei Diabetes das Erkennen von Ursache und Wirkung nicht immer so einfach, wie es auf den ersten Blick scheint. Die langjährige Erfahrung zeigt, dass viele Patienten im Stadium des Prädiabetes (normaler NBZ und positiver oraler Glukosetoleranztest; oGTT) deutlich an Gewicht zulegen. Diese Gewichtszunahme

wird zumeist als Ursache für die Manifestation des T2DM gedeutet. Es spricht aber auch einiges dafür, dass die in diesem Stadium vorhandenen hohen Insulinspiegel (sowohl nüchtern als auch überschießend postprandial), möglicherweise befeuert durch eine hyperaktive HPA-Achse, die Entstehung der viszeralen Fettdepots fördern und somit der Gewichtsanstieg nicht die Ursache, sondern vielmehr das erste Symptom des T2DM ist.

Für die therapeutische Vorgangsweise ist dieses „Henne-Ei-Problem“ aber unerheblich. Wichtig ist das Verständnis des Patienten, dass das primäre Ziel der Diabetestherapie die Senkung des Blutzuckerspiegels (und nicht primär des Gewichts) ist. Gelingt es, den NBZ durch Bewegung, bei Bedarf ergänzt durch das First-Line-Medikament Metformin, zu senken, sinken

Tab. 1: Übersicht: Eigenschaften von Antidepressiva

Substanz	Marke	QTc	Sexualität	Gewicht	Interaktion
Trizyklische Antidepressiva		Verlängerung	Dysfunktion	Zunahme	Risiko
Amitriptylin	Saroten	ja	ja	gering	mittelhoch
Clomipramin	Anafranil	ja	ja	gering	mittelhoch
<b>SSRI</b>					
Citalopram	Seropram u. a.	ja	ja	nein	mittel
Escitalopram	Ciprallex	ja	ja	nein	mittel
Fluoxetin	Fluctine u. a.	ja	ja	nein	hoch
Fluvoxamin	Floxyfral	ja	ja	nein	hoch
Paroxetin	Seroxat u. a.	ja	ja	gering	hoch
Sertralin	Tresleen u. a.	ja	ja	nein	gering
<b>SNRI</b>					
Duloxetin	Cymbalta	nein	nein	nein	mittelhoch
Milnacipran	Ixel	nein	nein	nein	gering
Venlafaxin	Efectin u. a.	ja	ja	nein	mittel
<b>Sonstige</b>					
Agomelatin	Valdoxan	nein	nein	unbekannt	mittel
Bupropion	Wellbutrin	nein	ja	nein	hoch
Maprotilin	Ludiomil	ja	ja	ja	mittelhoch
Mianserin	Tolvon	ja	ja	gering	mittel
Mirtazapin	Mirtabene u. a.	ja	nein	hoch	gering
Moclobemid	Aurorix u. a.	ja	nein	nein	mittelhoch
Reboxetin	Edronax	unbekannt	nein	nein	mittel
Tianeptin	Stablon	unbekannt	nein	nein	gering
Trazodon	Trittico	ja	nein	gering	mittel
Vortioxetin	Brintellix	nein	nein	nein	mittel
<b>Pflanzliche Antidepressiva</b>					
Hypericum, Rx & OTC	Jarsin u. a.	unbekannt	nein	nein	hoch

**Tab. 2: Therapie nach Diagnose Diabetes mellitus Typ 2**

	HbA <sub>1c</sub> < 6,5 %	HbA <sub>1c</sub> < 6,5 %–9,0 %	HbA <sub>1c</sub> > 9,0 %	Symptomatische Hyperglykämie/metabolische Dekompensation
Lebensstil	↓	↓	↓	↓
	keine medikamentöse Intervention	Metformin*	Metformin* gleichzeitig mit einer anderen Substanzklasse	Transfer in ein Krankenhaus bzw. zu einem Spezialisten
	Reevaluierung nach 3–6 Monaten, falls HbA <sub>1c</sub> nicht im Zielbereich			
	↓	↓	↓	
	plus Metformin*	plus Wirkstoff(e) aus <b>Tabelle 3, 4</b>	plus weitere(n) Wirkstoff(e) aus <b>Tabelle 3, 4</b> und/oder Insulintherapie	

\* ausgenommen Metformin-Kontraindikation oder -Unverträglichkeit laut Fachinformation

nach: ÖDG 2012<sup>17</sup>

auch die Insulinspiegel und damit das Hungergefühl, was wiederum eine dauerhafte Gewichtsabnahme erleichtert.

