

Prospektive Fallserien deuten darauf hin, dass sich nicht-diabetogene Makulaerkrankungen eines Menschen mit Diabetes mit Hilfe der OCT differentialdiagnostisch besser abgrenzen lassen. Dazu zählen unter anderen die vitreofoveale Traktion, die epiretinale Gliose oder die altersabhängige Makuladegeneration [76; 77]

In der Übersichtsarbeit von Virgili et al. (2015) zur Diagnostik eines zentralen, klinisch signifikanten Makulaödems (CSMO) betrug in 7 Studien mit time-domain-OCT und 2 Studien mit spectral-domain-OCT (siehe Glossar) für den Parameter der zentralen Netzhautdicke die Sensitivität 0,78 (95% KI 0,72-0,83) und die Spezifität 0,86 (95%KI: 0,76-0,93) [71]. Zur Diagnose des diabetischen Makulaödems (DMO) lagen Sensitivität und Spezifität in zwei Studien jeweils bei 0,80 und in einer Studie jeweils bei 1,00 [71].

Die OCT-Untersuchung mit Messung der Netzhautdicke ist fester Bestandteil jeder Zulassungsstudie der intravitrealen Medikamente bei diabetischem Makulaödem und ein klinisch relevantes Kriterium sowohl der Indikationsstellung als auch für die Effektivität der Behandlung [78-83]. Allerdings reicht zur augenärztlichen Beurteilung eines diabetischen Makulaödems mit der OCT nicht nur die Messung der zentralen Netzhautmittendicke, sondern es müssen alle Schnitte des gesamten Makulasektors visuell auf morphologische Veränderungen ausgewertet werden.

Empfehlungen/Statements	Empfehlungsgrad
<p>3-7 Vor jeder Untersuchung soll sich der Augenarzt die vorliegenden Befunde über die <i>allgemeinen</i> Risikofaktoren für eine diabetisch bedingte Augenschädigung ansehen. Für die Weitergabe dieser Informationen soll der Hausarzt/Diabetologe bei Überweisung an den Augenarzt den standardisierten Dokumentationsbogen Hausarzt/Diabetologe (siehe Anhang 1) verwenden. Expertenkonsens</p>	<p>↑↑</p>
<p>3-8 Zur Dokumentation der augenärztlichen Untersuchung und zur Information des Hausarztes/Diabetologen soll der standardisierte Dokumentationsbogen Augenarzt (siehe Anhang 2) verwendet werden und dem Patienten und den mitbehandelnden Ärzten zeitnah zur Verfügung gestellt werden. Expertenkonsens</p>	<p>↑↑</p>

Die allgemeinen Behandlungsstrategien finden sich detailliert in den Behandlungsleitlinien zu Diabetes: Nationale VersorgungsLeitlinie Therapie des Typ-2-Diabetes (www.dm-therapie.versorgungsleitlinien.de) [84] und Leitlinie Therapie des Typ-1-Diabetes (www.awmf.org/leitlinien/detail/II/057-013.html) [85].

6 Versorgungskoordination

Empfehlungen/Statements	Empfehlungsgrad
<p>6-1 Die Koordination der regelmäßigen augenärztlichen Untersuchung sollte Aufgabe des betreuenden Hausarztes oder (spezialisierten) Facharztes sein und sollte durch gezieltes Erinnern des Patienten (z. B. im Rahmen von strukturierten Behandlungsprogrammen) unterstützt werden.</p> <p>Expertenkonsens</p>	↑

Die Betreuung des Menschen mit Diabetes erfordert die Zusammenarbeit aller Sektoren (ambulant und stationär) und Einrichtungen. Eine qualifizierte Behandlung muss über die gesamte Versorgungskette gewährleistet sein. Bei Netzhautkomplikationen ist in Bezug auf das Management der Patienten eine klare Trennung zwischen den Bereichen „Hausärztliche Versorgung/Diabetologische Versorgung“ und „Augenärztliche Versorgung“ möglich.

Die Behandlung des Diabetes und die Koordination der Behandlung mit anderen Fachbereichen im Rahmen der gesamten Therapie liegen beim Hausarzt, ggf. auch Diabetologen.

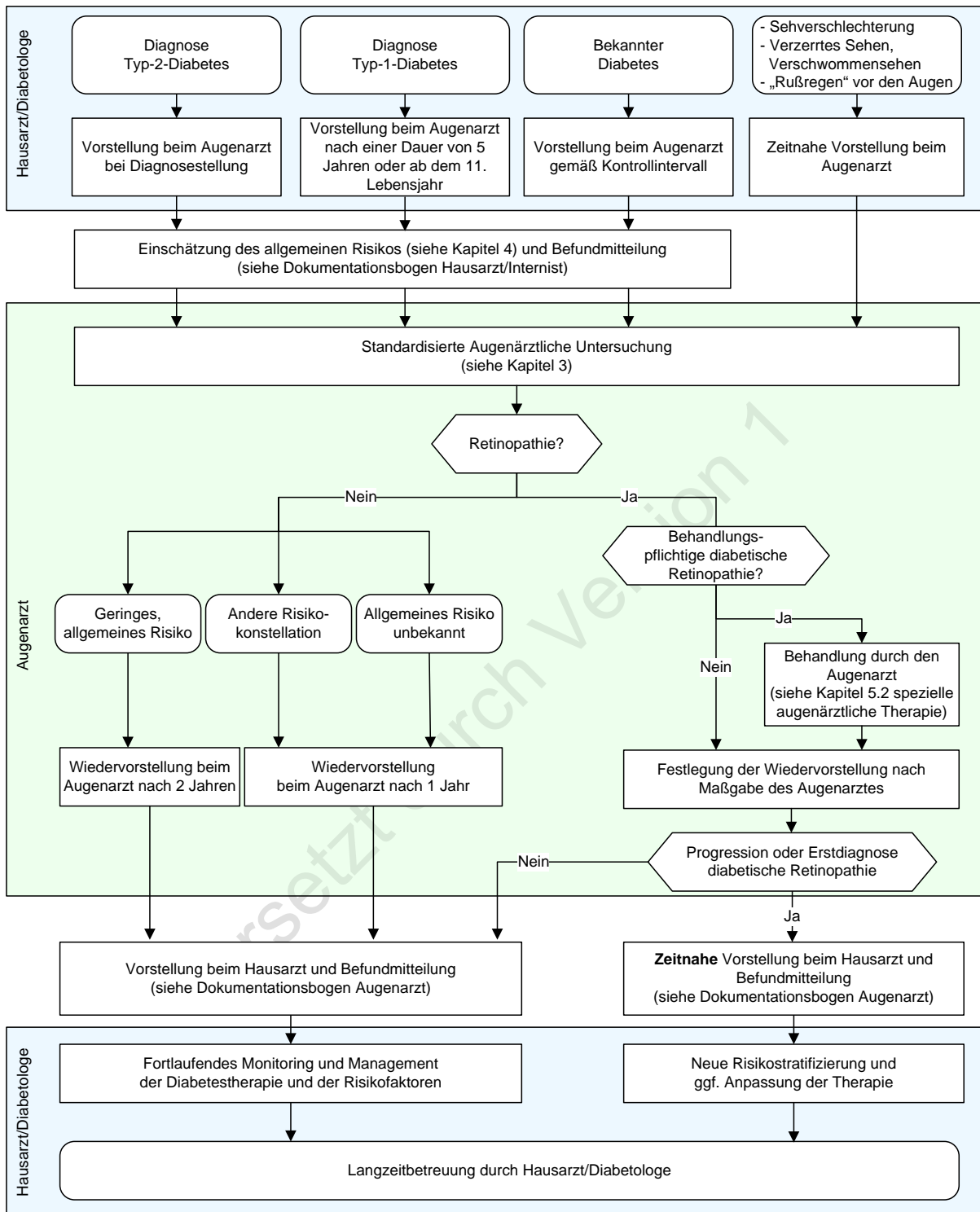
Eine Mitbetreuung durch den Augenarzt erfolgt:

