

Lebensversicherungs

herausgegeben vom Verband der
Lebensversicherungs-Unternehmen e. V.

Verlag
Versicherungswirtschaft e. V.
Karlsruhe

7. Jahrgang Heft 1, 1. Januar 1985

Medizin

Diagnose Prognose



Auch wenn er sich subjektiv wohl fühlt, ist seine Hyperlipidämie ein hohes Risiko. Und sein Lipidsenker?

Hyperlipidämie ist eine „schleichende“ Krankheit. Gerade deshalb ist sie so gefährlich und erfordert eine sinnvolle Therapie. Sie ist immer eine Langzeittherapie über Jahre.

Bei der Auswahl des geeigneten Präparates zur Langzeittherapie ist die Gesamtsituation des Patienten zu berücksichtigen.

Der Auswahl möglichst nebenwirkungsarmer Präparate kommt darum eine große Bedeutung zu.

Um Folgerisiken für den Patienten gering zu halten, sollte der verordnete Lipidsenker entsprechend ausgewählt werden.

Wir empfehlen: Sedalipid.

Die Alternative unter den Lipidsenkern. Übrigens: Sedalipid ist ausgesprochen kostengünstig.

Überzeugen Sie sich selbst.

Sedalipid

STEIGERWALD: Risikoarme Arzneimittel

Zusammensetzung: 1 Sedalipid-Lacktablette enthält 50,0 mg Magnesium-Pyridoxal-5'-phosphat-glutaminat.

Anwendungsgebiete: Primäre und sekundäre Hyperlipoproteinämien (Typ IIa, IIb und IV), bei denen diätetische Maßnahmen zur Senkung der Blutfettwerte nicht ausreichen. Fettstoffwechselstörungen mit erhöhtem Risiko von kardialen, zerebralen und peripheren Gefäßerkrankungen. Bereits vorhandene atherosklerotische Veränderungen von Gefäßen, diabetische Angiopathien und Xanthomatosen.

Indikationen und Nebenwirkungen: Sind bislang nicht beobachtet worden.

Darreichungsformen und Preise: OP mit 50 Lacktabletten DM 20,50; OP mit 100 Lacktabletten DM 37,40.

STEIGERWALD
Steigerwald Arzneimittelwerk GmbH 6100 Darmstadt

Originalarbeiten – Autorenverzeichnis

Brass, H., D. Deppermann: Nephrotisches Syndrom (1985/3)	58
Courant, S.: Zum Deckungsumfang der Berufsunfähigkeits-Versicherung (1985/2)	26
Ebert, E., H. Kraus, O. Moericke, O. Raestrup: Alkoholismus – versicherungsmedizinische Praxis (1985/4)	90
Federlin, K., R. G. Bretzel: Diagnostik und Prognose der verschiedenen Thyreoiditisformen (1985/6)	168
Filipp, N., V. Schmidt, H.-J. Mittmeyer: Zur Beurteilung von Suizidfällen mit psychopathologischen Auffälligkeiten in der Vorgeschichte (1985/1)	10
Flemming, K.: Zur Induktion von Leukämien und Karzinomen durch ionisierende Strahlen (1985/4)	109
Foerster, K.: Zur Beurteilung der beruflichen Leistungsfähigkeit neurotisch gestörter Menschen (1985/2)	44
Goebell, H., K. Balzer: Komplikationen der Pankreatitis (1985/4)	95
Graefe, U., H. Raidt: Probleme der Dauerdiagnose im Zusammenhang mit der Versicherungsmedizin (1985/3)	66
Grebe, S. F., H. Müller: Szintigraphie der Schilddrüse (1985/6)	162
Habersetzer, R., B. Schneider, S. Schleibner, W.-D. Illner: Aktueller Stand der Nierentransplantation und ihre Ergebnisse (1985/3)	72
Halhuber, M. J.: Streß – ein Risikofaktor? Leserbrief mit Schlußwort von V. Tobiasch (1985/4)	115
Hehrmann, R.: Diagnostik der Hypothyreosen (1985/6)	150
Herausgeber und Schriftleitung: Neues Gewand der „Lebensversicherungsmedizin“ (1985/1)	1
Hess, H., M. Kunz: Dauerinvalidität und Berufsunfähigkeit nach Sportverletzungen (1985/2)	40
Hirschberg, G.: Verlauf von Berufsunfähigkeitsversicherungen (1985/2)	39
Jaeger, N., W. Vahlensieck: Prognose beim Nierenkarzinom (1985/3)	75
Kliems, G.: Prognose beim Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni (1985/4)	103
Koslowski, L.: Chirurgie und Versicherungsmedizin (1985/6)	149
Lorenz, R.: Prognose der Kaudalähmung bei Bandscheibenmassenprolaps (1985/5)	138
Losse, H.: Nephrologie und Versicherungsmedizin (1985/3)	57
Marshall, M.: Sozialmedizinische Bedeutung und Prognose der akralen Ischämiesyndrome (Raynaud-Syndrom) (1985/5)	122
Meusers, P., P. Zou: Zur Prognose des Plasmozytoms (1985/6)	183
Möllhoff, G.: „MdE“-Begriffe – eine Quelle von Querelen (1985/2)	32
Muhrer, K. H.: Lebenserwartung beim Pankreaskarzinom und periampullären Karzinom (1985/4)	100
Neumann, G.: Todesursachenstatistik und Lebensalter (1985/2)	46
Oster, G.: Das Wesen der Berufsunfähigkeits-Zusatzversicherung (1985/2)	31
Pfannenstiel, P., Th. Baew-Christow: Sonographie der Schilddrüse (1985/6)	156
Pohlmeier, H.: Selbstmordgefahr bei Depressionen (1985/1)	8
Ramme, H., A. M. Mansur: Die Kausalitätsverhältnisse bei Rupturen arteriosklerotischer Bauchaortenaneurysmen (1985/5)	135
Rasch, W., R. Bayerl: Der Mythos vom luziden Intervall (1985/1)	2
Rassweiler, J., K. Miller, G. Fuchs, F. Eisenberger: Kosten und Nutzen der berührungsfreien Nierensteinlithotripsie (1985/3)	80
Richter, H.: Abstrakte und konkrete Invalidität (1985/2)	36
Seiffert, U. B.: Labordiagnostik der Paraproteinämien bei lymphatischen Hämoblastosen (1985/6)	179
Schatz, H., R. G. Bretzel: Prognose bei Schilddrüsenkarzinom (1985/6)	172