### Therapeutische Vorgehensweise

Wie bereits erwähnt, kommt dem Erstgespräch eine entscheidende Rolle für den weiteren Verlauf der Therapie zu. Die Rolle des Arztes sollte sich dabei nicht darauf beschränken, dem Patienten anhand seines Laborbefundes zu erklären, dass er ab sofort sein ganzes Leben ändern muss, so er nicht eine deutliche Verschlechterung seines Gesundheitszustandes und den vorzeitigen Tod riskieren will. Vielmehr ist es sinnvoll, sich zunächst ein Bild vom Gemütszustand des Patienten zu machen. Dabei kann man mithilfe des SKID und einiger Zusatzfragen, wie z. B. nach Schlaf- oder Appetitstörungen, abklären, ob bereits eine depressive Symptomatik vorliegt. Man sollte den dafür notwendigen moderaten Zeitaufwand keineswegs scheuen, denn dieses Vorgehen macht sich in der weiteren Langzeitbehandlung, etwa in Form höherer Therapie-Compliance, bezahlt.

### Antidepressive Therapie zuerst

Liegt eine Depression vor, gilt es zunächst, den Antrieb wiederherzustellen. Dazu empfiehlt die ÖDG in ihrem Positionspapier<sup>10</sup> neben psychotherapeutischen Maßnahmen die Verordnung von antidepressiver Medikation, wobei darauf hingewiesen wird, dass der Serotonin-Noradrenalin-Wiederaufnahmehemmer (SNRI) Milnacipran in zwei Studien<sup>12, 13</sup> nicht nur gute Effekte auf die depressive Symptomatik gezeigt hat, sondern auch sekundär auf die Stoffwechselfparameter (Blutzucker, HbA<sub>1c</sub>, Gewicht, BMI, Blutdruck, Lipide). Für die Praxis bedeutsam ist, dass die erhoffte Verbesserung in den Stoffwechselfparametern bei jenen Patienten besser ist, deren Depressionsskalen sich deutlich bessern. Grundsätzlich ist die begleitende Verwendung solcher Instrumente anzuraten. In jedem Fall sollte man darauf achten, dass die antidepressive Therapie keine Gewichtszunahme verursacht, ein geringes Interaktionspotenzial aufweist, nicht QTc-verlängernd wirkt und vor allem bei jüngeren Patienten die Sexualfunktion nicht beeinträchtigt (**Tab. 1**). Gleichzeitig kann, entsprechend den in-

ternationalen und ÖDG-Richtlinien (**Tab. 2–4**), mit einer Metformin-Therapie begonnen werden. Die Erstellung des weiteren Therapieplans sollte erst 2–3 Wochen danach erfolgen, wenn sich die antriebssteigernde Wirkung des Antidepressivums bemerkbar gemacht hat.

### Hyperinsulinämie und Insulinresistenz im Vordergrund

Bei der Therapie des T2DM bildet die Reduktion der Hyperinsulinämie und der damit verbundenen Insulinresistenz ▶

**Tab. 3: Duale Therapie mit Metformin**

Metformin +					
Duale Therapie	SU	Pioglitazon	DPP-4-H	GLP-1-Ra	Insulin

**Tab. 4: Triple-Therapie mit Metformin**

Metformin +					
	SU +	Pioglitazon +	DPP-4-H +	GLP-1-Ra +	Insulin +
Triple-Therapie	Pioglitazon oder	SU oder	SU oder	SU oder	Pioglitazon oder
	DPP-4-H oder	DPP-4-H oder	Pioglitazon oder	Pioglitazon oder	DPP-4-H oder
	Insulin oder	Insulin oder	Insulin	Insulin	GLP-1-Ra oder
	GLP-1-Ra	GLP-1-Ra			SU

Prinzipiell kann Acarbose in jeder Kombination eingesetzt werden. Prinzipiell können SGLT-2-Hemmer (derzeit\* zugelassen: Dapagliflozin) in jeder Kombination – ausgenommen mit Pioglitazon – eingesetzt werden. Bei Zulassung weiterer SGLT-2-Hemmer beachten Sie bitte die jeweilige Produktinformation!

