

PEMBERIAN VITAMIN PADA PENYAKIT MATA

¹George E. Jacobs
²Harry J. G. Sumual
²Laya M. Rares

¹Kandidat Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado

²Bagian Ilmu Kesehatan Mata BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado

Email: georgejacobs052@yahoo.com

Abstract: Vitamin intervention is known as a part of efforts to prevent the organ damages due to ocular diseases. However, ocular side effects associated with vitamin therapy has been reported, frequently. This study aimed to discover vitamin therapy and its relevancy in ocular diseases. This was a retrospective descriptive study which was conducted at the Department of Ophthalmology, General Hospital of Prof. Dr. R. D. Kandou Manado from November – December 2014. Population consisted of 435 medical records from July – September 2014. History of vitamin therapy was observed in 5 samples. Glaucoma suspect with NutriVision™ (relevant/irrelevant), KSS (Kearns-Sayre syndrome) with vitamin B1 and B +C complex (relevant), PACG (primary angle closure glaucoma) + Keratopathy with vitamin B+C comp (irrelevant), PACG + Pseudophakic post SICS (small incision cataract surgery) with Enervon-C™ (irrelevant), and NTG (normal-tension glaucoma) with NutriVision™ (relevant).

Conclusion: There were relevant vitamin therapies as well as irrelevant vitamin therapies in ocular diseases. Therefore, a vitamin therapy is still be argued whether it is relevant or irrelevant in ocular diseases.

Keywords: vitamin therapy, ocular diseases

Abstrak: Intervensi vitamin dikenal sebagai salah satu upaya untuk mencegah kerusakan organ mata, namun tak jarang hal ini dapat menyebabkan efek samping pada mata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak pemberian vitamin dan relevansinya pada penyakit mata. Penelitian dilakukan di Poliklinik Ilmu Penyakit Mata BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou pada bulan November – Desember 2014 dengan metode penelitian deskriptif retrospektif. Populasi penelitian ialah 435 data rekam medik periode Juli – September 2014. Hasil penelitian memperlihatkan 5 sampel dengan riwayat terapi vitamin. *Glaucoma suspect* dengan terapi multivitamin NutriVision™ (relevan/tidak relevan), KSS (*Kearns-Sayre syndrome*) dengan terapi vitamin B1 dan B + C kompleks (relevan), PACG (*primary angle closure glaucoma*) + Keratopati dengan terapi vitamin B + C kompleks (tidak relevan), PACG + Pseudofakia post SICS (*small incision cataract surgery*) dengan terapi multivitamin Enervon-C™ (tidak relevan) dan NTG (*normal-tension glaucoma*) dengan terapi multivitamin NutriVision™ (relevan). **Simpulan:** Terdapat pemberian vitamin baik yang relevan maupun yang tidak relevan dengan penyakit mata. Pemberian vitamin masih diperdebatkan apakah relevan atau tidak dengan penyakit mata.

Kata kunci: pemberian vitamin, penyakit mata

Vitamin adalah nutrisi-nutrisi organik yang sangat esensial untuk kehidupan. Tubuh manusia membutuhkan nutrisi-nutrisi ini untuk menjamin metabolisme,

pertumbuhan dan perkembangantubuh yang normal. Kebanyakan vitamin tidak diproduksi dalam tubuh, atau hanya diperlukan dalam jumlah yang sedikit.

Karena itu kebutuhan vitamin harus dipenuhi melalui makanan yang dikonsumsi.¹

Intervensi nutrisi dikenal sebagai bagian dari upaya untuk mencegah bahkan diharapkan menghentikan kerusakan organ yang berujung pada terjadinya penyakit-penyakit di atas. Dibandingkan dengan organ tubuh lainnya, mata sangat rentan dengan kerusakan oksidatif karena terpapar cahaya yang berlebihan atau karena metabolisme yang tinggi.²

Namun intervensi nutrisi khususnya vitamin tidak jarang diberikan sebagai terapi pada penyakit bawaan dengan dosis yang tinggi melewati *dietary reference intakes (DRIs)* dan *tolerable upper intake levels (ULs)*³ dan kadang kala beberapa vitamin bisa menimbulkan efek samping pada mata seperti vitamin B3 (Niasin) pernah dilaporkan menyebabkan *cystoid macular oedema* sebanyak tujuh kasus dan tiga kasus penglihatan kabur.⁴

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pemberian vitamin pada penyakit mata, khususnya dibagian Poliklinik Ilmu Penyakit Mata BLU RSUP Prof. Dr. R.D Kandou, Manado.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian yang bersifat deskriptif retrospektif dan dilakukan dibagian Poliklinik Ilmu Penyakit Mata BLU RSUP Prof. Dr. R.D Kandou, Manado selama bulan November – Desember 2014. Sampel penelitian dikumpulkan dari populasi data rekam medik di Poliklinik periode Juli – September 2014.