Schlosser, V.: Gefäßverletzungen (1985/5)	130
Schoeppe, W.: Niere und arterieller Hochdruck (1985/3)	78
Schütz, R.-M.: Angiologie und Versicherungsmedizin (1985/5)	117
Stöhr, J.: Versicherungsmedizin und Versicherungspraxis (1985/4)	89
Stoffner, D., W. Samtleben, H. J. Gurland: Verbesserung der Prognose der rapid progressiven Glomerulonephritis durch Plasmapheresebehandlung (1985/3)	63
Traumann, K. J.: Diagnose der chronischen peripheren arteriellen Verschußkrankheit (1985/5)	118
Trube-Becker, E.: Zum Alkoholismus der Frau (1985/1)	18
Velikonja, M.: Zur Frage der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit bei schizophrenen Residualzuständen (1985/1)	14
Vogelberg, K. H.: Diabetes mellitus und periphere arterielle Durchblutungsstörungen (1985/5)	126
Wegener, M., G. Börsch, G. Schmidt: Das Karzinom des operierten Magens (1985/4)	105

Originalarbeiten – Schlüsselwörter

Abstoßungskrise (Habersetzer, Schneider, Schleibner, Illner) 1985/3	72
Alkoholismus (Trube-Becker) 1985/1	18
(Ebert, Kraus, Moericke, Raestrup) 1985/4	90
Alter bei Berufsunfähigkeitseintritt (Hirschberg) 1985/2	39
Aneurysma (Ramme, Mansur) 1985/5	135
Aorta (Ramme, Mansur) 1985/5	134
Arbeitsfähigkeit (Velikonja) 1985/1	14
(Graefe, Raidt) 1985/3	66
Arterielle Verschußkrankheit (Traumann) 1985/5	118
Arteriosklerose (Vogelberg) 1985/5	126
Bandscheibenvorfall (Lorenz) 1985/5	138
Begriffsbestimmung (Möllhoff) 1985/2	32
Begutachtung (Rasch, Bayerl) 1985/1	2
(Courant) 1985/2	26
(Richter) 1985/2	36
(Foerster) 1985/2	44
(Ramme, Mansur) 1985/5	135
Berufsunfähigkeit (Möllhoff) 1985/2	32
(Richter) 1985/2	36
(Hirschberg) 1985/2	39
(Hess, Kunz) 1985/2	40
(Foerster) 1985/2	44
(Marshall) 1985/5	122
Berufsunfähigkeitsgrad (Hirschberg) 1985/2	39
Berufsunfähigkeitsursache (Hirschberg) 1985/2	39
Berufsunfähigkeitsversicherung (Courant) 1985/2	26
Berufsunfähigkeits-Zusatzversicherung (Oster) 1985/2	31
Blutflußgeschwindigkeit (Vogelberg) 1985/5	126
Depression (Pohlmeier) 1985/1	8
Diabetes mellitus (Vogelberg) 1985/5	126
Diagnose (Traumann) 1985/5	118
(Hehrmann) 1985/6	150
(Pfannenstiel, Baew-Christow) 1985/6	156
(Grebe, Müller) 1985/6	162
(Federlin, Bretzel) 1985/6	168
Endourologie (Rassweiler, Miller, Fuchs, Eisenberger) 1985/3	80
Epidemiologie (Trube-Becker) 1985/1	18
(Graefe, Raidt) 1985/3	66
(Habersetzer, Schneider, Schleibner, Illner) 1985/3	72
Erwerbsfähigkeit (Velikonja) 1985/1	14
Erwerbsfähigkeit (Richter) 1985/2	36
Freie Willensbestimmung (Filipp, Schmidt, Mittmeyer) 1985/1	10
Geschäftsfähigkeit (Rasch, Bayerl) 1985/1	2
Glomerulonephritis (Brass, Deppermann) 1985/3	58
(Stoffner, Samtleben, Gurland) 1985/3	63
Hämoblastose (Seiffert) 1985/6	179
Hämodialyse (Graefe, Raidt) 1985/3	66
Hypertonie (Schoeppe) 1985/3	78
Hypothyreose (Hehrmann) 1985/6	150