SU = Sulfonylharnstoff, DPP-4-H = DPP-4-Hemmer, GLP-1-Ra = GLP-1-Rezeptoragonisten

\* Stand Dezember 2012

das primäre Therapieziel. Dazu können 3 Maßnahmen kombiniert werden:

- körperliche Aktivität und Muskelaufbau
- kohlenhydratreduzierte Ernährung, v. a. am Abend
- Metformin

Körperliche Aktivität verbraucht die in Blut, Muskeln und Leber vorhandene Glukose und reduziert auf diese Weise rasch die Insulinresistenz. Infolgedessen sinken auch die Insulinspiegel. Eine kohlenhydratarme Diät reduziert die postprandialen Glukosespiegel und so auch die damit verbundene Insulinausschüttung. Geringe nächtliche Insulinspiegel wiederum ermöglichen bei Erwachsenen die Ausschüttung von Somatotropin, das wiederum dem viszeralen Fett entgegenwirkt und den Muskelaufbau fördert. In allen Richtlinien unumstritten ist die First-Line-Therapie mit Metformin. Seit der Publikation

*In unserer katholisch geprägten Gesellschaft ist Völlerei eine Sünde. Die daraus abgeleitete Schuld führt in einen Teufelskreis: Selbstzuweisung von Schuld - Frustrations- und Depressionsverstärkung und reaktive Belohnung (Essen, Trinken) -, was das ganze über die neuerliche Schuld „autonom“ macht.*

**Univ.-Prof. Dr. Hermann Toplak**

der UKPDS<sup>14</sup> im Jahr 1998 wissen wir, dass Metformin nicht nur den Blutzucker senkt, sondern bei übergewichtigen Typ-2-Diabetikern auch hochsignifikant das Risiko für Spätschäden und vorzeitigen Tod reduziert. In mehreren Studien<sup>15</sup> konnte zudem gezeigt werden, dass Metformin im Vergleich zu anderen OAD (SH, DPP-4-Hemmer) die Progression des T2DM und das orale Sekundärversagen signifikant verzögern kann, was sich im erst später notwendigen Einsatz eines weiteren OAD oder von Insulin ausdrückt. (In dieser späteren Phase

### Psychosoziale Hintergründe – was betroffene Patienten erzählen ...

Die Diagnose eines Typ-2-Diabetes (T2DM) trifft viele Patienten oft wie ein Blitz aus heiterem Himmel. Die Betroffenen gehören zumeist der Generation 45+ an und haben es sich in ihrem Leben recht gemütlich eingerichtet. Hausstandgründung und Familienplanung sind längst abgeschlossen, die Kinder aus dem Größten heraus und auch beruflich ist man einigermaßen etabliert. Eigentlich ist es Zeit, sich „etwas zu gönnen“, wozu ein bequemes Auto, gemütliche Abende und Wochenenden mit Familie und Freunden, aber auch gutes Essen gehören.

Natürlich wird auf die Gesundheit geachtet, es wird fettarm gekocht, die traditionelle Semmel durch das Vollkorn-Bio-Weckerl ersetzt und zwischendurch gibt es einen „gesunden“ Müsliriegel oder Apfel. Für die auch beruflich geforderte Fitness wird zumeist am Wochenende mit einfachen körperlichen Aktivitäten wie Spaziergängen, Nordic Walking, Radfahren oder Schwimmen gesorgt. Laut Statistik Austria<sup>18</sup> liegt der Anteil bei den 45- bis 59-Jährigen, die zumindest dreimal pro Woche ins Schwitzen kommen, bei lediglich 28 %. Dazu passend sinkt die Zahl der normalgewichtigen Personen (BMI 18,5–25,0) von 69,4 % (Alter bis 24 Jahre) auf 44 % (Alter 45–54 Jahre), während die Zahl der Personen mit Adipositas (BMI > 30) von 2,6 % auf 12 % steigt.

Personen, die das Alter von ca. 45 Jahren erreicht haben, finden sich oftmals unvermutet in einer Phase des Übergangs wieder. Treffend überspitzt hat Ferdinand Raimund diesen Übergang in seinem Zaubermärchen „Der Bauer als Millionär“ beschrieben. Nach einem Zechgelage kündigt die personifizierte Jugend mit den Worten „Brüderlein fein ... einmal muss geschieden sein!“ dem „Fortunatus Wurzel“ die Gefolgschaft auf und das „Hohe Alter“ erklärt ihm, dass nunmehr alles anders wird und er seine Lebensgewohnheiten gründlich ändern muss.

