

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Diabetische Komplikationen: Pathobiologie der hyperglykämischen Schädigung und mögliche Bedeutung für die Therapie</b>	1
M. Brownlee		
Einleitung	1	Der langfristige Einfluss
Wie verursacht eine Hyperglykämie		des Blutzuckergedächtnisses
mikrovaskuläre Schäden?	1	4
Makrovaskuläre Schädigung:		Potenzielle Therapieansätze:
Die Rolle der freien Fettsäuren	3	Die Rolle der Transketolaseaktivierung
		6
		Folgerungen
		7
<b>2</b>	<b>Therapie mit Thiamin oder Benfotiamin zur Prävention der diabetischen Nephropathie</b>	9
P. J. Thornalley, N. Rabbani		
Einleitung	9	Kann Thiamin bei Typ-2-Diabetikern eine
Einfluss von Thiamin und Benfotiamin auf		diabetische Nephropathie verhindern?
die Zellfunktion bei Hyperglykämie	10	15
Prävention der Nephropathie		Folgerungen
in diabetischen Tiermodellen	11	16
<b>3</b>	<b>Thiaminmangel und Nierenfunktion bei Diabetes</b>	18
N. Rabbani, P. J. Thornalley		
Einleitung	18	Beeinträchtigte renale Wiederaufnahme
Beurteilung des Thiaminstatus:		von Thiamin bei Diabetes:
Der „Thiamineffekt“	18	Die Verbindung zum Hexosamin-
Thiaminmangel bei experimentellem		stoffwechsel
und klinischem Diabetes	18	22
Die Rolle von Thiamintransportern	21	Thiaminstatus und Nierenfunktion
		24
		Folgerungen
		25

## **VIII Inhaltsverzeichnis**

<b>4 Protektive Wirkung von Thiamin und Benfotiamin auf retinale Endothelzellen und Perizyten bei hohen Glukosekonzentrationen: Bedeutung bei diabetischer Retinopathie</b> . . . . .	26
E. Beltramo	
Einleitung . . . . .	26
Effekte von Thiamin und Benfotiamin in Endothelzellen . . . . .	27
Effekte von Thiamin und Benfotiamin bei retinalen Perizyten . . . . .	28
Prävention einer vermehrten Apoptose und AGE-Produktion durch Thiamin und Benfotiamin . . . . .	30
Diabetische Retinopathie: Bedeutung wichtiger Stoffwechselwege der Glykolyse . . . . .	32
Etablierung einer immortalisierten humanen Netzhautperizyten-Zelllinie . . . . .	34
Folgerungen . . . . .	35
<b>5 Diabetische Neuropathie: Klinische Probleme und mögliche therapeutische Ansätze</b> . . . . .	36
P. Kempler	
Einleitung . . . . .	36
Distale symmetrische Polyneuropathie: Symptome und Diagnose . . . . .	36
Therapie der diabetischen Neuropathie . . . . .	38
Symptomatische Behandlung der diabetischen Polyneuropathie . . . . .	42
Folgerungen . . . . .	43
<b>6 Therapie der diabetischen Polyneuropathie mit Benfotiamin: Ergebnisse der BENDIP-Studie</b> . . . . .	46
H. Stracke	
Einleitung . . . . .	46
Charakteristika von Benfotiamin . . . . .	47
Die BENDIP-Studie . . . . .	48
Folgerungen . . . . .	53
<b>7 Prävention der postprandialen endothelialen Dysfunktion</b> . . . . .	55
A. Stirban	
Einleitung . . . . .	55
Endotheliale Dysfunktion . . . . .	55
Advanced Glycation Endproducts . . . . .	56
Synergismus zwischen exogenen und endogenen AGEs . . . . .	57
AGEs, endotheliale Dysfunktion und oxidativer Stress bei Diabetes . . . . .	58
Hat Benfotiamin eine direkte antioxidative Wirkung? . . . . .	63
Folgerungen . . . . .	64
<b>Sachverzeichnis</b> . . . . .	67