- regelmäßig im Rahmen der Kontrolluntersuchungen auf möglicherweise vorliegende Schädigungen der Retina;
- sofort bei auftretenden Komplikationen;
- nach Bedarf durch Festlegung des Augenarztes im Rahmen einer engmaschigeren Überwachung oder im Rahmen von augenärztlichen Behandlungen oder Nachkontrollen nach Behandlungen.

Die Kontrolle der Einhaltung regelmäßiger Augenuntersuchungen liegt vor allem bei Patienten ohne diabetische Retinopathie maßgeblich beim Hausarzt/Diabetologen. Der Überprüfung auf Einhaltung der augenärztlichen Kontrolluntersuchungen, z. B. unterstützt durch EDV-gestützte Wiedervorlagesysteme und durch Eintragungen in Patientenpässe, kommt eine besondere Bedeutung zu. Die Kommunikation zwischen Hausarzt/Diabetologen und Augenarzt kann durch die Verwendung standardisierter Untersuchungsbögen optimiert werden (siehe auch Empfehlungen 3-7 und 3-8 und Anhang 1 und Anhang 2):

- Der überweisende Hausarzt/Diabetologe teilt dem Augenarzt die diabetologischen Befunde, einschließlich der anderen Risikofaktoren des Patienten mit.
- Der Augenarzt teilt dem Hausarzt/Diabetologen die Untersuchungsergebnisse einschließlich möglicher Änderungen der Untersuchungsintervalle und möglicherweise erforderlicher Therapie mit.

Abbildung 3: Flussdiagramm Versorgungskoordination



7 Glossar

Harte Exsudate	extravaskuläre Ablagerungen von Lipidtranssudaten																
Weiche Exsudate	Ischämie der Nervenfaserschicht																
Klassifikation der Schweregrade der Sehbeeinträchtigung (WHO)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Stufen gemäß WHO</th> <th>Sehfähigkeit mit bestmöglicher Korrektur</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Visus (Sehschärfe) von 0,3 bis 0,1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Visus von 0,1 bis 0,05</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Visus von 0,05 bis 0,02</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Visus von 0,02 bis Lichtwahrnehmung</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Keine Lichtwahrnehmung</td> </tr> </tbody> </table>	Stufen gemäß WHO	Sehfähigkeit mit bestmöglicher Korrektur	1	Visus (Sehschärfe) von 0,3 bis 0,1	2	Visus von 0,1 bis 0,05	3	Visus von 0,05 bis 0,02	4	Visus von 0,02 bis Lichtwahrnehmung	5	Keine Lichtwahrnehmung				
	Stufen gemäß WHO	Sehfähigkeit mit bestmöglicher Korrektur															
	1	Visus (Sehschärfe) von 0,3 bis 0,1															
	2	Visus von 0,1 bis 0,05															
	3	Visus von 0,05 bis 0,02															
	4	Visus von 0,02 bis Lichtwahrnehmung															
5	Keine Lichtwahrnehmung																
ETDRS-Skala	Die Buchstabenabkürzung „ETDRS“ stammt aus der Studie „Early Treatment Diabetic Retinopathy Study“. Der kleinste Wert auf dieser Skala ist 10/10 (z. B. keine Retinopathie in beiden Augen), ein hoher Wert ist 53/53 (z. B. fortgeschrittene nicht-proliferative diabetische Retinopathie in beiden Augen). Bei Werten über 53/53 spricht man von einer proliferativen Retinopathie																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ETDRS-Wert</th> <th>Schweregrad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>keine diabetische Retinopathie (DR)</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>nur Mikroaneurismen</td> </tr> <tr> <td>35</td> <td>milde, nicht-proliferative DR</td> </tr> <tr> <td>43</td> <td>mittelschwere nicht-proliferative DR</td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>mäßig schwere nicht-proliferative DR</td> </tr> <tr> <td>53</td> <td>schwere nicht-proliferative DR</td> </tr> <tr> <td>61, 65, 71, 75, 81</td> <td>proliferative DR</td> </tr> </tbody> </table>	ETDRS-Wert	Schweregrad	10	keine diabetische Retinopathie (DR)	20	nur Mikroaneurismen	35	milde, nicht-proliferative DR	43	mittelschwere nicht-proliferative DR	47	mäßig schwere nicht-proliferative DR	53	schwere nicht-proliferative DR	61, 65, 71, 75, 81	proliferative DR
	ETDRS-Wert	Schweregrad															
	10	keine diabetische Retinopathie (DR)															
	20	nur Mikroaneurismen															
	35	milde, nicht-proliferative DR															
	43	mittelschwere nicht-proliferative DR															
	47	mäßig schwere nicht-proliferative DR															
53	schwere nicht-proliferative DR																
61, 65, 71, 75, 81	proliferative DR																
OCT (optische Kohärenztomografie)	Bei der optischen Kohärenztomografie (optical coherence tomography, OCT) im Augenbereich werden Streuungseigenschaften des verschiedenen Gewebe des Auges in Bilder übersetzt, die Informationen über die Entfernung einer Gewebsschicht enthalten und Gewebsveränderungen mit einer hohen Auflösung wiedergeben können. In der Augenheilkunde wurden bisher technisch betrachtet zwei OCT-Verfahren eingesetzt – die ältere Time Domain-OCT (TD-OCT) und deren Weiterentwicklung die Spectral Domain-OCT (SD-OCT). Bei der TD-OCT wird die Zeit, die von Gewebeschichten reflektiertes Licht benötigt, mit Hilfe eines mechanischen Spiegels gemessen, was das Messverfahren und damit die Auflösung auf etwa 400 axiale Scans pro Sekunde limitiert. Im Gegensatz dazu sind bei der SD-OCT etwa 100 Mal mehr Scans (ca. 40 000/sec) möglich, da die zeitliche Verschiebung mehrerer Wellenlängen simultan gemessen und über eine Fourier-Transformation, also nicht mechanisch, bestimmt wird. Das erste OCT-Gerät im Augenbereich wurde 1991 öffentlich vorgestellt. Dieses Gerät hatte ein axiales Auflösungsvermögen von 15 µm, die ersten kommerziell erhältlichen TD-OCT-Geräte (1996) konnten dies auf 10 µm steigern. Die heute fast nur noch eingesetzte SD-OCT erreicht eine axiale Auflösung von bis zu 5 µm. Im Bereich der neurosensorischen Netzhaut können frühe Stadien einer Makulopathie erfasst und im Verlauf dargestellt werden.																
	signifikantes Makulödem	Mindestens ein Kriterium ist erfüllt: <ul style="list-style-type: none"> • Netzhautödem reicht bis in die Fovea, • Netzhautödem reicht bis zu 500 µm vom Zentrum, evtl. mit harten Exsudaten • Netzhautödem reicht bis 1 500 µm vom Zentrum und hat eine Fläche von über einer Papillenfläche. 															