Invalidität (Richter) 1985/2	36
(Hess, Kunz) 1985/2	40
Ischämiesyndrom (Marshall) 1985/5	122
Karzinom (Flemming) 1985/4	109
Karzinomgefährdung (Kliems) 1985/4	103
(Wegener, Börsch, Schmidt) 1985/4	105
Kaudalähmung (Lorenz) 1985/5	138
Komplikationen der Pankreatitis (Goebell, Balzer) 1985/4	95
Kosten (Rassweiler, Miller, Fuchs, Eisenberger) 1985/3	80
Krebs (Bretzel, Schatz) 1985/6	172
Krebs des Pankreas (Muhrer) 1985/4	100
Laboratoriumsdiagnose (Seiffert) 1985/6	179
Laufzeit bei Berufsunfähigkeitseintritt (Hirschberg) 1985/2	39
Lebensalter (Neumann) 1985/2	46
Lebenserwartung (Graefe, Raidt) 1985/3	66
(Muhrer) 1985/4	100
Leistungsprüfung (Ebert, Kraus, Moericke, Raestrup) 1985/4	90
Leukämie (Flemming) 1985/4	109
Luzidum intervallum (Rasch, Bayerl) 1985/1	2
Magenoperation (Wegener, Börsch, Schmidt) 1985/4	103
Minderung der Erwerbsfähigkeit (Möllhoff) 1985/2	32
Nephrolithiasis (Rassweiler, Miller, Fuchs, Eisenberger) 1985/3	80
Nephropathie (Brass, Deppermann) 1985/3	58
Nephrotisches Syndrom (Brass, Deppermann) 1985/3	58
Neurose (Foerster) 1985/2	44
Nierenfunktion (Schoeppe) 1985/3	78
Niereninsuffizienz (Habersetzer, Schneider, Schleibner, Illner) 1985/3	72
Nierenkarzinom (Jaeger, Vahlensieck) 1985/3	75
Nierensteinlithotripsie (Rassweiler, Miller, Fuchs, Eisenberger) 1985/3	80
Nierentransplantation (Graefe, Raidt) 1985/3	66
(Habersetzer, Schneider, Schleibner, Illner) 1985/3	72
Oszillographie (Marshall) 1985/5	122
Pankreatitis (Goebell, Balzer) 1985/4	95
Paraproteinämie (Seiffert) 1985/6	179
Peritonealdialyse (Graefe, Raidt) 1985/3	66
Personenversicherung (Oster) 1985/2	31
Plasmapheresebehandlung (Stoffner, Samtleben, Gurland) 1985/3	63
Plasmozytom (Meusers, Zou) 1985/6	183
Prognose (Stoffner, Samtleben, Gurland) 1985/3	63
(Jaeger, Vahlensieck) 1985/3	75
(Marshall) 1985/5	122
(Lorenz) 1985/5	138
(Federlin, Bretzel) 1985/6	168
(Bretzel, Schatz) 1985/6	172
(Meusers, Zou) 1985/6	183
Psychische Auffälligkeit (Filipp, Schmidt, Mittmeyer) 1985/1	10
Psychologische Situation (Pohlmeier) 1985/1	8
Risikobeurteilung (Ebert, Kraus, Moericke, Raestrup) 1985/4	90
Risikofaktor (Pohlmeier) 1985/1	8
Röntgenuntersuchung (Grebe, Müller) 1985/6	162
Spätfolgen (Schlosser) 1985/5	130
Sportart (Hess, Kunz) 1985/2	40
Sucht (Trube-Becker) 1985/1	18
Suizid (Filipp, Schmidt, Mittmeyer) 1985/1	10
Suizidgefährdung (Pohlmeier) 1985/1	8
Szintigraphie (Grebe, Müller) 1985/6	162
Schadensversicherung (Oster) 1985/2	31
Schilddrüse (Hehrmann) 1985/6	150
(Pfannenstiel, Baew-Christow) 1985/6	156
(Grebe, Müller) 1985/6	162
(Bretzel, Schatz) 1985/6	172
Schizophrenie (Velikonja) 1985/1	14
Schlagaderverletzung (Schlosser) 1985/5	130
Schwerbehindertengesetz (Richter) 1985/2	36
Statistik (Neumann) 1985/2	46
Sterbeort (Neumann) 1985/2	46
Strahlensexposition (Flemming) 1985/4	109
Stumpfkarcinom (Wegener, Börsch, Schmidt) 1985/4	105
Testierfähigkeit (Rasch, Bayerl) 1985/1	2
Therapie der Schlagaderverletzung (Schlosser) 1985/5	130
Thyreoiditis (Federlin, Bretzel) 1985/6	168
Todesursache (Neumann) 1985/2	46

Überlebensrate (Bretzel, Schatz) 1985/6	172
(Meusers, Zou) 1985/6	183
Übersterblichkeit (Vogelberg) 1985/5	126
Ulcus duodeni (Kliems) 1985/4	103
Ulcus ventriculi (Kliems) 1985/4	103
Ultraschall-Doppler (Marshall) 1985/5	122
Ultraschall-Doppler-Technik (Traumann) 1985/5	118
Ultraschalluntersuchung (Pfannenstiel, Baew-Christow) 1985/6	156
(Grebe, Müller) 1985/6	162
Unfallverletzung (Hess, Kunz) 1985/2	40
Verweisung (Courant) 1985/2	26

Kurzberichte – Autorenverzeichnis

Angermeyer, M. C., B. P. Robra, P. Wagner: Suizid in der Bundesrepublik Deutschland 1952 – 1981 (1985/5)	144
Baur, H. R.: Diagnose und Therapie der Lungenembolie (1985/2)	54
Bschor, F., H.-G. Schommer, J. Wessel: Risiken und Perspektiven der Drogenabhängigkeit (1985/2)	54
Großjohann, K., W. Rückert: Zunehmende Lebenserwartung – Auswirkungen auf die Altersversorgung? (1985/6)	187
Krönig, B.: Hypertonie – Hypotonie – neue Erkenntnisse und heutiger Stand der Therapie (1985/3)	87
Rabe, Th., B. Runnebaum: Kardiovaskuläres Risiko unter Einnahme von hormonalen Kontrazeptiva (1985/1)	24
Rauschelbach, H. H.: Der MdE-Begriff und die WHO-Definition der Behinderung (1985/2)	54
Schemper, M., V. Scheiber: Statistische Standards für klinische Langzeitstudien (1985/6)	187
Werner, B., Ch. Vogl, W. Funk: Dynamik des Krebsgeschehens. Erkrankungsdaten, Sterberaten und Heilungswahrscheinlichkeiten im Isolinienmodell (1985/6)	187
Wingen, M.: Aspekte der demographischen Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland (1985/5)	144
Zöller, H., K. Rieke, W. Gross: Leistungsfähigkeit bei prothetischem Herzklappenersatz (1985/3)	87