Penelitian dilakukan dengan mempersiapkan data rekam medik yang akan diolah dan didapatkan ada 435 data rekam medik sebagai unit populasi. Kemudian mengklasifikasi data rekam medik pasien dengan riwayat terapi vitamin dan didapatkan ada 5 data rekam medik pasien dengan riwayat terapi vitamin, dan ditentukan sebagai sampel penelitian.

Sebanyak 5 sampel penelitian diteliti mengenai relevansi terapi vitamin pada pasien dengan penyakit mata yang diderita

oleh pasien tersebut dengan cara mencari data pustaka yang membahas tentang penyakit mata dan jenis terapi vitamin apa yang seharusnya diberikan pada penyakit tersebut. Kemudian pengolahan data dilakukan secara manual dan data yang ada dihitung dalam bentuk distribusi frekuensi. Penyajian data dalam bentuk tulisan dan tabel distribusi frekuensi.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian data rekam medik di bagian Poliklinik Ilmu Penyakit Mata BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli - September 2014 selama bulan November – Desember 2014, didapatkan beberapa data rekam medik pasien dengan pemberian terapi vitamin atau nutrisi.

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik pasien

Karakteristik	f (orang)	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	174	40
Perempuan	261	60
Total	435	100

Berdasarkan Tabel hasil distribusi frekuensi pasien dari data rekam medik bulan Juli – September 2014 di atas dapat dilihat bahwa pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 174 orang (40%) dan perempuan sebanyak 261 orang (60%).

Tabel 2. Distribusi jenis pemberian terapi

Karakteristik	f (orang)	%
Jenis terapi		
Tanpa vitamin	430	98.85
Dengan vitamin	5	1.15
Total	435	100

Berdasarkan Tabel hasil distribusi frekuensi jenis pemberian terapi berdasarkan data rekam medik bulan Juli –

September 2014 di atas dapat dilihat bahwa pasien yang tidak mendapat terapi vitamin sebanyak 430 orang (98,85%) dan yang mendapat terapi vitamin sebanyak 5 orang (1,15%).

Tabel 3. Distribusi frekuensi jenis vitamin yang diberikan sebagai terapi

Karakteristik	f (buah)	%
Jenis vitamin		
Vitamin A	0	0
Vitamin D	0	0
Vitamin E	0	0
Vitamin K	0	0
Vitamin B1	1	20
Vitamin B2	0	0
Vitamin B3	0	0
Vitamin B5	0	0
Vitamin B6	0	0
Vitamin B9	0	0
Vitamin B12	0	0
Vitamin C	0	0
Vitamin H	0	0
Vitamin B+C comp	2	40
Campuran	2	40
Total	5	100

Berdasarkan Tabel hasil distribusi frekuensi jenis vitamin yang diberikan sebagai terapi pasien dari data rekam medik bulan Juli – September 2014 di atas dapat dilihat bahwa pasien yang diberikan terapi vitamin B1 sebanyak 1 orang (20%), pasien yang diberikan terapi vitamin B+C comp sebanyak 2 orang (40%) dan pasien yang diberikan terapi vitamin/nutrisi campuran sebanyak 2 orang (40%).

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa ada 5 diagnosa penyakit yang mendapat terapi vitamin atau nutrisi selama bulan Juli – September 2014. Dapat dilihat juga terapi vitamin yang diberikan adalah vitamin B1 dan B+C comp pada pasien dengan diagnosa penyakit *Kearns-Sayre syndrome* (KSS) I OD + Pseudofakia OS + *Astigmatism myopia simplex* + Presbiopia + *Suspect Glaucoma*, dan vitamin B+C comp pada PACG (*primary angle closure glaucoma*) ODS + Pseudofakia OD +

Keratopati OS.

Tabel 4. Penyakit mata dengan terapi vitamin

Diagnosis penyakit	Terapi	Terapi vitamin
Glaukoma suspect	Timolol	
	Lyteers	
	Nutrivision	✓
PACG ODS + Pseudofakia	Timolol	
OD + Keratopati OS	Cendo	
	Lyteers	
	B+C comp	✓
KSS I OD + Pseudofakia	Lyteers	
OS + Astigmatism miopia simplex + Presbiopia + Suspect	B+C comp	✓
Glaucoma Pseudofakia	Timolol	
OS post SICS + Post 2nd Glaucoma OS + PACG OD	Lyteers	
	Simciti	
	Enervon C	✓
NTG OD	Timolol	
	Lyteers	
	Nutrivision	✓

Untuk terapi nutrisi gabungan seperti NutriVision™ diberikan pada pasien dengan diagnosa penyakit Glaucoma suspect dan NTG (*normal tension glaucoma*) OD, dan Enervon-C™ pada pasien dengan diagnosa penyakit Pseudofakia OS post SICS (*small incision cataract surgery*) + *Post 2nd Glaucoma OS* + PACG OD.