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Evidenzgraduierung nach SIGN	8
Tabelle 2: Einstufung von Leitlinien-Empfehlungen in Empfehlungsgrade (Grades of Recommendation) [10]	8
Tabelle 3: Prävalenz für Erblindung und diabetische Retinopathie von Patienten mit Typ-1- und Typ-2-Diabetes aus populationsbezogenen ärztlichen Versorgungsstudien [24]	12
Tabelle 4: Inzidenz- und Prävalenzraten für Erblindungen und diabetesbedingter Anteil der Erblindungen aus Blindenregistern	13

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stadien der diabetischen Retinopathie	10
Abbildung 2: Behandlungsoptionen diabetische Retinopathie	25
Abbildung 3: Flussdiagramm Versorgungskoordination	33

ersetzt durch Version 1

Literaturverzeichnis

1. Bundesärztekammer (BÄK), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Nationale VersorgungsLeitlinie Typ-2-Diabetes-Prävention und Therapie von Netzhautkomplikationen. 2006 [cited: 2014 Okt 31]. Available from: <http://www.netzhautkomplikationen.versorgungsleitlinien.de>
2. Europarat, Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte, Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung (ÄZQ), et al. Entwicklung einer Methodik für die Ausarbeitung von Leitlinien für optimale medizinische Praxis. Empfehlung Rec (2001)13 des Europarates am 10. Oktober 2001 und Erläuterndes Memorandum. Deutschsprachige Ausgabe. Z Arztl Fortbild Qualitätssich 2002;96(Suppl III):3-60
<http://www.leitlinien.de/mdb/edocs/pdf/literatur/europaratmethdt.pdf>.
3. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Beurteilungskriterien für Leitlinien in der medizinischen Versorgung - Beschlüsse der Vorstände der Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung, Juni 1997. Dtsch Arztebl 1997;94(33):A-2154-5.
4. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Ärztliche Zentralstelle Qualitätssicherung (ÄZQ). Das Leitlinien-Manual von AWMF und ÄZQ. Entwicklung und Implementierung von Leitlinien in der Medizin. Z Arztl Fortbild Qualitätssich 2001;95(Suppl I):4-84.
5. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Das AWMF-Regelwerk Leitlinien. München: Zuckschwerdt; 2012 Available from: <http://www.awmf.org/leitlinien/awmf-regelwerk.html>.
6. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Das Leitlinien-Clearingverfahren von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung in Zusammenarbeit mit der Deutschen Krankenhausgesellschaft und den Spitzenverbänden der Gesetzlichen Krankenversicherungen, Ziele und Arbeitsplan. Dtsch Arztebl 1999;96(33):A-2105-6.
7. Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ). Das Deutsche Leitlinien-Clearingverfahren 1999-2005. Hintergrund, Zielsetzung, Ergebnisse. Abschlussbericht. Leitlinien-Clearingverfahren von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung in Kooperation mit Deutscher Krankenhausgesellschaft, Spitzenverbände der Krankenversicherungen und Gesetzlicher Rentenversicherung. Norderstedt: BoD, Books on Demand; 2006 (äzq Schriftenreihe; 24). Available from: <http://www.leitlinien.de/clearingverfahren/index/clearing/view>.
8. Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung (DELBI). Fassung 2005/2006. Z Arztl Fortbild Qualitätssich 2005;99(8):468-519.
9. Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Deutsches Instrument zur methodischen Leitlinien-Bewertung (DELBI). Fassung 2005/2006 + Domäne 8. 2008 [cited: 2013 Mae 05]. Available from: <http://www.leitlinien.de/mdb/edocs/pdf/literatur/delbi-fassung-2005-2006-domaene-8-2008.pdf>
10. Bundesärztekammer (BÄK), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF). Nationales Programm für VersorgungsLeitlinien. Methoden-Report 4. Auflage. 2010 [cited: 2013 Mae 05]. Available from: <http://www.leitlinien.de/mdb/downloads/nvl/literatur/mr-auf-4-version-1.pdf>, DOI: 10.6101/AZQ/000061
11. Harbour R, Miller J. A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. BMJ 2001;323(7308):334-6 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11498496>.
12. Atkins D, Best D, Briss PA, et al. Grading quality of evidence and strength of recommendations. BMJ 2004;328(7454):1490-7 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15205295>.
13. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. BMJ 2008;336(7650):924-6 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18436948>.
14. Dunham RB. Nominal Group Technique: A Users' guide. Madison: Wisconsin School of Business; 1998.
15. Stinner B, Bauhofer A, Sitter H, et al. Nominaler Gruppenprozess als Konsensusinstrument zur Einschränkung der Therapieheterogenität in einer komplexen "outcome"-Studie. Intensivmed Notfallmed 2000;37 Suppl. 2:30.