In dieser Lebensphase sind auch viele Menschen – erstmals nach der Pubertät – wieder mit der Frage nach Lebenssinn und Lebensinhalt konfrontiert, wofür der Begriff „Midlife Crisis“ geprägt wurde. Kindererziehung und beruflicher Aufstieg fallen als Lebensinhalt weg und der eigene Tod wird, vielleicht auch aufgrund der nachlassenden körperlichen und geistigen Spannkraft, von einem eher abstrakten Konstrukt zu einer fühlbaren Realität. Verschärft wird diese biologisch bedingte Phase des Übergangs oftmals noch durch die berufliche Realität der Betroffenen. Nachlassende körperliche und geistige Belastungsfähigkeit treffen auf ständig steigende Anforderungen, mit der Konsequenz von Distress bis hin zu „Burn-out“ und sich schleichend entwickelnder Depression. Und so man nicht in einem geschützten Bereich arbeitet, steigt mit jedem Jahr des Älterwerdens auch die Sorge um den Arbeitsplatz.

Dieser Hintergrund könnte eine Erklärung dafür sein, dass die Betroffenen die Diagnose „Altersdiabetes“ kaum akzeptieren können, immerhin übernimmt in diesem Szenario der Arzt die Rolle des „Hohen Alters“, der dem Patienten „Fortunatus Wurzel“ erklärt, dass die Jugend vorbei ist und er sein Leben ab jetzt gründlich ändern muss. Leidet der Patient dann zusätzlich noch an einer depressiven Symptomatik oder gar an einer „Major Depression“, wird es fast aussichtslos, ihn zu einer Änderung seines Lebensstils zu bewegen, ohne die aber wiederum eine effektive Therapie des Diabetes nicht möglich ist ...

#### Patient N.K., 57 Jahre, männlich, Typ-2-Diabetiker seit 10 Jahren:

*Berufsbedingt hatte ich mir einiges Wissen über den T2DM angeeignet. Als mein HbA<sub>1c</sub> die Schwelle von 6,5 % erreicht hatte, war es an der Zeit, dieses Wissen umzusetzen: Mit deutlich kohlenhydratreduziertem Essen, Muskelaufbau und Metformin war es möglich, binnen 6 Monaten meinen HbA<sub>1c</sub> auf 5,4 % zu normalisieren und meinen BMI von 33 auf 29 zu reduzieren.*

*Internistischer Status: Hypertonie, sonst o. B.*



gibt es auch Daten für Pioglitazon.) Es gibt auch deutliche Hinweise darauf, dass bei mit Metformin behandelten Diabetikern Tumoren wesentlich langsamer wachsen,<sup>16</sup> was vor allem in der Altersgruppe 45 plus eine große Rolle spielt.

Wenn keine Kontraindikationen vorliegen, gibt es daher keinen Grund, Metformin rasch mit anderen Substanzen zu kombinieren oder gar sofort mit einer Kombinationstherapie zu starten. Vielmehr sollten zunächst die Möglichkeiten der o. a. Strategie „ausgereizt“ und erst danach über andere Medikamente nachgedacht werden. Dazu bieten die ÖDG-Leitlinien (Tab. 2) eine gute Richtschnur.

Gerade depressive T2DM-Patienten profitieren doppelt von der o. a. therapeutischen Strategie. Körperliche Aktivität, vor allem wenn sie im Freien stattfindet, ist ein ausgezeichnetes Antidepressivum und die Senkung des Insulinspiegels reduziert auch das Fatigue-Syndrom, unter dem die Mehrzahl dieser Patienten leidet. Andererseits erleichtert die aktivierende Wirkung eines SNRI körperliche Aktivität und hilft so, Insulinresistenz und Übergewicht zu reduzieren.

## Fazit

Typ-2-Diabetiker leiden überdurchschnittlich häufig an Depressionen, welche einen signifikant negativen Einfluss auf den Therapieerfolg und die Prognose der Patienten haben. Ein routinemäßiges Depressions-Screening, z. B. mit dem einfachen 2-Fragen-Interview (SKID), sollte daher Bestandteil jedes Therapieplans bei Patienten mit T2DM sein. Wird eine Depression diagnostiziert, ist neben einer lege artis durchgeführten Diabetestherapie eine antidepressive Therapie unumgänglich, da sonst der Patient mangels Antrieb die für den Therapieerfolg notwendige Verhaltensänderung kaum bewerkstelligen kann.

