

**Karakteristik Ablasio Retina Pada Anak di Pusat Mata Nasional Rumah
Sakit Mata Cicendo Bandung Periode 2013**

No aap ✓
Tel
Dapat di
Pusat Mata
FK UNPAD / RSM CICENDO

Oleh
Syafaruddin Fadli
NPM:
131221100506

PENELITIAN OBSERVASIONAL



**DEPARTEMEN ILMU KESEHATAN MATA
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS PADJAJARAN
PUSAT MATA NASIONAL RUMAH SAKIT MATA CICENDO
BANDUNG
2014**

ab. M. b

Karakteristik Ablasio Retina Pada Anak di Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung Periode 2013

Syafaruddin Fadli, Arif S. Kartasmita, Shanti F. Boesorie
Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran
Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo

Abstract
Introduction : Pediatric Retinal Detachment is an uncommon and challenging disease. Pediatric Retinal detachment are differentiated from adult in mechanism and etiology. PTD is the common cause retinal detachment in children but trauma is the most common etiology in pediatric retinal detachment. Retinal detachment accounts for 3.2% - 3.2% from all retinal detachment.

Oleh

Syafaruddin Fadli

NPM:

131221100506

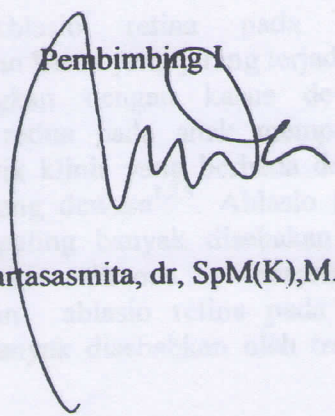
Purpose : To describe characteristics, etiology and management of pediatric retinal detachment in National Eye Center Hospital.
Result and Method : retrospective study. Patients who diagnosed retinal detachment under age 20 from January 2013 until December 2013 were collected in this study. We recorded age, sex, retinal detachment type, etiology, and patient management.

Result : we found 34 patients and 46 eyes diagnosed with retinal detachment under age 20. The mean age is 8.5 years old, with male predominance 70.58%. The most common Rhegmatogenous retinal detachment was found in 50% cases, followed by traction (32%) and exudative (2%). The main causes of traction retinal detachment were retinopathy of prematurity grade IV-V (100%), exudative retinal detachment were Cyst's disease (60%) and Parvovirus (30%), and main causes rhegmatogenous retinal detachment were trauma (53%). The most management for retinal detachment were conservative 30%, and the most of operative were scleral buckling 11%, followed scleral buckle laser 3%, vitrectomy with IOL extraction 3%. Outcome for after surgery was are reattached in 74% cases and amputated in 10% cases.

Telah diperiksa dan disetujui oleh

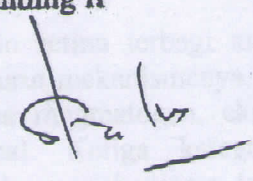
Conclusion : the main type of retinal detachment in pediatric is rhegmatogenous trauma. It most common cause for ablasio retina rhegmatogenous. The most common management is conservative.

Pembimbing I



Arief S. Kartasmita, dr, SpM(K), M.Kes, PhD

Pembimbing II



Shanti F. Boesorie, dr, SpM(K), M.Kes

Karakteristik Ablasio Retina Pada Anak di Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo Bandung Periode 2013

Syafaruddin Fadli, Arief S. Kartasasmita, Shanti F. Boesorie

Departemen Ilmu Kesehatan Mata Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran
Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo

Abstract

Introduction : Pediatric Retinal Detachment is an uncommon and challenging disease. Pediatric Retinal detachment are different from adult in mechanism and etiology. PVD is the common causes retinal detachment in adult but trauma is the most common etiology in pediatric retinal detachment. Pediatric retinal detachment accounts for 3.2%-5.2% from all retinal detachment.

Purpose : To describe characteristics, causes, and management of pediatric retinal detachment in National Eye Center Cicendo Eye Hospital.

Patient and Methods : retrospective observational study. Patient who diagnosed retinal detachment under age 20 from January 2013 until December 2013 were collected in this study. We recorded age, sex, retinal detachment type, etiology, and patient management.