16. Murphy MK, Black NA, Lamping DL, et al. Consensus development methods, and their use in clinical guideline development. *Health Technol Assess* 1998;2(3):i-88
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9561895>.
17. Hirneiss C, Neubauer AS, Tribus C, et al. "Value-based medicine" in der Augenheilkunde. *Ophthalmologie* 2006;103(6):493-500 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16763866>, DOI: 10.1007/s00347-006-1340-9.
18. Deutsche Ophthalmologische Gesellschaft (DOG), Pfeiffer N, Knauer C, et al. Weißbuch zur Situation der ophthalmologischen Forschung in Deutschland. München: DOG; 2008 Available from:
http://www.dog.org/wp-content/uploads/2009/12/DOG_Weissbuch_2008.pdf.
19. Brown MM, Brown GC, Sharma S, et al. Quality of life with visual acuity loss from diabetic retinopathy and age-related macular degeneration. *Arch Ophthalmol* 2002;120(4):481-4
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11934322>.
20. Fenwick EK, Xie J, Pesudovs K, et al. Assessing disutility associated with diabetic retinopathy, diabetic macular oedema and associated visual impairment using the Vision and Quality of Life Index. *Clin Exp Optom* 2012;95(3):362-70 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22537275>, DOI: 10.1111/j.1444-0938.2012.00742.x.
21. Hirai FE, Tielsch JM, Klein BE, et al. Ten-year change in vision-related quality of life in type 1 diabetes: Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. *Ophthalmology* 2011;118(2):353-8
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20884058>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2010.06.022.
22. Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung Disease-Management-Programme, Hagen B, Altenhofen L, et al. Qualitätssicherungsbericht 2013. Disease-Management-Programme in Nordrhein. Brustkrebs, Diabetes mellitus Typ 1/Typ 2, Koronare Herzkrankheit, Asthma/COPD. Düsseldorf: Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung DMP; 2014 Available from: https://www.kvno.de/downloads/quali/qualbe_dmp13.pdf.
23. Icks A, Rathmann W, Haastert B, et al. Versorgungsqualität und Ausmass von Komplikationen an einer bevölkerungsbezogenen Stichprobe von Typ 2-Diabetespatienten. *Der KORA-Survey 2000. Dtsch Med Wochenschr* 2006;131(3):73-8 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16418944>.
24. Heller T, Blum M, Spraul M, et al. Folgeerkrankungen des Diabetes mellitus: Prävalenzen in der Bundesrepublik Deutschland. *Dtsch Med Wochenschr* 2014;139(15):786-91
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24691694>, DOI: 10.1055/s-0034-1369889 [doi].
25. Hammes HP, Kerner W, Hofer S, et al. Diabetic retinopathy in type 1 diabetes-a contemporary analysis of 8,784 patients. *Diabetologia* 2011;54(8):1977-84 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21638132>, DOI: 10.1007/s00125-011-2198-1.
26. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of diabetes. A national clinical guideline. Edinburgh: SIGN; 2010 (SIGN Publications; 116). Available from: <http://www.sign.ac.uk/pdf/sign116.pdf>.
27. Hesse L, Grusser M, Hoffstadt K, et al. Populationsbezogene Erhebung zur diabetischen Retinopathie in Wolfsburg. *Ophthalmologie* 2001;98(11):1065-8 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11729738>.
28. Blum M, Kloos C, Müller N, et al. Prävalenz der diabetischen Retinopathie. *Ophthalmologie* 2007;104(6):499-4 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17457588>.
29. Huppertz E, Pieper L, Klotsche J, et al. Diabetes Mellitus in German Primary Care: quality of glycaemic control and subpopulations not well controlled - results of the DETECT study. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2009;117(1):6-14 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18465681>, DOI: 10.1055/s-2008-1073127.
30. Böhler S, Pittrow D, Pieper L, et al. Diabetes mellitus in der primärärztlichen Versorgung: Häufigkeit von mikro- und makrovaskulären Komplikationen – Ergebnisse der DETECT Studie. 41. Jahrestagung der Deutschen Diabetes-Gesellschaft. *Diabet Stoffw* 2006;1(S1):1-A315, DOI: 10.1055/s-2006-944040.
31. Kloos C, Müller N, Wolf G, et al. Better HbA1c and blood pressure control in patients with diabetes mellitus treated at a primary health care level 10 years after initiation of a diabetes quality improvement program. *Exp Clin Endocrinol Diabetes* 2011;119(8):459-62 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21472663>, DOI: 10.1055/s-0031-1273746.
32. Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung Disease-Management-Programme. Qualitätssicherungsbericht 2007. Disease Management Programme in Nordrhein. Brustkrebs, Diabetes mellitus Typ 1 / Typ 2, Koronare Herzkrankheit, Asthma / COPD. Düsseldorf: Nordrheinische Gemeinsame Einrichtung DMP; 2008.

33. Looker HC, Nyangoma SO, Cromie DT, et al. Rates of referable eye disease in the Scottish National Diabetic Retinopathy Screening Programme. *Br J Ophthalmol* 2014;98(6):790-5
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24599419>, DOI: 10.1136/bjophthalmol-2013-303948.
34. Ruta LM, Magliano DJ, Lemesurier R, et al. Prevalence of diabetic retinopathy in Type 2 diabetes in developing and developed countries. *Diabet Med* 2013;30(4):387-98
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23331210>, DOI: 10.1111/dme.12119.
35. Claessen H, Genz J, Bertram B, et al. Evidence for a considerable decrease in total and cause-specific incidences of blindness in Germany. *Eur J Epidemiol* 2012;27(7):519-24
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22711586>, DOI: 10.1007/s10654-012-9705-7.
36. Finger RP, Bertram B, Wolfram C, et al. Blindheit und Sehbehinderung in Deutschland. Leichter Rückgang der Prävalenz. *Dtsch Arztebl* 2012;109(27-28):484-9 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22833762>, DOI: 10.3238/arztebl.2012.0484.
37. Finger RP, Fimmers R, Holz FG, et al. Prevalence and causes of registered blindness in the largest federal state of Germany. *Br J Ophthalmol* 2011;95(8):1061-7 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21378005>, DOI: 10.1136/bjo.2010.194712.
38. Finger RP, Fimmers R, Holz FG, et al. Incidence of blindness and severe visual impairment in Germany: projections for 2030. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2011;52(7):4381-9
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21447690>, DOI: 10.1167/iovs.10-6987.
39. Genz J, Scheer M, Trautner C, et al. Reduced incidence of blindness in relation to diabetes mellitus in southern Germany? *Diabet Med* 2010;27(10):1138-43 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20854381>, DOI: 10.1111/j.1464-5491.2010.03081.x.
40. Bertram B, Gante C, Hilgers RD. Zunahme der Untersuchungen wegen Katarakt, Glaukom, diabetischer Retinopathie und Makuladegeneration. *Ophthalmologe* 2013;111(8):757-64
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24343245>, DOI: 10.1007/s00347-013-2966-z.
41. Linder R, Horenkamp-Sonntag D, Engel S, et al. Validität der ärztlichen Dokumentation von Disease Management Programmen. *Dtsch Med Wochenschr* 2014;139(1-2):19-22
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24062021>, DOI: 10.1055/s-0033-1349545.
42. Lampert T, Kroll LE, von der LE, et al. Sozioökonomischer Status und Gesundheit. Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2013;56(5-6):814-21 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23703503>, DOI: 10.1007/s00103-013-1695-4.
43. Prokofyeva E, Wegener A, Zrenner E. Cataract prevalence and prevention in Europe: a literature review. *Acta Ophthalmol* 2013;91(5):395-405 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22715900>, DOI: 10.1111/j.1755-3768.2012.02444.x.
44. Fullerton B, Jeitler K, Seitz M, et al. Intensive glucose control versus conventional glucose control for type 1 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;2:CD009122
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24526393>, DOI: 10.1002/14651858.CD009122.pub2.
45. Yau JW, Rogers SL, Kawasaki R, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care* 2012;35(3):556-64 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22301125>, DOI: 10.2337/dc11-1909.
46. Bundesärztekammer (BÄK), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Nationale VersorgungsLeitlinie Therapie des Typ-2-Diabetes - Langfassung, 1. Auflage. Version 3. 2014 [cited: 2014 Jun 05]. Available from: <http://doi.org/10.6101/AZQ/000203>, DOI: 10.6101/AZQ/000203
47. Bundesärztekammer (BÄK), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Nationale VersorgungsLeitlinie Nierenerkrankungen bei Diabetes im Erwachsenenalter - Langfassung, 1. Auflage, Version 5. 2010 [cited: 2015 Jun 22]. Available from: <http://doi.org/10.6101/AZQ/000126>, DOI: 10.6101/AZQ/000126
48. Girach A, Vignati L. Diabetic microvascular complications--can the presence of one predict the development of another? *J Diabetes Complications* 2006;20(4):228-37 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16798474>, DOI: 10.1016/j.jdiacomp.2006.03.001.