**Danksagung:** Die Autoren möchten sich beim Patienten N.K. bedanken, der durch seine persönlichen Einsichten (s. Patientenkommentar Seite 8) zur Hebung des Verständnisses für die besondere Krankheitssituation beim T2DM-Patienten mit komorbider Depression beitragen möchte und damit eine Ergänzung zur wissenschaftlichen Betrachtung geliefert hat. ■

<sup>1</sup> Tomoshige Hayashi et al., Diabetes Care 2013; 36(5):1229–35

<sup>2</sup> Scharinger C et al., Neuroimage 2010; 53(3):810–12

<sup>3</sup> Pezawas L et al., Mol Psychiatry 2008; 13(7):709–16

<sup>4</sup> Ali S et al., Diabet Med 2006; 23(11):1165–73

<sup>5</sup> Sterling P. Physiol Behav 2012; 106(1): 5–15

<sup>6</sup> Golden SH et al., Curr Diabetes Rev 2007; 3(4):252–59

<sup>7</sup> De Groot M et al., Psychosom Med 2001; 63(4):619–30

<sup>8</sup> Egede LE et al., Diabetes Care 2005; 28(6):1339–45

<sup>9</sup> Gonzalez JS et al., Diabetologia 2008 Oct; 51(10):1822–25

<sup>10</sup> Abrahamian H et al., Wiener klinische Wochenschrift 2012; 124(Suppl. 2):107–14

<sup>11</sup> Woolly MA et al., J Gen Intern Med 1997; 12(7):439–45

<sup>12</sup> Abrahamian H et al., Neuropsychiatr Dis Treat 2009; 5:261–66

<sup>13</sup> Abrahamian H et al., Neuropsychiatr Dis Treat 2012; 8:355–60

<sup>14</sup> No authors listed. UKPDS Study: Ann Intern Med

1998; 128(3):165–75

<sup>15</sup> Berkowitz SA et al., JAMA Intern Med 2014; 174(12):1955–62

<sup>16</sup> Zhang ZJ et al., Diabetes Care 2011; 34(10):2323–28

<sup>17</sup> Österreichische Diabetes Gesellschaft: Diabetes mellitus – Anleitungen für die Praxis. Klin Wochenschr 2012; 124(Suppl. 2):1–128

<sup>18</sup> www.statistik.at/web\_de/statistiken/gesundheitsdeterminanten/koerperliche\_aktivitaet/

## ÄRZTLICHER FORTBILDUNGSANBIETER:

3. Medizinische Abteilung mit Stoffwechselerkrankungen und Nephrologie,  
Krankenhaus Hietzing, Wien

## LECTURE BOARD:

OA Dr. Helmuth Brath  
Prim. Dr. Christian Jagsch

## Impressum

**Herausgeber:** MedMedia Verlag und Mediaservice GmbH, Seidengasse 9/Top 1.1, 1070 Wien. **Verlagsleitung:** Mag. Gabriele Jerlich. **Projektleitung:** Karin Duderstadt. **Produktion:** Julia Reisenauer. **Redaktion:** Mag. Sandra Standhartinger. **Lektorat:** Mag. Andrea Crevato. **Layout/Art Director:** Oliver Müller-Aichholz. **Junior Grafik und Coverfoto:** Katharina Blieberger. **Print:** Donau Forum Druck Ges.m.b.H., 1230 Wien. **Druckauflage:** 17.900. **Allgemeine Hinweise:** Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die persönliche und/oder wissenschaftliche Meinung des jeweiligen Autors wieder und fallen somit in den persönlichen Verantwortungsbereich des Verfassers. Entgeltliche Einschaltungen gemäß § 26 Mediengesetz fallen in den Verantwortungsbereich des jeweiligen Auftraggebers; sie müssen nicht die Meinung von Herausgeber, Reviewer oder Redaktion wiedergeben. Angaben über Dosierungen, Applikationsformen und Indikationen von pharmazeutischen Spezialitäten müssen vom jeweiligen Anwender auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Trotz sorgfältiger Prüfung übernehmen Mediennhhaber und Herausgeber keinerlei Haftung für drucktechnische und inhaltliche Fehler. Der besseren Lesbarkeit halber werden Personen- und Berufsbezeichnungen nur in einer Form verwendet. Sie sind selbstverständlich gleichwertig auf beide Geschlechter bezogen. Die Fotocredits sind jeweils am Anfang eines Artikels in der Reihenfolge ihrer Abbildung angeführt. Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert, verarbeitet, vervielfältigt, verwertet oder verbreitet werden. Die gesetzliche Offenlegung gemäß § 25 Mediengesetz finden Sie unter [www.medmedia.at/home/impressum](http://www.medmedia.at/home/impressum).