Kurzberichte – Stichworte

Demographische Entwicklung, Bundesrepublik Deutschland (Wingen) 1985/5	144
Drogenabhängigkeit, Risiken, Perspektiven (Bschor, F., H.-G. Schommer, J. Wessel) 1985/2	54
Herzklappenersatz, prothetischer, Leistungsfähigkeit (Zöller, H., K. Rieke, W. Gross) 1985/3	87
Hypertonie – Hypotonie, neue Erkenntnisse (Krönig, B.) 1985/3	87
Kardiovaskuläres Risiko, Einnahme von hormonalen Kontrazeptiva (Rabe, Th., B. Runnebaum) 1985/1	24
Klinische Langzeitstudien, statistische Standards (Schemper, M., V. Scheiber) 1985/6	187
Krebsgeschehen, Dynamik – Erkrankungs-, Sterberaten, Heilungswahrscheinlichkeiten im Isolinienmodell (Werner, B., Ch. Vogl, W. Funk) 1985/6	187
Lebenserwartung, zunehmende, Auswirkungen auf Altersversorgung? (Großjohann, K., W. Rückert) 1985/6	187
Lungenembolie, Diagnose und Therapie (Baur, H. R.) 1985/2	54
MdE-Begriff und WHO-Definition der Behinderung (Rauschelbach) 1985/2	54
Suizid, Bundesrepublik Deutschland, 1985/5	144

Buchbesprechungen – Autorenverzeichnis

v. Albert, H. H.: Vom neurologischen Symptom zur Diagnose (1985/6)	188
Bretzel, R. G.: Inseltransplantation und Diabetes mellitus (1985/5)	144
Bundesministerium des Inneren (Hrsg.): Die Krebssterblichkeit in der Bundesrepublik Deutschland 1970 – 1978 (1985/2)	55
Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung: Leben mit Krebs (1985/2)	55

Conrad, B., R. Beneke, H. J. Bauer: Die klinische Bewertung der Spastizität (1985/2)	55
Foerster, K.: Neurotische Rentenbewerber (1985/1)	24
Hollmann, W., R. Rost, B. Dufaux, H. Liesen: Prävention und Rehabilitation von Herz- und Kreislaufkrankheiten durch körperliches Training (1985/5)	146
Rauschelbach, H., K. A. Jochheim (Hrsg.): Das neurologische Gutachten (1985/3)	87
Rieger, H. J.: Lexikon des Arztrechts (1985/2)	55
Roche Lexikon Medizin (1985/2)	55
Wagner, H. J. (Hrsg.): Verkehrsmedizin (1985/2)	55
Weidemann, H.: Leitfaden zur beruflichen Wiedereingliederung und Berentung des Koronarkranken (1985/5)	146
Werner, J.: Medizinische Statistik (1985/5)	146

Buchbesprechungen – Stichworte

Arztrecht, Lexikon (Rieger, H. J.) 1985/2	55
Berufliche Wiedereingliederung und Berentung von Koronarkranken, Leitfaden (Weidemann, H.) 1985/5	146
Krebs – Leben mit (Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung) 1985/2	55
Krebssterblichkeit in der Bundesrepublik 1970 – 1978 (Bundesministerium des Inneren [Hrsg.]) 1985/2	55
Medizin Lexikon Roche, 1985/2	55
Medizinische Statistik (Werner, J.) 1985/5	146
Neurologische Gutachten (Rauschelbach, H., K. A. Jochheim) 1985/3	87
Neurologisches Symptom (v. Albert, H. H.) 1985/6	188
Prävention, Rehabilitation, Herz-Kreislauf-Krankheiten (Hollmann, W., R. Rost, B. Dufaux, H. Liesen) 1985/5	146
Rentenbewerber, neurotische (Foerster, K.) 1985/1	24
Spastizität – die klinische Bewertung (Conrad, B., R. Beneke, H. J. Bauer) 1985/2	55
Verkehrsmedizin (Wagner, H. J. [Hrsg.]) 1985/2	55

R. Habersetzer, B. Schneider, S. Schleibner, W.-D. Illner, München

Aktueller Stand der Nierentransplantation und ihre Ergebnisse

Aus der Nephrologischen Abteilung (Leiter: Prof. Dr. H.J. Gurland) der Medizinischen Klinik I (Direktor: Prof. Dr. G. Riecker) und dem Transplantationszentrum (Leiter: Prof. Dr. W. Land) der Chirurgischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. G. Heberer)

In der Bundesrepublik Deutschland leben über 15 000 Patienten mit terminaler Niereninsuffizienz. Jährlich kommen ca. 3000 Neuerkrankte hinzu, die einer Nierenersatztherapie bedürfen. Die meisten Patienten werden mit einem Dialyseverfahren behandelt, obwohl ein Großteil von ihnen auch für eine Nierentransplantation geeignet ist. Tabelle 1 zeigt die Entwicklung der Dialyse- und Transplantationsfrequenz in den letzten Jahren.