Result : we found 34 patient and 46 eyes diagnosed with retinal detachment under age 20. The mean age is 8,5 years old, with male predominance 70.58 %. The most common Rhegmatogen retinal detachment was found in 50 % cases, followed by traction (26%) and exudative (24%). The main causes of traction retinal detachment were retinopathy of prematurity grade IV-V (100 %), exudatives retinal detachment were Coat's disease (50%) and Panuveitis (50%), and main causes rhegmatogens retinal detachment were trauma (58 %). The most management for retinal detachment were conservative 70 %, and the most of operative procedure were vitrektomi pars plana 11%, followed barrage laser 5%, scleral buckle 5%, combined vitrektomi scleral buckle 5 %, and vitrektomi with IOFB extraction 5%. Outcome for after surgery was are redetached in 84% cases, and attached in 16% cases.

Conclusion : the main type of retinal detachment in pediatrics is rhegmatogen so trauma is most common causes for ablasio retina rhegmatogen. The most common management is conservative.

Pendahuluan

Ablasio retina pada anak merupakan kasus yang jarang terjadi bila dibandingkan dengan kasus dewasa. Ablasio retina pada anak mempunyai karakteristik klinis yang berbeda dengan kasus orang dewasa^{1,2,3}. Ablasio retina dewasa paling banyak disebabkan oleh posterior vitreous detachment, sedangkan ablasio retina pada anak paling banyak disebabkan oleh trauma.

Perbedaan anatomi mata pada anak dan kelainan kongenital merupakan tantangan pada kasus ablasio retina pada anak-anak^{4,5,7,8}.

Ablasio retina terbagi atas tiga kategori menurut mekanismenya, yaitu : Ablasio retina rhegmatogen, eksudatif, dan traksional. Ketiga kategori ini menjadikan dasar mekanisme lepasnya neurosensori retina dari jaringan RPE.^{2,3}

Epidemiologi pada ablasio retina adalah 12,4 kasus dari 100.000

penduduk dimana kasus ablasio retina anak hanya berjumlah 3.2%-5.2% dari keseluruhan kasus^{1,4,5,6}. Faktor etiologinya meliputi trauma, kelainan kongenital (sindrom Marfan, sindrom Stickler, *Coat's disease*, *retinopathy of prematurity*, sindrom Strude Webber, neurofibromatosis tipe I, mikrospherofakia), Miopia, dan riwayat operasi intraokular sebelumnya.^{1,4,5,6,7,8}

Prognosis visual pada pasien ablasio retina pada anak lebih buruk dibandingkan orang dewasa. Angka keberhasilan operasi untuk melekatkan bagian neurosensori retina hanya 50%-80%. Pada ablasio retina rhegmatogen anak sering terjadi proliferasi vitreoretinopati sehingga menurunkan angka keberhasilan operasi. Tajam penglihatan post operatif yang melebihi >20/200 terdapat pada 30-40 % kasus. Angka tersebut lebih rendah dibandingkan kasus ablasio retina dewasa.^{1,4,5,6,7}

Ablasio retina pada anak merupakan kasus jarang dengan prognosis visual buruk dan penanganan yang sulit. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian observasional tentang ablasio retina pada anak.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat karakteristik pasien, klinis, dan penatalaksanaan ablasio retina pada anak di Rumah Sakit Mata Cicendo terapi yang dilakukan di Pusat Mata Nasional Rumah Sakit Mata Cicendo.

Metode dan subjek penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif observasional, data diambil dari rekam medik pasien Rumah Sakit Mata Cicendo dengan diagnosis Ablasio retina pada pasien dengan usia kurang dari 20 tahun dalam

kurun waktu Januari 2013 hingga Desember 2013.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien dengan diagnosis ablasio retina usia dibawah 20 tahun. Kriteria eksklusi penelitian ini jenis ablasio yang tidak jelas atau pemeriksaan segmen posterior yang tidak jelas dengan fundus atau ultrasonografi.

Data karakteristik penderita meliputi usia, jenis kelamin, lateralisasi, etiologi, jenis ablasio retina, tajam penglihatan saat pertama datang, etiologi, dan penatalaksanaan yang dilakukan di Rumah Sakit Mata Cicendo.

Pemeriksaan oftalmologis berupa tajam penglihatan, segmen anterior menggunakan slit lamp, dan pemeriksaan segmen posterior menggunakan funduskopi atau ultrasonografi.

Data variabel akan diamati dianalisis secara deskriptif menggunakan program Microsoft excel 2010 dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

Hasil penelitian

Terdapat 34 pasien dengan 46 mata kasus ablasio retina dengan umur kurang dari 20 tahun dalam periode 1 Januari – 31 Desember 2013. Usia rata-rata pasien 8,5 tahun. Presentase laki-laki lebih banyak yaitu 70% dibandingkan dengan perempuan sebanyak 30%.