Druck mit freundlicher Unterstützung der Firma Germania Pharmazeutika GmbH

## Fachkurzinformation: Diabetex 500, 850 und 1000 mg - Filmtabletten

**Zusammensetzung:** Jede Filmtablette enthält 500 mg, 850 mg bzw. 1000 mg Metformin Hydrochlorid, entsprechend 390 mg, 662,9 mg bzw. 780 mg Metformin. **Hilfsstoffe:** Tablettenkern: Polyvidon K30, Magnesiumstearat; Filmschicht: Talkum, Hypromellose, Polyvidon K25, Titandioxid (E-171), Stearinsäure. **Anwendungsgebiete:** Therapie des Diabetes mellitus Typ 2; insbesondere bei übergewichtigen Patienten, bei denen allein durch Diät und körperliche Betätigung keine ausreichende Einstellung des Blutzuckerspiegels erreicht wurde. Bei Erwachsenen kann Diabetex in Form einer Monotherapie oder in Kombination mit anderen oralen Antidiabetika bzw. Insulin angewendet werden. Bei Kindern ab 10 Jahren und bei Jugendlichen kann Diabetex in Form einer Monotherapie oder in Kombination mit Insulin angewendet werden. **Gegenanzeigen:** Überempfindlichkeit gegen Metformin oder einen der sonstigen Bestandteile. Diabetische Ketoazidose, diabetisches Präkoma, Nierenversagen oder Störung der Nierenfunktion (Kreatinin-Clearance < 60 ml/min). Akute Zustände, die zu einer Beeinträchtigung der Nierenfunktion führen können, z.B. Dehydratation, schwere Infektionen, Schock, intravasculäre Gabe von jodhaltigen Kontrastmitteln. Akute oder chronische Erkrankungen, die zu einer Gewebshypoxie führen können, wie kardiale oder respiratorische Insuffizienz, frischer Myokardinfarkt, Schock, Leberinsuffizienz, akute Alkoholintoxikation, Alkoholismus. Stillzeit. Die Informationen bez. Warnhinweisen, Wechselwirkungen und Nebenwirkungen sowie Gewöhnungseffekten sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen. **Abgabe:** Rezept- und apothekenpflichtig. **ATC-Klasse:** A10BA02 **Zulassungsinhaber:** Germania Pharmazeutika GesmbH, 1150 Wien

## Ixel 25 und 50 mg - Kapseln

**Zusammensetzung:** Jede Hartkapsel enthält 25 mg bzw. 50 mg Milnacipran-Hydrochlorid, entsprechend 21,77 mg bzw. 43,55 mg Milnacipran freie Base. **Hilfsstoffe:** Calciumhydrogenphosphat-Dihydrat, Carmellose-Calcium, Povidon K 30, wasserfreies hochdisperses Siliciumdioxid, Magnesiumstearat, Talkum; Kapselhülle 25 mg: Oberteil (rosa); Titandioxid (E 171), rotes Eisenoxid (E 172), gelbes Eisenoxid (E 172), Gelatine; Kapselhülle 50 mg: Oberteil (rosa); Titandioxid (E 171), rotes Eisenoxid (E 172), gelbes Eisenoxid (E 172), Gelatine; Unterteil (rostfarben); Titandioxid (E 171), rotes Eisenoxid (E 172), gelbes Eisenoxid (E 172), Gelatine **Anwendungsgebiete:** Behandlung von depressiven Episoden („Major Depression“) bei Erwachsenen. **Gegenanzeigen:** Dieses Medikament darf in folgenden Fällen nicht eingesetzt werden: Überempfindlichkeit gegen den Wirkstoff oder einen der sonstigen Bestandteile; in Verbindung mit nichtselektiven MAO-Hemmern, selektiven MAO-B-Hemmern, Digitalis und 5-HT1D-Agonisten (Sumatriptan...); in der Stillperiode; bei unkontrollierter Hypertonie sowie bei schwerer oder instabiler koronarer Herzkrankheit, da diese Grunderkrankungen durch eine Erhöhung des Blutdrucks oder der Herzfrequenz beeinträchtigt werden können. Dieses Medikament darf in folgenden Fällen im Allgemeinen nicht eingesetzt werden: in Verbindung mit parenteralem Adrenalin und Noradrenalin, Clonidin und verwandten Stoffen und selektiven MAO-A-Hemmern; bei Prostatahypertrophie und anderen urogenitalen Störungen **Warnhinweis:** Milnacipran sollte nicht zur Behandlung von Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren angewendet werden. Die Informationen bez. Warnhinweisen, Wechselwirkungen und Nebenwirkungen sowie Gewöhnungseffekten sind der veröffentlichten Fachinformation zu entnehmen. **Abgabe:** Rezept- und apothekenpflichtig, wiederholte Abgabe verboten **ATC-Klasse:** N06AX17. **Zulassungsinhaber:** Pierre Fabre Medicament, Boulogne, Frankreich; **Vertrieb:** Germania Pharmazeutika GesmbH, 1150 Wien