BAHASAN

KSS atau *Kearns-Sayre syndrome* merupakan salah satu penyakit mitokondrial yang multi sistem dan paling sering mengenai usia sebelum 20 tahun dan pigmentasi retinopati merupakan salah satu

tanda KSS.⁵ Pengobatan KSS saat ini menggunakan Coenzyme Q10 atau dikenal dengan CoQ10 atau ubiquinone. Namun ditemukan juga bahwa riboflavin atau vitamin B2 berperan dalam hal memperlambat progresi penyakit.⁶ Hal ini menunjukkan adanya relevansi antara pemberian terapi B1 vitamin B+C comp dengan penyakit.

PACG (*primary angle closure glaucoma*) ODS + Pseudofakia OD + Keratopati OS diberikan terapi vitamin B comp. Penanganan PACG menurut See JLS et al (2011) pada umumnya adalah terapi laser dan bedah. Untuk terapi obat digunakan pilokarpin atau alfa₂-agonis seperti brimonidin yang bekerja cepat menurunkan IOP.⁷ Hal ini menunjukkan tidak adanya relevansi antara pemberian vitamin B+C comp dengan penyakit.

Pseudofakia OS post SICS (*small incision cataract surgery*) + *Post 2nd Glaucoma OS* + PACG OD diberikan terapi multivitamin Enervon-C™. Penanganan PACG menurut See JLS et al (2011) pada umumnya adalah terapi laser dan bedah. Untuk terapi obat digunakan pilokarpin atau alfa₂-agonis seperti brimonidin yang bekerja cepat menurunkan IOP.⁷ Domanico et al (2013) juga menemukan bahwa niasin bisa menyebabkan cystoid macular edema yang kemungkinan bisa terjadi post SICS.⁴ Hal ini menunjukkan tidak adanya relevansi antara pemberian multivitamin Enervon-C™ dengan penyakit.

Normal-tension glaucoma atau biasa disebut juga *low-tension glaucoma* merupakan keadaan di mana terjadi kerusakan optik saraf dan penurunan tajam penglihatan yang merupakan gejala dari glaukoma, namun dengan tekanan intraokular yang normal. Studi menunjukkan bahwa pengobatan NTG adalah dengan menurunkan IOP menggunakan prostaglandin analogs, atau calcium beta-blockers.⁸ Selain itu juga ditemukan bahwa kadar vitamin C pada orang dengan NTG lebih rendah dibanding dengan orang tidak dengan NTG.⁹ Hal ini menunjukkan adanya relevansi antara

pemberian multivitamin NutriVision™ dengan penyakit, meskipun harus diteliti lebih lanjut sebagai pengobatan alternatif.

Glaukoma tidak bisa disembuhkan tapi beberapa pengobatan bisa membantu menurunkan IOP dan bisa mencegah kerusakan saraf optik dan kebutaan. Banyak studi yang menyampaikan bahwa stress oksidatif bisa berperan pada glaukoma di mana kerusakan oksidatif yang terjadi mengakibatkan DNA yang ada di *trabecular meshwork* bisa mengganggu *outflow* dan meningkatkan IOP.¹⁰ Pada glaukoma bisa terjadi peningkatan kadar homosistein¹¹ dan perlu digunakan suplementasi vitamin B1 dan B12 dalam menurunkan kadar homosistein tersebut.¹²

Beberapa penelitian lain menemukan bahwa antioksidan seperti vitamin B1 dan B12 memiliki khasiat yang sedikit bahkan tidak berkhasiat sama sekali sebagai terapi untuk penyakit glaukoma.¹³ Vitamin B1, atau Tiamin dilaporkan tidak memiliki efek terapi pada IOP (*intraocular pressure*) yang merupakan faktor resiko utama glaukoma. Vitamin B12 dapat meningkatkan lapangan pandang penderita glaukoma dalam kurun waktu 9 bulan penelitian, namun penelitian dengan kurun waktu tersebut dianggap studi yang tidak adekuat¹³ dan juga masih diragukan apakah konsumsi antioksidan seperti vitamin bisa mencegah glaukoma.¹⁰ Hal ini menunjukkan masih ada perdebatan tentang relevansi pemberian vitamin dengan penyakit.