Kasus ablasio retina unilateral didapatkan sebanyak 22 kasus (65%), sedangkan kasus bilatelaral 12 kasus (35%). Jenis ablasio yang paling banyak adalah ablasio retina rhegmatogen pada 17 kasus (50%), di ikuti ablasio retina traksional pada 9 kasus (24%), dan ablasio retina traksional pada 9 kasus

(26%). Pasien yang dilakukan pemeriksaan USG 11 orang.

Tabel I. Karakteristik Pasien Ablasio Retina Anak di PMN RSM Cicedo

Karakteristik	Jumlah (n=34)	Persentase
Usia (rata-rata)	8,5 tahun	
Jenis kelamin		
laki – laki	24	70 %
Perempuan	10	29 %

Ablasio retina traksional paling banyak terjadi usia 0-5 tahun. Penyebab ablasio retina traksional adalah *retinopathy of prematurity* grade IV-V (100%). Usia pasien yang datang rata – rata dibawah satu tahun dengan riwayat kelahiran premature. Hanya satu pasien usia 13 tahun dengan ablasio retina traksional dengan penyebab ROP grade IV-V dengan riwayat kelahiran tidak diketahui. Ablasio retina traksional semua terjadi bilateral.

Ablasio retina eksudatif pada anak terjadi paling banyak pada usia 10-15 tahun. Penyebab ablasio retina eksudatif adalah *Coat's Disease* 50% dan panuveitis 50%. Terapi pada *Coat's Disease* kebanyakan konservatif sedangkan pada panuveitis diterapi dengan medikamentosa. *Coat's disease* lebih sering unilateral sedangkan pada panuveitis bilateral.

Ablasio retina rhegmatogen terbanyak pada usia >5-10 tahun sebanyak 10 orang (58%) dengan jenis kelamin laki – laki 12 orang (70 %). Penyebab terbanyak ablasio retina rhegmatogen adalah trauma yaitu 10 kasus (58%), lalu miopia 4 kasus (23%). Diagnosis penyerta yang terbanyak

katarak traumatika 10 orang (58%), dan satu pasien dengan IOFB. Sindrom yang ditemukan adalah sindrom Marfan dan sindrom Strude Weber. Pasien dengan kelainan sindrom Strude Weber sudah pernah mengalami operasi kombinasi trabekulektomi dan katarak sebelumnya.

Tabel II. Karakteristik Klinis Pasien Ablasio Anak di PMN RSM Cicedo

Karakteristik	Jumlah	Persentase
		Pasien (n=34)
Lateralisasi		
Unilateral	22	65 %
Bilateral	12	35 %
Jenis ablasio retina		
Ablasio retina Traksional	9	26 %
Ablasio retina eksudatif	8	24 %
Ablasio retina Rhegmatogen	17	50 %
Visus		Mata n =46
NLP		3(6%)
LP		9(26%)
blink reflect (-) fix and follow object		14(41%)
1/300		6(18%)
1/60		10(29%)
1/60		1(3%)
1/60-6/60		2(6%)
6/60-6/6		1(3%)

Penatalaksanaan pada ablasio retina anak paling banyak adalah konservatif yaitu sekitar 70 %. Pengobatan dengan medikamentosa

Table III. karakteristik Klinis Pasien Ablasio Retina Berdasarkan Jenis Ablasio Retina

Karakteristik	Jenis ablasio retina		
	Traksional (n=9)	Eksudatif (n =8)	Rhegmatogen (n=17)
Usia			
0-5 tahun	8 (89%)	2 (25%)	3 (17%)
6-10 tahun	0	2(25%)	7 (41%)
11-15 tahun	1 (11 %)	4(50%)	3 (17 %)
16-20 tahun	0	0	4 (23%)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	6 (67%)	6 (75%)	12(70%)
Perempuan	3 (33%)	2 (25%)	5(30%)
Etiologi			
ROP grade IV-V	9 (100%)		
Coat's disease		4 (50%)	
Panuveitis		4 (50%)	
Trauma			10 (58%)
Miopia			4 (23%)
Riwayat operasi Intraokular			1 (5%)
Tidak diketahui			2 (15%)
Diagnosa Penyerta			
Katarak traumatika			10 (58%)
Vulnus perforatum korneo-sklera			2 (11%)
Vulnus laseratum			1 (5%)
Palpebral			
Katarak komplikata			1 (5%)
IOFB			1 (5%)
Sindrom Marfan			1 (5%)
Sindrom Strude Weber			1 (5%)

Tabel IV. Penatalaksanaan Ablasio Retina Berdasarkan Jenis Ablasio

Penatalaksanaan	Traksional	Eksudatif	Rhegmatogen
Konservatif	9(100%)	4(50%)	11(64%)
Medikamentosa		4(50%)	
Operatif			6(36%)

hanya pada ablasio retina eksudatif akibat panuveitis yaitu 2 kasus (5%), dan operatif 6 kasus (17%).