# Easy learning.

**WWW.DIPLOMFORTBILDUNG.AT**  
ONLINE LERNEN LEICHT GEMACHT



**JETZT EINSTEIGEN!**

**[www.diplomfortbildung.at](http://www.diplomfortbildung.at)**

| übersichtliche, auf einen Blick erfassbare Struktur | abwechslungsreiches Lernen durch Mix aus Videos, Literatur, Fallbeispielen etc. | schnelle Themensuche | leichtes Selektieren nach Fachbereichen oder Zielgruppen | einfach kinderleicht zu bedienen.



# die FRAGEN

zum Beitrag auf Seite 4

Gültigkeit des Fragebogens: bis Juli 2018

Web: [www.meindfp.at](http://www.meindfp.at)

**Im Rahmen des Diplom-Fortbildungs-Programms ist es möglich, durch das Literaturstudium Punkte für das DFP zu erwerben.**

1. Nach der Lektüre des DFP-Artikels beantworten Sie bitte die Multiple-Choice-Fragen. Eine Frage gilt als richtig beantwortet, wenn alle möglichen richtigen Antworten angekreuzt sind. Insgesamt müssen 4 von 5 Fragen korrekt beantwortet sein. Bei positiver Bewertung werden Ihnen 2 DFP-Fachpunkte angerechnet.
2. Steigen Sie ein auf [www.meindfp.at](http://www.meindfp.at), dem Fortbildungsportal der Österreichischen Akademie der Ärzte. Auch hier finden Sie den DFP-Beitrag und können die Testfragen absolvieren.
3. Weiters haben Sie auch die Möglichkeit, diese Seite per Post oder Fax an **Julia Reisenauer, MedMedia Verlag und Mediaservice Ges.m.b.H., Seidengasse 9/Top 1.1, 1070 Wien, Fax: +43/1/522 52 70**, zu schicken. Bitte geben Sie unbedingt Ihre ÖÄK-Arztnummer an, damit die DFP-Fachpunkte Ihrem Online-Fortbildungskonto gutgeschrieben werden können.

**1. Welche Eigenschaften erschweren die Compliance des depressiven Typ-2-Diabetikers?** (2 richtige Antworten)

- a) gestörtes Insulinsekretionsmuster
- b) Antriebslosigkeit
- c) Schlaflosigkeit
- d) eingeschränkte kognitive Fähigkeiten
- e) Libidostörungen

**4. Welche Maßnahmen reduzieren die Hyperinsulinämie?** (2 richtige Antworten)

- a) körperliche Aktivität und Muskelaufbau
- b) fettreduzierte Diät, Lebensmittel mit der Kennzeichnung „für Diabetiker geeignet“
- c) Metformin
- d) DPP-4-Hemmer
- e) aktivierende Antidepressiva

**2. Welche Aussagen treffen zu?** (2 richtige Antworten)

- a) Typ-2-Diabetes ist die unmittelbare Folge von Übergewicht und Bewegungsmangel.
- b) Typ-2-Diabetes entsteht infolge eines Autoimmunprozesses.
- c) Typ-2-Diabetes entsteht, wenn eine genetische Veranlagung auf einen entsprechenden Lebensstil trifft.
- d) Depressionen entstehen durch Stress infolge unbewältigter Traumata.
- e) Eine unbehandelte Depression wirkt durch eine HPA-Achsen-Dysregulation diabetogen.