49. DCCT Research Group. Effect of pregnancy on microvascular complications in the diabetes control and complications trial. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. *Diabetes Care* 2000;23(8):1084-91 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10937502>.
50. Kaaja R, Loukovaara S. Progression of retinopathy in type 1 diabetic women during pregnancy. *Curr Diabetes Rev* 2007;3(2):85-93 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18220659>.
51. Rasmussen KL, Laugesen CS, Ringholm L, et al. Progression of diabetic retinopathy during pregnancy in women with type 2 diabetes. *Diabetologia* 2010;53(6):1076-83 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20225131>, DOI: 10.1007/s00125-010-1697-9.
52. Lachin JM, Genuth S, Nathan DM, et al. Effect of glycemic exposure on the risk of microvascular complications in the diabetes control and complications trial--revisited. *Diabetes* 2008;57(4):995-1001 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18223010>.
53. Klein R, Moss SE, Klein BE, et al. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy. XI. The incidence of macular edema. *Ophthalmology* 1989;96(10):1501-10 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2587045>.
54. Klein R, Klein BE, Moss SE, et al. Ten-year incidence of gross proteinuria in people with diabetes. *Diabetes* 1995;44(8):916-23 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7621997>.
55. Agarwal R, Debella YT, Giduma HD, et al. Long-term retinal, renal and cardiovascular outcomes in diabetic chronic kidney disease without proteinuria. *Nephrol Dial Transplant* 2012;27(1):310-7 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21669884>, DOI: 10.1093/ndt/gfr320.
56. Knudsen ST, Bek T, Poulsen PL, et al. Macular edema reflects generalized vascular hyperpermeability in type 2 diabetic patients with retinopathy. *Diabetes Care* 2002;25(12):2328-34 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12453981>.
57. Kramer CK, Retnakaran R. Concordance of retinopathy and nephropathy over time in Type 1 diabetes: an analysis of data from the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabet Med* 2013;30(11):1333-41 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23909911>, DOI: 10.1111/dme.12296.
58. Song SH, Hardisty CA. Early onset type 2 diabetes mellitus: a harbinger for complications in later years--clinical observation from a secondary care cohort. *QJM* 2009;102(11):799-806 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19734298>, DOI: 10.1093/qjmed/hcp121.
59. Thomas RL, Dunstan F, Luzio SD, et al. Incidence of diabetic retinopathy in people with type 2 diabetes mellitus attending the Diabetic Retinopathy Screening Service for Wales: retrospective analysis. *BMJ* 2012;344:e874 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22362115>, DOI: 10.1136/bmj.e87.
60. Wong J, Molyneaux L, Constantino M, et al. Timing is everything: age of onset influences long-term retinopathy risk in type 2 diabetes, independent of traditional risk factors. *Diabetes Care* 2008;31(10):1985-90 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18628565>, DOI: 10.2337/dc08-0580.
61. Song SH, Gray TA. Early-onset type 2 diabetes: high risk for premature diabetic retinopathy. *Diabetes Res Clin Pract* 2011;94(2):207-11 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21855159>, DOI: 10.1016/j.diabres.2011.07.030.
62. Best RM, Chakravarthy U. Diabetic retinopathy in pregnancy. *Br J Ophthalmol* 1997;81(3):249-51 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9135391>.
63. Chan WC, Lim LT, Quinn MJ, et al. Management and outcome of sight-threatening diabetic retinopathy in pregnancy. *Eye* 2004;18(8):826-32 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14976547>, DOI: 10.1038/sj.eye.6701340.
64. Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), Kleinwechter H, Bühner C, et al. S3-Leitlinie Diabetes und Schwangerschaft. Evidenzbasierte Leitlinie der Deutschen Diabetes-Gesellschaft. 2014 [cited: 2015 Mar 19]. Available from: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/057-023I_S3_Diabetes_und_Schwangerschaft_2014-12.pdf
65. Sacks FM, Hermans MP, Fioretto P, et al. Association between plasma triglycerides and high-density lipoprotein cholesterol and microvascular kidney disease and retinopathy in type 2 diabetes mellitus: a global case-control study in 13 countries. *Circulation* 2014;129(9):999-1008 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24352521>, DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.113.002529.

66. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Deutsche Gesellschaft für Suchtforschung und Suchttherapie (DG-Sucht), et al. S3-Leitlinie "Screening, Diagnostik und Behandlung des schädlichen und abhängigen Tabakkonsums". AWMF-Register Nr. 076-006. (Stand: 09.02.2015). 2014 [cited: 2015 Jun 17]. Available from: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/076-006l_S3_Tabak_2015-02.pdf
67. Kramer CK, Rodrigues TC, Canani LH, et al. Diabetic retinopathy predicts all-cause mortality and cardiovascular events in both type 1 and 2 diabetes: meta-analysis of observational studies. *Diabetes Care* 2011;34(5):1238-44 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21525504>, DOI: 10.2337/dc11-0079.
68. Aiello LP, Gardner TW, King GL, et al. Diabetic retinopathy. *Diabetes Care* 1998;21(1):143-56 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9538986>.
69. DCCT Research Group. Early worsening of diabetic retinopathy in the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT 1998). *Arch Ophthalmol* 1998;116(7):874-86 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9682700>.
70. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group (ETDRS). Focal photocoagulation treatment of diabetic macular edema. Relationship of treatment effect to fluorescein angiographic and other retinal characteristics at baseline: ETDRS report no. 19. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. *Arch Ophthalmol* 1995;113(9):1144-55 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7661748>.
71. Virgili G, Menchini F, Casazza G, et al. Optical coherence tomography (OCT) for detection of macular oedema in patients with diabetic retinopathy. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;1:CD008081 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25564068>, DOI: 10.1002/14651858.CD008081.pub3.
72. Virgili G, Parravano M, Menchini F, et al. Anti-vascular endothelial growth factor for diabetic macular oedema. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;(10):CD007419 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25342124>, DOI: 10.1002/14651858.CD007419.pub4.
73. Browning DJ, Scott AQ, Peterson CB, et al. The risk of missing angle neovascularization by omitting screening gonioscopy in acute central retinal vein occlusion. *Ophthalmology* 1998;105(5):776-84 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9593375>, DOI: 10.1016/S0161-6420(98)95014-X.
74. McDonald HR, Williams GA, Scott IU, et al. Laser scanning imaging for macular disease: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology* 2007;114(6):1221-8 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17466377>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2007.03.035.
75. Folgar FA, Jaffe GJ, Ying GS, et al. Comparison of Optical Coherence Tomography Assessments in the Comparison of Age-Related Macular Degeneration Treatments Trials. *Ophthalmology* 2014;121(10):1956-65 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24835760>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2014.04.020.
76. Do DV, Cho M, Nguyen QD, et al. The impact of optical coherence tomography on surgical decision making in epiretinal membrane and vitreomacular traction. *Trans Am Ophthalmol Soc* 2006;104:161-6 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17471336>.
77. Kaiser PK, Riemann CD, Sears JE, et al. Macular traction detachment and diabetic macular edema associated with posterior hyaloidal traction. *Am J Ophthalmol* 2001;131(1):44-9 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11162978>.
78. Mitchell P, Bandello F, Schmidt-Erfurth U, et al. The RESTORE study: ranibizumab monotherapy or combined with laser versus laser monotherapy for diabetic macular edema. *Ophthalmology* 2011;118(4):615-25 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21459215>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2011.01.031.
79. RISE and RIDE Research Group, Nguyen QD, Brown DM, et al. Ranibizumab for diabetic macular edema: results from 2 phase III randomized trials: RISE and RIDE. *Ophthalmology* 2012;119(4):789-801 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22330964>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2011.12.039.
80. da Vinci Study Group, Do DV, Nguyen QD, et al. One-year outcomes of the da Vinci Study of VEGF Trap-Eye in eyes with diabetic macular edema. *Ophthalmology* 2012;119(8):1658-65 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22537617>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2012.02.010.
81. Rajendram R, Fraser-Bell S, Kaines A, et al. A 2-year prospective randomized controlled trial of intravitreal bevacizumab or laser therapy (BOLT) in the management of diabetic macular edema: 24-month data: report 3. *Arch Ophthalmol* 2012;130(8):972-9 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22491395>, DOI: 10.1001/archophthalmol.2012.393.

82. Guigou S, Hajjar C, Parrat E, et al. Étude rétrospective du traitement par Ozurdex® dans l'œdème maculaire diabétique : MOZART study. *J Fr Ophtalmol* 2014;37(6):480-5
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24813119>, DOI: 10.1016/j.jfo.2014.03.001.
83. Boyer DS, Yoon YH, Belfort R, Jr., et al. Three-Year, Randomized, Sham-Controlled Trial of Dexamethasone Intravitreal Implant in Patients with Diabetic Macular Edema. *Ophthalmology* 2014;121(10):1904-14 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24907062>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2014.04.024.
84. Bundesärztekammer (BÄK), Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF), Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV). Nationale VersorgungsLeitlinie Therapie des Typ-2-Diabetes - Langfassung, 1. Auflage. Version 4. 2014 [cited: 2014 Nov 12]. Available from: <http://doi.org/10.6101/AZQ/000213>, DOI: 10.6101/AZQ/000213
85. Deutsche Diabetes Gesellschaft (DDG), Böhm BO, Dreyer M, et al. S3-Leitlinie Therapie des Diabetes mellitus Typ 1. Langfassung. 2011 [cited: 2015 Mae 30]. Available from: http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/057-013l_S3_Therapie_des_Typ_1_Diabetes_2012-03.pdf
86. Echouffo-Tcheugui JB, Ali MK, Roglic G, et al. Screening intervals for diabetic retinopathy and incidence of visual loss: a systematic review. *Diabet Med* 2013;30(11):1272-92
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23819487>, DOI: 10.1111/dme.12274.
87. Taylor-Phillips S, Mistry H, Leslie R, et al. Extending the diabetic retinopathy screening interval beyond 1 year: systematic review. *Br J Ophthalmol* 2015; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25586713>, DOI: 10.1136/bjophthalmol-2014-305938.
88. American Association of Clinical Endocrinologists, Handelsman Y, Blonde L, et al. Medical Guidelines for Clinical Practice for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan. *Endocr Pract* 2011;17 Suppl 2:1-53 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21474420>.
89. American Diabetes Association (ADA). Standards of medical care in diabetes 2014. *Diabetes Care* 2014;37 Suppl 1:S14-S80 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24357209>, DOI: 10.2337/dc14-S014.
90. Canadian Diabetes Association (CDA), Advani A, Altomare F, et al. Retinopathy - Clinical Practice Guidelines 2013. *Can J Diabetes* 2013;37 Suppl 1:S137-S141
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24070936>, DOI: 10.1016/j.jcjd.2013.01.038.
91. Canadian Ophthalmological Society, Hooper P, Cruess A, et al. Canadian Ophthalmological Society evidence-based clinical practice guidelines for the management of diabetic retinopathy. *Can J Ophthalmol* 2012;47(2 Suppl):S1-54 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22632804>, DOI: 10.1016/j.jcjo.2011.12.025.
92. Ryden L, Grant PJ, Anker SD, et al. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD: the Task Force on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and developed in collaboration with the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Eur Heart J* 2013;34(39):3035-87
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23996285>, DOI: 10.1093/eurheartj/eh108.
93. Ministry of Health, Malaysia (MYDoH). Screening of Diabetic Retinopathy. 2011 [cited: 2014 Jul 17]. Available from: <http://www.moh.gov.my/attachments/6601.pdf>
94. National Health and Medical Research Council (NHMRC). Guidelines for the Management of Diabetic Retinopathy. 2008 [cited: 2014 Jul 17]. Available from: https://www.nhmrc.gov.au/_files_nhmrc/publications/attachments/di15.pdf
95. National Institute for Clinical Excellence (NICE). Type 2 Diabetes. National clinical guideline for management in primary and secondary care (update). London: Royal College Of Physicians; 2008 Available from: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/11983/40803/40803.pdf>.
96. Veterans Health Administration/Department of Defense (VADoD). VADoD Clinical Practice Guideline for the Management of Diabetes Mellitus. Version 4.0. 2010 [cited: 2014 Jul 17]. Available from: http://www.healthquality.va.gov/guidelines/CD/diabetes/DM2010_FUL-v4e.pdf
97. Leese GP, Stratton IM, Land M, et al. Progression of diabetes retinal status within community screening programs and potential implications for screening intervals. *Diabetes Care* 2015;38(3):488-94
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25524948>, DOI: 10.2337/dc14-1778.