Tabelle 1: Entwicklung der Dialyse und Transplantation in der Bundesrepublik Deutschland

Jahr	Pat. an Dialyse	Pat. m. funktionier. Transplantat.	neue Dialyse-Patienten	Anz. d. Transplantat.
1979	8427	837	2270	471
1980	10613	1077	2728	670*
1981	11490	1328	3040	762*
1982	13965	1819	2691	923*

Quelle: EDTA-Statistik 1980–1983.

* Mitteilung der Arbeitsgemeinschaft der Bayerischen Krankenkassenverbände.

Zunehmend mehr Patienten warten auf eine Transplantation, während die Operationsfrequenz nicht im gleichen Maß anwächst.

Indikationen und Kontraindikationen der Nierentransplantation

Für eine baldige Transplantation nach Eintritt der terminalen Niereninsuffizienz spricht eine Reihe medizinischer und sozialer Indikationen [6].

Tabelle 2: Indikationen zur Nierentransplantation

1. Kompensierte Retention unter Dialyse
2. Renale Osteopathie
3. Renale Anämie
4. Kardiovaskuläre Komplikationen
5. Metabolische und endokrine Störungen
6. Zeitaufwendige Behandlung
7. Abhängigkeit von funktionierenden Dialysezugängen
8. Erschwerte Rehabilitation
9. Hohe Kosten

Absolute Kontraindikationen bestehen, abgesehen von malignen Erkrankungen und

nicht sanierbaren entzündlichen Prozessen, kaum noch. Was die relativen Kontraindikationen anbelangt (Tabelle 3), so werden de-

Tabelle 3: Relative Kontraindikationen

1. Alter über 60 Jahre
2. Angeborene/erworbene Erkrankungen der ableitenden Harnwege
3. Angeborene/erworbene Gefäßveränderungen
4. Erfolgreich behandelte maligne Leiden
5. Chronische Lebererkrankungen
6. Diabetisches Spätsyndrom

ren Risiken durch Fortschritte der chirurgischen Technik, der Anästhesie und der immunsuppressiven Therapie zunehmend geringer.

Empfänger-Vorbereitung und -Überwachung

Vor Aufnahme eines Patienten auf die sogenannte „Transplantations-Warteliste“ bzw. vor einer Lebend-Nierentransplantation sind umfassende internistische und urologische Untersuchungen erforderlich.

Eine Nephrektomie wird nur noch bei speziellen Indikationen wie „aggressiver“ Reflux mit nicht sanierbarem Infekt oder sehr großen Zystennieren durchgeführt.

Zur immunologischen Vorbereitung gehören die Bestimmung der Blutgruppe, die HLA-Typisierung und die Untersuchung auf präformierte zytotoxische Antikörper. Die theoretische Bedeutung des HLA-(Human-Lymphozyte-Antigen)-Chromosomen-Komplexes bei der Histokompatibilität, insbesondere des „D-Locus“ bzw. „DR-(D-related)-Locus“ ist unbestritten. Unter verbesserter Immunsuppression scheint jedoch der Effekt der HLA-Kompatibilität bezüglich des Transplantatüberlebens sehr gering zu sein. Deshalb wird zunehmend diskutiert, ob der aufwendige und zeitraubende Organaustausch zwischen den Transplantationszentren nicht auf immunologische Problempatienten beschränkt werden sollte [12].

Bezüglich der immunologischen Vorbereitung ist weiter ungeklärt, wie sich Bluttransfusionen vor einer Transplantation auf die Transplantatüberlebensraten auswirken. Erstmals 1973 machte Opelz [13] die überraschende Entdeckung, daß mit steigender

Anzahl von Transfusionen die Transplantatüberlebensrate zunahm. Bis heute ist der Wirkungsmechanismus nicht geklärt [18] und nicht unumstritten [15]. Auch hier besteht der Eindruck, daß der günstige Effekt der Bluttransfusionen vor Organverpflanzung durch verbesserte Immunsuppression weniger relevant wurde.

Nach wie vor steht jedoch fest, daß eine Transplantation nicht durchgeführt wird, wenn im Serum des Empfängers zytotoxische Antikörper gegen Spender-Lymphozyten nachgewiesen werden (positives Cross-match), da sonst eine perakute Abstoßung droht.

Das Spenderproblem

Das immer noch unzureichende Angebot an Spenderorganen wird durch folgende Faktoren limitiert: Die Bereitschaft der Bevölkerung zur Organspende, die Mitarbeit der Ärzte bei der Meldung geeigneter Verstorbener und die personellen Möglichkeiten des Explantationsteams. Zu bewähren scheint sich hier das „Münchener Modell“ [10]: Kontinuierliche Aufklärung und Fortbildung von Bevölkerung und medizinischem Personal, das Angebot eines Teams aus Neurologen und Radiologen (unabhängig vom Explantationsteam), das die Hirntoddiagnostik auch in kleineren Krankenhäusern durchführen kann und der Einsatz eines mobilen Explantationsteams. Die Explantationfrequenz konnte damit überproportional gesteigert werden (Tabelle 4).

Tabelle 4: Entwicklung der Transplantationsfrequenz in der Bundesrepublik Deutschland und am Transplantationszentrum München

Jahr	Transplantat. in d. Bundesrepublik	Zuwachs in %	Transplantat. in München	Zuwachs in %
1980	670		67	
1981	762	13,7	102	52,2
1982	923	21,1	125	22,5
1983	1027	11,3	151	20,8

Die Kriterien des Hirntods [20] und der Spendereignung [11] stehen fest, die Organentnahme und -konservierung ist standardisiert, wenngleich an Verbesserungen gearbeitet wird.

Die Lebendnierenspende von Verwandten spielt in den europäischen Ländern eine unterschiedliche Rolle (Tabelle 5).