Adapun kelemahan dari penelitian ini yaitu kurang lengkapnya data rekam medik yang tersedia, baik dalam hal pencatatan maupun keberadaan rekam medik tersebut sehingga sulit untuk menentukan apakah 5 sampel dari 435 unit populasi yang ada bisa menggambarkan keseluruhan pemberian vitamin pada penyakit mata di bagian Poliklinik Ilmu Penyakit Mata BLU RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado periode Juli - September 2014.

SIMPULAN

Penelitian ini menemukan adanya relevansi pemberian vitamin sebagai terapi

dengan penyakit mata yaitu KSS dengan terapi vitamin B1 dan vitamin B+C comp dan NTG dengan terapi multivitamin NutriVision™. Juga ditemukan tidak adanya relevansi pemberian vitamin sebagai terapi dengan penyakit mata yaitu PACG + Keratopati dengan terapi vitamin B+C comp dan PACG Pseudofakia post *small incision cataract surgery* dengan terapi multivitamin Enervon-C™.

SARAN

Penelitian berkelanjutan mengenai relevansi pemberian vitamin dengan penyakit mata perlu dilakukan mengingat adanya pemberian vitamin sebagai terapi yang tidak sesuai dengan penyakit mata yang diderita oleh pasien.

DAFTAR PUSTAKA

1. Vitamins: a brief guide. DSM 2014. Available from: URL: http://www.dsm.com/content/dam/dsm/cworld/en_US/documents/vitamins-a-brief-guide-booklet.pdf. Accessed 22 September 2014.
2. **Rasmussen HM, Johnson EJ.** Nutrients for the aging eye. *Clinical Interventions in Aging* 2013;8:741-748. Available from: URL: <http://www.dovepress.com/clinical-interventions-in-aging-journal>. Accessed 21 September 2014.
3. **Ames BN, Elson-Schwab I, Silver EA.** High-dose vitamin therapy stimulates variant enzymes with decreased coenzyme binding affinity (increased K_m): relevance to genetic disease and polymorphisms. *Am J Clin Nutr* 2002;75:616-58.
4. **Domanico D, Carnevale C, Fragiotta S, Verboschi F, Altimari S, Vingolo EM.** Cystoid macular edema induced by low doses of nicotinic acid. *Case Reports in Ophthalmological Medicine*, vol.2013, Article ID 713061, 5 pages, 2013. Doi:10.1155/2013/713061.
5. **DiMauro S, Hirano M.** Mitochondrial DNA Deletion Syndromes. 2003 Dec 17 [Updated 2011 May 3]. In: Pagon RA, Adam MP, Ardinger HH, et al., editors. GeneReviews® [Internet]. Seattle (WA): University of Washington, Seattle; 1993-2015.
6. **Parikh S, Saneto R, Falk MJ, Anselm I, Cohen BH, Haas R, et al.** A modern approach to the treatment of mitochondrial disease. *Curr Treat Options Neurol* 2009 Nov;11(6):414-30.
7. **See JLS, Aquino MCD, Aduan J, Chew PTK.** Management of angle closure glaucoma. *Indian J Ophthalmol* 2011 Jan;59(Suppl1):S82-S87.
8. **Anderson DR.** Normal-tension glaucoma. *Indian J Ophthalmol* 2011;59(Suppl1):S97-S101.
9. **Yuki K, Murat D, Kimura I, Ohtake Y, Tsubota K.** Reduced-serum vitamin C and increased uric acid levels in normal-tension glaucoma. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2010 Feb;248(2):243-8.
10. **Pasquale LR, Kang JH.** Lifestyle, nutrition and glaucoma. *J Glaucoma* 2009;18(6):423-28.
11. **Ritch R.** Glaucoma: the systemic disease connection. *Review of Ophthalmology*; 2008. Available from: http://www.reviewofophthalmology.com/content/d/glaucoma_management/i/1224/c/23034/. Accessed 20 December 2014.
12. **Kadhim MR, Clement CI** (2011). Homocysteine in the pathogenesis of chronic glaucoma. *The Mystery of Glaucoma*, Dr. Tomas Kubena (Ed.), ISBN: 978-953-307-567-9, In Tech, DOI: 10.5772/18506. Available from: <http://www.intechopen.com/books/the-mystery-of-glaucoma/homocysteine-in-the-pathogenesis-of-chronic-glaucoma>. Cited 20 December 2014.
13. **Hetherington J.** Update on alternative glaucoma medications. *Glaucoma Research Foundation*; 2013. Available from: <http://www.glaucoma.org/treatment/update-on-alternative-glaucoma-medications.php>. Cited 20 December 2014.