98. Porta M, Maurino M, Severini S, et al. Clinical characteristics influence screening intervals for diabetic retinopathy. *Diabetologia* 2013;56(10):2147-52 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23827966>, DOI: 10.1007/s00125-013-2989-7.
99. Aspelund T, Thornorisdottir O, Olafsdottir E, et al. Individual risk assessment and information technology to optimise screening frequency for diabetic retinopathy. *Diabetologia* 2011;54(10):2525-32 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21792613>.
100. Mehlsen J, Erlandsen M, Poulsen PL, et al. Individualized optimization of the screening interval for diabetic retinopathy: a new model. *Acta Ophthalmol* 2012;90(2):109-14 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20384605>, DOI: 10.1111/j.1755-3768.2010.01882.x.
101. van der Heijden AA, Walraven I, van 't RE, et al. Validation of a model to estimate personalised screening frequency to monitor diabetic retinopathy. *Diabetologia* 2014;57(7):1332-8 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24763851>, DOI: 10.1007/s00125-014-3246-4.
102. Soto-Pedre E, Píñies JA, Hernaez-Ortega MC. External validation of a risk assessment model to adjust the frequency of eye-screening visits in patients with diabetes mellitus. *J Diabetes Complications* 2015;29(4):508-11 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25725582>, DOI: 10.1016/j.jdiacomp.2014.12.020.
103. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998;352(9131):837-53 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9742976>.
104. Hemmingsen B, Lund SS, Gluud C, et al. Targeting intensive glycaemic control versus targeting conventional glycaemic control for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;11:CD008143 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24214280>, DOI: 10.1002/14651858.CD008143.pub3.
105. DCCT Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group (DCCT 1993). *N Engl J Med* 1993;329(14):977-86 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8366922>.
106. Do DV, Wang X, Vedula SS, et al. Blood pressure control for diabetic retinopathy. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;1:CD006127 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25637717>, DOI: 10.1002/14651858.CD006127.pub2.
107. Bergerhoff K, Clar C, Richter B. Aspirin in diabetic retinopathy. A systematic review. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2002;31(3):779-93 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12227131>.
108. Chew EY, Klein ML, Murphy RP, et al. Effects of aspirin on vitreous/preretinal hemorrhage in patients with diabetes mellitus. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study report no. 20. *Arch Ophthalmol* 1995;113(1):52-5 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7826294>.
109. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group (ETDRS). Effects of aspirin treatment on diabetic retinopathy. ETDRS report number 8. *Ophthalmology* 1991;98(5 Suppl):757-65 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2062511>.
110. Aiello LP, Cahill MT, Wong JS. Systemic considerations in the management of diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol* 2001;132(5):760-76 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11704039>, DOI: 10.1016/S0002-9394(01)01124-2.
111. Ryan A, Saad T, Kirwan C, et al. Maintenance of perioperative antiplatelet and anticoagulant therapy for vitreoretinal surgery. *Clin Experiment Ophthalmol* 2013;41(4):387-95 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23094982>, DOI: 10.1111/ceo.12017.
112. Brown JS, Mahmoud TH. Anticoagulation and clinically significant postoperative vitreous hemorrhage in diabetic vitrectomy. *Retina* 2011;31(10):1983-7 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21836531>, DOI: 10.1097/IAE.0b013e31821800cd.
113. Eikelboom JW, Hirsh J, Spencer FA, et al. Antiplatelet drugs: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012;141(2 Suppl):e89S-119S <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22315278>, DOI: 10.1378/chest.11-2293.

114. Silva PS, Cavallerano JD, Sun JK, et al. Effect of systemic medications on onset and progression of diabetic retinopathy. *Nat Rev Endocrinol* 2010;6(9):494-508 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20664533>, DOI: 10.1038/nrendo.2010.122.
115. Chen ZM, Jiang LX, Chen YP, et al. Addition of clopidogrel to aspirin in 45,852 patients with acute myocardial infarction: randomised placebo-controlled trial. *Lancet* 2005;366(9497):1607-21 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16271642>.
116. Evans JR, Michelessi M, Virgili G. Laser photocoagulation for proliferative diabetic retinopathy. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;11:CD011234 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25420029>, DOI: 10.1002/14651858.CD011234.pub2.
117. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group (ETDRS). Early photocoagulation for diabetic retinopathy. ETDRS report number 9. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. *Ophthalmology* 1991;98(5 Suppl):766-85 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2062512>.
118. Oh JH, Kim SW, Kwon SS, et al. The change of macular thickness following single-session pattern scan laser panretinal photocoagulation for diabetic retinopathy. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2015;253(1):57-63 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24862300>, DOI: 10.1007/s00417-014-2663-x.
119. Soman M, Ganekal S, Nair U, et al. Effect of panretinal photocoagulation on macular morphology and thickness in eyes with proliferative diabetic retinopathy without clinically significant macular edema. *Clin Ophthalmol* 2012;6:2013-7 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23271879>, DOI: 10.2147/OPHTH.S37340.
120. Lee SB, Yun YJ, Kim SH, et al. Changes in macular thickness after panretinal photocoagulation in patients with severe diabetic retinopathy and no macular edema. *Retina* 2010;30(5):756-60 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20453801>, DOI: 10.1097/IAE.0b013e3181c701e0.
121. Ferris FL, III, Podgor MJ, Davis MD. Macular edema in Diabetic Retinopathy Study patients. Diabetic Retinopathy Study Report Number 12. *Ophthalmology* 1987;94(7):754-60 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3658347>.
122. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ* 1998;317(7160):703-13 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9732337>.
123. Ferris F. Early photocoagulation in patients with either type I or type II diabetes. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1996;94:505-37 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8981711>.
124. Diabetic Retinopathy Vitrectomy Study Research Group. Early vitrectomy for severe vitreous hemorrhage in diabetic retinopathy. Four-year results of a randomized trial: Diabetic Retinopathy Vitrectomy Study Report 5. *Arch Ophthalmol* 1990;108(7):958-64 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2196036>.
125. Helbig H, Kellner U, Bornfeld N, et al. Vitrektomie bei diabetischer Retinopathie: Ergebnisse, Risikofaktoren, Komplikationen. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1998;212(5):339-42 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9677573>.
126. Ostri C. Intraocular surgery in a large diabetes patient population: risk factors and surgical results. *Acta Ophthalmol* 2014;92 Suppl Thesis1:1-13 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24809766>, DOI: 10.1111/aos.12364.
127. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group (ETDRS). Treatment techniques and clinical guidelines for photocoagulation of diabetic macular edema. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Report Number 2. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. *Ophthalmology* 1987;94(7):761-74 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3658348>.
128. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group (ETDRS). Techniques for scatter and local photocoagulation treatment of diabetic retinopathy: Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Report no. 3. The Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. *Int Ophthalmol Clin* 1987;27(4):254-64 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3692707>.
129. Mohamed QA, Ross A, Chu CJ. Diabetic retinopathy (treatment). *BMJ Clin Evid* 2011;2011 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21609511>.
130. Fong DS, Strauber SF, Aiello LP, et al. Comparison of the modified Early Treatment Diabetic Retinopathy Study and mild macular grid laser photocoagulation strategies for diabetic macular edema. *Arch Ophthalmol* 2007;125(4):469-80 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17420366>, DOI: 10.1001/archophth.125.4.469.