Dafür sprechen die meist günstigeren immunologischen Ausgangsbedingungen und die höhere Transplantatfunktionsrate. Besonders durch die Einführung der spender-spezifischen Bluttransfusionen vor der Operation [16], neuerdings mit gleichzeitiger Im-

Tabelle 5: Bedeutung der Lebendnieren-Transplantation in europäischen Ländern im Jahre 1982

Land	Anz. d. Lebend-trans-plantat.	%-Satz aller Trans-plantat.
Schweiz	4	2
Bundesrepublik Deutschland	39	4
Frankreich	48	5
Italien	17	7
Österreich	15	9
Niederlande	24	9
Großbritannien	124	11
Spanien	46	12
Schweden	53	23
Norwegen	31	29

Quelle: EDTA-Statistik 1983

munsuppression [1], wurden die Ergebnisse weiter verbessert. Es ist abzusehen, daß unter dem Eindruck dieser Resultate auch die Nichtverwandten-Lebendspende mit ihren medizinischen und moralischen Problemen zunehmend diskutiert wird. Gegen die Lebend-Nierenspende generell wird angeführt, daß die Operationsrisiken für den Spender keineswegs vernachlässigbar und die Spätfolgen der Einnierigkeit nicht bekannt und möglicherweise negativ seien.

Die Durchführung der Transplantation

Bezüglich der operativen Technik gibt es Varianten (End-zu-End- bzw. End-zu-Seit-Gefäßanastomosen), es bestehen jedoch keine grundlegenden Probleme. Erwähnt sei die Möglichkeit, Gefäßrekonstruktionen mittels des Aorten- oder Cavapatches vorzunehmen oder bei Blasenanomalien den Spenderureter in ein Sigma- oder Ileumkonduit zu implantieren.

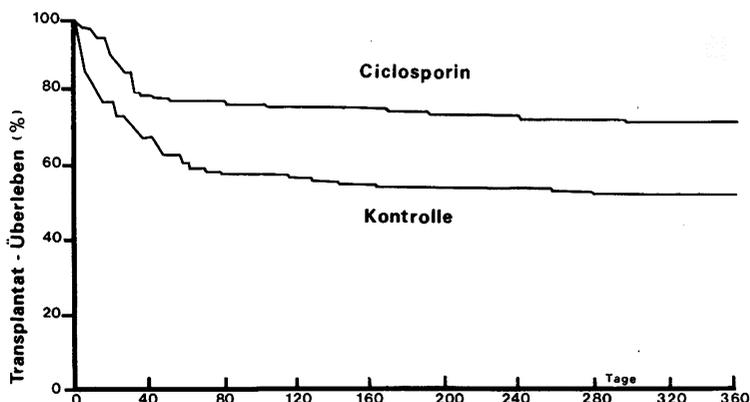
Die Basis-Immunsuppression

Die Basis-Immunsuppression bestand lange Zeit in der kombinierten Anwendung von Azathioprin und Corticoiden. Hier ist seit der Entdeckung des Ciclosporin ein entscheidender Fortschritt erzielt worden. Während Azathioprin als Antimetabolit unspezifisch den DNS-Stoffwechsel und die T-Lymphozyten-Funktion hemmt, greift Ciclosporin an mehreren Stellen in die Regulation der Immunantwort ein, ohne einen wesentlichen zytotoxischen Effekt zu entfalten. Wahrscheinlich hemmt das stark lipophile Polypeptid die Bildung von Interleukin II in T-Helferzellen durch Hemmung der spezifischen m-RNS. Damit entfällt das Signal zur Ausbildung von T-Zellen mit Oberflächenantikörpern, von zytotoxischen Zellen und Makrophagen. Schließlich werden B-Zellen nicht in antikörperproduzierende Plasmazellen umgewandelt. Mit diesem Wirkmecha-

nismus stellt die Substanz eine Neuerung im Bereich der bisher unspezifischen Immunsuppression dar.

Die deutliche Überlegenheit der immunsuppressiven Behandlung mit Ciclosporin über die konventionelle Therapie zeigen inzwischen viele Studien. Dargestellt sei die europäische Multicenter-Studie [5], bei der eine Ciclosporin-Monotherapie mit der bisherigen Behandlung verglichen wurde.

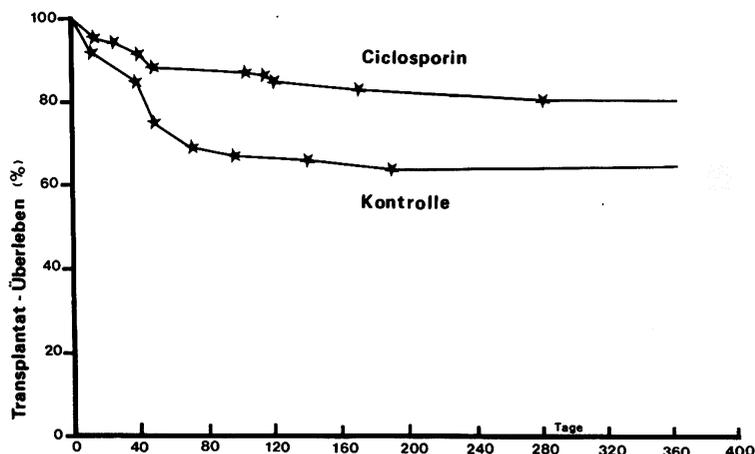
Abbildung 1: Europäische Multicenter-Studie: Transplantat-überlebensrate für die Ciclosporin-Gruppe (n = 117) und Kontrollgruppe (n = 115) [5]



Die 1-Jahres-Transplantatüberlebensrate betrug in der Ciclosporin-Gruppe 72% und in der Kontrollgruppe 52%. In der Ciclosporin-Gruppe mit 117 Patienten wurden 3 Todesfälle beobachtet, in der Kontrollgruppe mit 115 Patienten 7 Todesfälle.