Jenis operasi pada ablasio retina rhegmatogen adalah vitrektomi pars plana 2 kasus (32%) , skleral buckle 1 kasus (16%), kombinasi Vitrektomi-

skleral buckle 1 kasus (16%), Vitrektomi-ekstraksi IOFB 1 kasus (16%), laser *barrage* 1 kasus (16%). Perbaikan anatomis hanya pada satu orang pasien, sedangkan lima pasien mengalami *redetach*.

Table V. Jenis Tindakan Operatif pada ablasio rhegmatogen

Jenis Tindakan	Jumlah (n=6)
Laser <i>barrage</i>	1(16%)
Skleral Buckle (SB)	1(16%)
Vitrektomi pars plana (VPP)	2(32%)
VPP + SB	1(16%)
VPP + ekstraksi IOFB	1(16%)

Table VI. Perbaikan anatomis pada operasi ablasio retina rhegmatogen

Perbaikan anatomis	
<i>Attached</i>	1(16%)
<i>Redetach</i>	5(84%)

Diskusi

Pada penelitian ini didapatkan total 34 pasien dengan 46 mata, rata-rata usia pasien 8,5 tahun dan jenis kelamin laki-laki terbanyak dengan presentase 70%. Jenis ablasio retina terbanyak adalah ablasio retina rhegmatogen 50%, lalu ablasio retina traksional 26%, dan ablasio retina eksudatif 24%. Hasil ini dibandingkan dengan penelitian Rumlet dkk di Israel pada tahun 1980-2000 didapatkan sampel 127 pasien dengan 144 mata, didapatkan rata-rata usia 10,8 tahun dengan presentase laki-laki 73% pasien. Jenis ablasio retina paling banyak didapatkan adalah rhegmatogen 80%, lalu eksudatif 13% pasien, dan

traksional 10% pasien.¹ Terdapat perbedaan sedikit hasil penelitian dengan penelitian Rumlet dkk. Hal ini dikarenakan penelitian Rumlet dilakukan dalam jangka waktu lama dan mempunyai sampel lebih banyak, tetapi karakteristik terbanyak dan etiologi mempunyai hasil yang sama.

Pada penelitian ini ablasio retina eksudatif didapatkan penyebabnya adalah *Coat's disease* 50% dan panuveitis 50%. Hal ini sesuai ditemukan pada penelitian Rumlet dkk penyebab ablasio retina eksudatif 63 % oleh *Coat's disease*.¹

Penyebab ablasio retina rhegmatogen pada penelitian ini adalah trauma 58%, miopia 23 %, riwayat operasi katarak 5%. Hal ini sesuai pada penelitian Al-Zaadi di Arab Saudi tahun 1996-2006 didapatkan 146 pasien dengan 152 mata penyebab ablasio rhegmatogen adalah trauma 32%, miopia 17 %, riwayat operasi katarak 7%.⁶ Pada penelitian Rumlet dkk penyebab ablasio adalah trauma 41%, miopia 11%, dan riwayat operasi katarak 14%.⁶ Berbeda hasil dengan penelitian Chang dkk di Taiwan tahun 1989-2003 146 pasien 146 mata penyebab terjadi ablasio retina pada anak dibawah 18 tahun adalah miopia 37.5% , trauma 32.9%, developmental anomali 11.8%, dan riwayat operasi intraokular sebelumnya 5.9%.⁷ Penelitian Wadhwa di India 216 pasien 230 mata faktor etiologi degenerasi perifer 36.9% dan trauma 34.4%.⁸ Hasil penelitian Chang di Taiwan mempunyai hasil yang berbeda dikarenakan prevalensi miopia pada ras Cina lebih banyak, kemungkinan hal ini menyebabkan etiologi terbesarnya miopia.

Sindrom berhubungan dengan okular yang didapatkan adalah sindrom Marfan satu kasus dan sindrom Strude

Weber satu kasus. Pada sindrom Marfan didapatkan ablasio retina rhegmatogen bilateral dan miopia gravior pada kedua mata. Sindrom Strude Weber terdapat ablasio rhegmatogen karena riwayat operasi kombinasi trabekulektomi dan ekstraksi lensa sebelumnya. Hal ini berbeda pada penelitian Alzaadi dkk sindrom paling banyak ditemukan pada adalah sindrom Stickler 24 kasus (15%), Marfan 3 kasus (1.8%).⁶ Angka prevalensi Sindrom Stickler tinggi pada orang kulit putih, kemungkinan ini menyebabkan sindrom Stickler tinggi pada penelitian Alzaadi dkk. Pada penelitian ini tidak mempunyai sampel banyak sehingga kelainan kongenital yang didapatkan tidak terlalu banyak.