131. American Academy of Ophthalmology (AAO). Preferred practice pattern: diabetic retinopathy. 2014 [cited: 2014 Nov 03]. Available from: <http://one.aaopt.org/preferred-practice-pattern/diabetic-retinopathy-ppp--2014>
132. Ford JA, Lois N, Royle P, et al. Current treatments in diabetic macular oedema: systematic review and meta-analysis. *BMJ Open* 2013;3(3) <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23457327>, DOI: 10.1136/bmjopen-2012-002269.
133. Korobelnik JF, Do DV, Schmidt-Erfurth U, et al. Intravitreal Aflibercept for Diabetic Macular Edema. *Ophthalmology* 2014;121(11):2247-54 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25012934>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2014.05.006.
134. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network, Elman MJ, Bressler NM, et al. Expanded 2-year follow-up of ranibizumab plus prompt or deferred laser or triamcinolone plus prompt laser for diabetic macular edema. *Ophthalmology* 2011;118(4):609-14 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21459214>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2010.12.033.
135. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network. A randomized trial comparing intravitreal triamcinolone acetate and focal/grid photocoagulation for diabetic macular edema. *Ophthalmology* 2008;115(9):1447-1450 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18662829>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2008.06.015.
136. Elman MJ, Ayala A, Bressler NM, et al. Intravitreal Ranibizumab for Diabetic Macular Edema with Prompt versus Deferred Laser Treatment: 5-Year Randomized Trial Results. *Ophthalmology* 2014;122(2):375-81 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25439614>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2014.08.047.
137. Bhavsar AR, Sandler DR, Gentile RC. Intravitreal injections, antibiotics and endophthalmitis. *Eye (Lond)* 2013;27(12):1426-7 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24136574>, DOI: 10.1038/eye.2013.225.
138. Bhavsar AR, Stockdale CR, Ferris FL, III, et al. Update on risk of endophthalmitis after intravitreal drug injections and potential impact of elimination of topical antibiotics. *Arch Ophthalmol* 2012;130(6):809-10 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22801859>, DOI: 10.1001/archophthalmol.2012.227.
139. Jager RD, Aiello LP, Patel SC, et al. Risks of intravitreal injection: a comprehensive review. *Retina* 2004;24(5):676-98 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15492621>.
140. Massin P, Bandello F, Garweg JG, et al. Safety and efficacy of ranibizumab in diabetic macular edema (RESOLVE Study): a 12-month, randomized, controlled, double-masked, multicenter phase II study. *Diabetes Care* 2010;33(11):2399-405 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20980427>, DOI: 10.2337/dc10-0493.
141. Cheung CS, Wong AW, Lui A, et al. Incidence of endophthalmitis and use of antibiotic prophylaxis after intravitreal injections. *Ophthalmology* 2012;119(8):1609-14 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22480743>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2012.02.014.
142. European Medicines Agency (EMA). Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels "Eylea 40 mg/ml Injektionslösung in einer Fertigspritze". Last updated: 20/04/2015. 2012 [cited: 2015 Jun 02]. Available from: http://www.ema.europa.eu/docs/de_DE/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/002392/WC500135815.pdf
143. European Medicines Agency (EMA). Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels "Lucentis 10 mg/ml Injektionslösung". Last updated: 30/10/2014. 2008 [cited: 2015 Jun 02]. Available from: http://www.ema.europa.eu/docs/de_DE/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/000715/WC500043546.pdf
144. Diabetic Retinopathy Clinical Research Network (DRCRnet). Aflibercept, Bevacizumab, or Ranibizumab for Diabetic Macular Edema. *N Engl J Med* 2015; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25692915>, DOI: 10.1056/NEJMoa1414264.
145. World Health Organization (WHO). WHO Model List of Essential Medicines. 18th list. 2013 [cited: 2015 Mai 29]. Available from: http://www.who.int/iris/bitstream/10665/93142/1/EML_18_eng.pdf?ua=1
146. Grover D, Li TJ, Chong CC. Intravitreal steroids for macular edema in diabetes. *Cochrane Database Syst Rev* 2008;(1):CD005656 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18254088>, DOI: 10.1002/14651858.CD005656.pub2.
147. European Medicines Agency (EMA). Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels "OZURDEX 700 Mikrogramm intravitreales Implantat in einem Applikator". Last updated: 07/05/2015. 2013 [cited: 2015 Mai

- 29]. Available from: http://www.ema.europa.eu/docs/de_DE/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/001140/WC500095499.pdf
148. Alimera Sciences Limited. Zusammenfassung der Merkmale des Arzneimittels "ILUVIEN 190 Mikrogramm intravitreales Implantat im Applikator". Stand der Information: 12/2013. 2013 [cited: 2015 Mai 29]. Available from: <https://portal.dimdi.de/amispb/doc/2014/02/03/2182809/OBFMF45BC79501CF1323.pdf>
149. Kiddee W, Trope GE, Sheng L, et al. Intraocular pressure monitoring post intravitreal steroids: a systematic review. *Surv Ophthalmol* 2013;58(4):291-310 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23768920>, DOI: 10.1016/j.survophthal.2012.08.003.
150. Campochiaro PA, Brown DM, Pearson A, et al. Sustained delivery fluocinolone acetonide vitreous inserts provide benefit for at least 3 years in patients with diabetic macular edema. *Ophthalmology* 2012;119(10):2125-32 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22727177>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2012.04.030.
151. Cunha-Vaz J, Ashton P, Iezzi R, et al. Sustained Delivery Fluocinolone Acetonide Vitreous Implants: Long-Term Benefit in Patients with Chronic Diabetic Macular Edema. *Ophthalmology* 2014;121(10):1892-903 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24935282>, DOI: 10.1016/j.ophtha.2014.04.019.
152. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group (ETDRS). Photocoagulation for diabetic macular edema. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study report number 1. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study research group. *Arch Ophthalmol* 1985;103(12):1796-806 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/2866759>.
153. Pearce E, Sivaprasad S, Chong NV. Factors affecting reading speed in patients with diabetic macular edema treated with laser photocoagulation. *PLoS One* 2014;9(9):e105696 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25265280>, DOI: 10.1371/journal.pone.0105696.
154. Comyn O, Sivaprasad S, Peto T, et al. A randomized trial to assess functional and structural effects of ranibizumab versus laser in diabetic macular edema (the LUCIDATE study). *Am J Ophthalmol* 2014;157(5):960-70 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24531025>, DOI: 10.1016/j.ajo.2014.02.019.