Noch bessere Ergebnisse erbrachte die Kombination von Ciclosporin mit niedrig dosierten Steroiden, wie die kanadische Multicenter-Studie [19] zeigt.

Abbildung 2: Kanadische Multicenter-Studie: Transplantat-überlebensrate für die Ciclosporin-Gruppe (n = 103) und Kontrollgruppe (n = 107) [19].



Die Transplantatüberlebensrate nach einem Jahr betrug in der Ciclosporin-Gruppe 80,4%, in der konventionellen Gruppe 64,0%. Auch hier war die 1-Jahres-Patientenüberlebensrate in der Ciclosporin-Gruppe deutlich besser (79,1% versus 89,6%).

Trotz dieser Verbesserungen ist die Substanz nicht unproblematisch: die schwerwiegende Nebenwirkung ist die Nephrotoxizität, da sie differentialdiagnostisch zur Abstoßung und zum akuten Nierenversagen abgegrenzt werden muß. Darüber hinaus

können Störungen der exkretorischen Leberfunktion, Hirsutismus, Gingiva-Hypertrophie und feinschlägiger Tremor auftreten. Die früher beobachtete Häufung von Lymphomen war auf eine deutliche Überdosierung zurückzuführen, sie muß jedoch Anlaß für eine äußerst sorgfältige Überwachung der Patienten sein. Eine engmaschige Bestimmung des Wirkspiegels, vor allem in der Frühphase nach der Transplantation, ist erforderlich.

Diagnostik und Therapie akuter Abstoßungskrisen

Die Diagnose einer akuten Abstoßungsreaktion beruht nach wie vor auf der Zusammenschau klinischer, laborchemischer und bildgebender Untersuchungsmethoden. Die Entwicklung monoklonaler Antikörper, mit denen spezielle Lymphozyten-Subpopulationen in ihrer immunologischen Funktion differenziert werden können, hat das Ver-

ständnis und die Verlaufsbeobachtung der Abstoßungsreaktionen erleichtert. Nicht nur Zellen des peripheren Blutes, sondern auch mittels Feinnadel-Aspiration gewonnene Zellen des Transplantates, können auf diese Weise untersucht werden [7].

Während die Therapie akuter Abstoßungsreaktionen früher im wesentlichen mit hochdosierten Corticoidgaben durchgeführt wurde, steht jetzt eine Reihe von Antisera gegen immunkompetente Zellen zur Verfügung. Zum Teil werden polyklonale Seren durch

Immunisierung verschiedener Tierspezies mit humanen Lymphozyten gewonnen, teils monoklonale Antikörper durch Genhybridisierung hergestellt [7]. Probleme bestehen in der Standardisierung der biologischen Wirksamkeit, so daß vergleichende Studien über die Effektivität schwer durchgeführt werden können.

Eine Reihe weiterer Verfahren befindet sich in der experimentellen oder klinischen Erprobung: Plasmaaustauschbehandlung zur Entfernung humoraler Antikörper, Lymphdrainage des Ductus thoracicus und fraktionierte Bestrahlung des Knochenmarks. Das Fernziel, eine spezifische Immuntoleranz für das transplantierte Organ bei sonst normaler Abwehrlage durch eine zeitlich begrenzte Therapie zu induzieren, ist noch lange nicht erreicht.

Therapie der Infektionskrankheiten

Für die Transplantationsmedizin bedeutet es einen wichtigen Fortschritt, daß in letzter Zeit effektive antivirale Therapeutika entwickelt wurden. Erkrankungen durch die Gruppe der Herpesviren werden mit Acyclovir behandelt; die Wirkung beruht auf einer spezifischen Hemmung der Virus-DNS-Polymerase [2]. Hyperimmunerere liegen für Cytomegalie- und Varizellen-Zoster-Infektionen vor [17], Interferon-Alpha verhindert das Auftreten von manifesten Cytomegalie-Virus-Erkrankungen [8] und wird zunehmend klinisch erprobt.

Rehabilitation nach Nierentransplantation

In der Regel besteht in den ersten sechs Monaten nach Transplantation Arbeitsunfähigkeit. Neben der operationsbedingten Erholungsbedürftigkeit sind Abstoßungen und Infektionen häufig, dialysebedingte Komplikationen bilden sich langsam zurück.

Nach den Anhaltspunkten für die ärztliche Gutachterfähigkeit des Bundesgesundheitsministeriums besteht bei Nierentransplantierten auch bei optimalem Verlauf und völliger Beschwerdefreiheit wegen der notwendigen Dauerimmunsuppression und der insgesamt unsicheren Prognose eine Minderung der Erwerbsfähigkeit von wenigstens 50%. Damit gelten für Nierentransplantierte die Bestimmungen des Schwerbehindertengesetzes.

Die Beurteilung der Berufs- und Erwerbsfähigkeit muß entsprechend der betreffenden Gesetze von der beruflichen Ausbildung sowie vom jeweiligen Gesundheitszustand ausgehen. Besonders zu berücksichtigen sind dabei die Funktion und Prognose der transplantierten Niere, ein evtl. vorhandener Bluthochdruck, Neigung zu Infekten, Fortbestehen von Schädigungen wie renale Osteopathie oder Anämie sowie sonstige Krankheiten und Behinderungen.