**5. Eine antidepressive Therapie ...** (2 richtige Antworten)

- a) hilft Patienten bei der Bewältigung der Diagnose Typ-2-Diabetes und sollte eingeleitet werden, wenn die erhoffte Verbesserung der Stoffwechselformparameter nicht eintritt.
- b) sollte unmittelbar nach der Diagnose einer Depression eingeleitet werden.
- c) verbessert die Prognose bei Typ-2-Diabetikern mit komorbider Depression.
- d) verringert die Compliance aufgrund der dadurch notwendigen Polypharmazie.
- e) ist bei Typ-2-Diabetikern besonders schwierig durchzuführen.

**3. Welche Antidepressiva sollen bei Patienten mit Typ-2-Diabetes bevorzugt werden?** (1 richtige Antwort)

- a) SSRI
- b) SNRI
- c) aktivierende Antidepressiva
- d) sedierende Antidepressiva
- e) jene mit nachgewiesener Wirkung auf die Stoffwechselformparameter

**Wichtiger Hinweis:**

Ihre erlangten Punkte werden direkt Ihrem Online-Fortbildungskonto gutgeschrieben. Die Teilnahmebestätigung können Sie ebenfalls dort herunterladen.

<sup>1</sup> Möchten Sie benachrichtigt werden, wenn Sie den Kurs nicht bestanden haben? Dann geben Sie bitte Ihre E-Mail-Adresse an.



Arzt/Ärztin für Allgemeinmedizin

Facharzt/Fachärztin für .....

Name\* ..... Geb.-Dat.\*      1 9

Adresse\* .....

Telefon ..... E-Mail<sup>1</sup> .....

-

ÖÄK-Arztnummer\*\*

Ordinationsstempel mit Unterschrift





## Dual Action Against Depression

### Besonders geeignet für:

- Patienten mit Polypharmazie
- Typ 2-Diabetiker
- Onkologische Patienten

### Mit Vorteilen hinsichtlich:

- Leber<sup>1,2</sup>
- Schmerz<sup>3</sup>
- Herz<sup>4</sup>
- Gewicht<sup>5,6,7</sup>
- Sexualität<sup>8</sup>
- Sicherheit<sup>9,10</sup>

GRÜNE  
BOX

Keine  
CYP450-  
Interaktion

# EINE SORGE WENIGER BEI POLYPHARMAZIE!

<sup>1</sup> Puzos C et al. "Lack of Interaction of Milnacipran with the Cytochrome P450 Isoenzymes Frequently Involved in the Metabolism of Antidepressants" Clin Pharmacokinet 2005; 44 (6): 977-988. <sup>2</sup> S. Montgomery "Tolerability of Serotonin Norepinephrine Reuptake Inhibitor Antidepressants" CNS Spectr 2008, vol 13, no 7 (suppl 11): 27-33. <sup>3</sup> Zahlreiche Studien weisen auf schmerzlindernde Wirkung von Milnacipran hin. <sup>4</sup> A. Pericliou et al. "Effects of Milnacipran on Cardiac Repolarization in Healthy Participants" J Clin Pharmacol 2010; 50: 422-433. <sup>5</sup> H. Toplak, H. Abrahamian, "Impact of Depression on Diabetes Mellitus" Obesity Facts 2009; 2: 211-215. <sup>6</sup> H. Abrahamian et al. "Diabetes mellitus and comorbid depression: treatment with milnacipran results in significant improvement of both diseases" Neuropsychiat. Dis. Treat 2009; 5: 261-266. <sup>7</sup> H. Abrahamian et al. "Diabetes mellitus and comorbid depression: improvement of both diseases with milnacipran. A replication study (results of the Austrian Major Depression Diabetes Mellitus study group)" Neuropsychiat. Dis. Treat 2012; 355-360. <sup>8</sup> D. Baldwin, R. Moreno, M. Briley "Resolution of Sexual Dysfunction During Acute Treatment of Major Depression with Milnacipran" Hum Psychopharmacol Clin Exp 2008; vol 23: 527-32. <sup>9</sup> Austria Codex Fachinformation. <sup>10</sup> A. Avedisova et al. "Effect of Milnacipran on Suicidality in Patients with mild to moderate depressive Disorder" Neuropsychiat. Dis. Treat 2009; 5: 415-20. 001951014

Fachkurzinformation siehe Seite 9

Schuselkagasse 8, 1150 Wien, T +43 (0)1 982 33 99, office@germania.at, www.germania.at, www.ixel.at

GERMANIA  
PHARMAZEUTIKA