Die psychische und soziale Entwicklung nach Nierentransplantation wurde in der Bundesrepublik Deutschland kaum untersucht [3]. In der Selbstbeurteilung schildern sich Transplantierte hochsignifikant weniger depressiv als Hämodialysepatienten [14]. Die bei weitem bessere psychische Verfassung der Transplantierten bestätigt auch Kaplan-Denour [9], während die berufliche und soziale Rehabilitation kaum besser sei als bei gleichaltrigen Dialysepatienten. Patienten nach erfolgloser Nierentransplantation befinden sich in schlechterem seelischen Zustand als Kranke, die kontinuierlich mit Hämodialyse behandelt wurden. In den letzten Jahren hat diese Beobachtung jedoch an Gewicht verloren, da einmal die Transplantatüberlebensrate deutlich verbessert werden konnte und zum anderen zunehmend erfolgreiche Zweit- und Dritt-Transplantationen durchgeführt werden.

Zusammenfassung

Die Nierentransplantation als Therapie des chronischen Nierenversagens stellt für eine wachsende Zahl von Patienten eine Alternative zur Dialysebehandlung dar. Durch Fortschritte in der immunsuppressiven Behandlung, der operativen Technik und der peri- und postoperativen Betreuung konnte die Quote der funktionierenden Transplantate in erfreulichem Maß gesteigert werden. Die Zahl der Nierentransplantationen (1983 erstmals über 1000 in der Bundesrepublik Deutschland) wird wesentlich durch die zur Verfügung stehenden Spenderorgane limitiert. Ciclosporin als immunsuppressives Prinzip und neuentwickelte antivirale Therapeutika trugen wesentlich dazu bei, die Hauptprobleme der Transplantation, Abstoßung und Infektion, besser zu handhaben. Die psychische und soziale Situation des Transplantierten ist besser als beim Dialysepatienten. Dennoch gelten wegen der notwendigen Dauer-Immunsuppression und der unsicheren Prognose für nierentransplantierte Patienten die Bestimmungen des Schwerbehindertengesetzes.

Summary

Transplantation as a therapy for patients with chronic renal failure has become an alternative to dialysis for a growing number of patients. Due to progress in immunosuppression, surgical technique, peri- and postoperative monitoring, the rate of successful transplantations could be widely enhanced. The frequency of renal allotransplantation (within the Fed. Rep. of Germany in 1983 for the first time more than 1.000) is mainly limited by the number of donororgans available for transplantation. Ciclosporine as a new immunosuppressive agent and newly developed antiviral drugs greatly contributed to the improved management of the two main problems in transplantation: rejection and infection. Psychological and social sit-

uation of allograft recipients are better compared to patients on dialysis. However, because of the necessary long-time immunosuppression and uncertain outcome, for transplant recipients the terms of a special law for rehabilitation (Schwerbehindertengesetz) are applicable.

Literatur

- [1] Anderson, C. B., G. A. Sicard, G. E. Rodey, C. K. Anderman, E. Etheredge: *Transplant. Proc.* 15 (1983) 939
- [2] Balfour, H. H. jr., B. Bean, O. L. Laskin: *N. Engl. J. Med.* 308 (1983) 1448
- [3] Broda, M., F. A. Muthny, U. Koch.: *Münch. med. Wschr.* 123 (1981) 384
- [4] Cosimi, A. B.: *Transplant. Proc.* 15 (1983) 583
- [5] European multicentre trial: *Lancet* II (1982) 57
- [6] Geßler, U.: *Med. Welt* 32 (1981) 1778
- [7] Hammer, C., W. Land, J. Stadler, C. Koller, W. Brendel: *Transplant. Proc.* 15 (1983) 356
- [8] Hirsch, M. S., R. T. Schooley, A. B. Cosimi, P. S. Russel, F. L. Delmonico, N. E. Toloff-Rubin, J. T. Herrin, K. Cantell, M.-L. Farrell, T. R. Rota, R. H. Rubin: *N. Engl. J. Med.* 308 (1983) 1489
- [9] Kaplan-De-Nour, A., J. Shanan: *Nephron* 25 (1980) 117
- [10] Land, W.: *Langenbecks Arch. Chir.* 352 (1980) 101
- [11] Land, W.: *Transplant. Proc.* 16 (1984) 80
- [12] Legrain, M., J. C. Gluckman, Ph. Frantz, J. Luciani, R. Küss: *Nieren- und Hochdruckkrankheiten* 11 (1982) 18
- [13] Opelz, G., D. P. S. Sengar, M. R. Mickey, P. I. Terasaki: *Transplant. Proc.* 4 (1973) 253
- [14] Pach, J., W. Wanick, H. G. Hartmann, D. Jahnowski: *Med. Klinik* 75 (1980) 225
- [15] Persijn, G. G., B. Cohen, Q. Lansbergen: *Transplantat.* 28 (1979) 396
- [16] Salvatierra, O. jr., F. Vicenti, W. Amend jr. et al.: *Transplant. Proc.* 15 (1983) 924
- [17] Schleibner, St., L. A. Castro, W.-D. Illner, W. Land: In: Kornhuber, B. (Hrsg.): *Patient - Infektion - Immunglobulin*, Springer, Berlin (1984)
- [18] Terasaki, P.: *Transplantat.* 37 (1984) 119
- [19] The Canadian Multicentre Transplant Study-Group: *N. Engl. J. Med.* 309 (1983) 809
- [20] Wissenschaftlicher Beirat der Bundesärztekammer: *Dtsch. Ärztebl.* 79 (1982) 45

Anschrift für die Verfasser:

Dipl.-Psych. Dr. R. Habersetzer, Nephrologische Abt. der Medizinischen Klinik I, Klinikum Großhadern, Marchioninistraße 15, 8000 München 70