Pada penelitian Al-Zaadi dkk operasi pada ablasio rhegmatogen adalah vitrektomi-skleral buckle 70 %, vitrektomi 17%, skleral buckle 11%.⁶ Penelitian Rumelt dkk jenis operasi vitrektomi-skleral buckle 80% kasus, vitrektomi 16% kasus, dan scleral buckle 11% kasus¹. Pada penelitian ini jenis operasi ablasio retina rhegmatogen. vitrektomi pars plana 2 kasus (32%) , skleral buckle 1 kasus (16%), kombinasi Vitrektomi-skleral buckle 1 kasus (16%), Vitrektomi-ekstraksi IOFB 1 kasus (16%), laser *barrage* 1 kasus (16%). Hasil pada penelitian ini apabila dibandingkan dengan penelitian lain didapatkan angka yang berbeda, hal ini dikarenakan jumlah operasi yang dilakukan sangat berbeda. Jenis operasi yang paling banyak dilakukan di penelitian lain adalah kombinasi vitrektomi pars plana dengan scleral buckle.

Pada penelitian perbaikan anatomi pada Rumelt dkk 52% kasus, penelitian Chang dkk 78% kasus, penelitian Wadhwa 88% kasus. Sedangkan pada penelitian ini dari 6

pasien yang dioperasi hanya 1 orang mengalami perbaikan anatomis (16%).

Penelitian ini memiliki kekurangan dalam hal jumlah sampel dan lama pengambilan sampel apabila dibandingkan dengan penelitian lain yang sudah dilakukan pengambilan sampel 10-20 tahun dan jumlah sampel lumayan banyak. Karakteristik yang didapatkan pada Rumah Sakit Mata Cicendo dibandingkan dengan penelitian lain tidak jauh berbeda. Pada penatalaksanaan masih banyak ditemukan konservatif. Hal ini mungkin dikarenakan prognosis visual dan kasus ablasio retina ini sulit ditangani. Hasil perbaikan anatomis pada operasi ablasio retina rhegmatogen didapatkan angka yang rendah.

Kesimpulan

Albatio retina pada anak – anak dengan umur dibawah 20 tahun rata – rata usia 8 tahun dengan jenis kelamin laki – laki terbanyak. Jenis ablasio retina terbanyak adalah ablasio retina rhegmatogen dengan faktor resiko yang paling banyak adalah trauma.

Daftar Pustaka

1. Rumelt S dkk. Paediatric vs adult retinal detachment. *Eye*. 2007;21(12):1473–8
2. American Academy of Ophthalmology. Basic and clinical science course section retina and vitreous 12 . San Francisco: LEO;2011-2012.
3. Kean TO, Mary EH, Maurice BL. Pathogenetic Mechanisms of Retinal Detachment. Dalam Ryan SJ. *Retina*. Elsevier .2006.Philadelphia.
4. Adam SW, David EB, Evaluation and management of pediatric rhegmatogenous retinal detachment

5. Gonzales CR dkk. Pediatric rhegmatogenous retinal detachment: clinical features and surgical outcomes. *Retina* 2008;28(6):847-52.
6. Al-Zaadi S dkk. Rhegmatogenous retinal detachment in children 16 years of age or younger. *Clinical Ophthalmology* 2013;7 1001-1014
7. Chang PY et al. Clinical characteristics and surgical outcomes of pediatric rhegmatogenous retinal detachment in Taiwan. *Am J Ophthalmol* 2005;139(6):1067-72
8. Wadhwa N et al. Rhegmatogenous retinal detachments in children in India: clinical characteristics, risk factors, and surgical outcomes. *J AAPOS* 2008;12(6):551-4.
9. Chen SN, Jiunn-Feng H, Te-Cheng Y. Pediatric rhegmatogenous retinal detachment in Taiwan. *Retina* 2006;26(4):410-4.
10. Yoshihiko O, Koji U, Masatoshi H, Ryoji Y. Characteristics and surgical outcomes of pediatric rhegmatogenous retinal detachment. *Clinical Ophthalmology* 2012;6 939-943.
11. Singh R dkk. Outcome of 23-gauge pars plana vitrectomy for pediatric vitreoretinal conditions. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 2014; 51(1):27-31
12. Fivgas GD, Capone Jr A. Pediatric rhegmatogenous retinal detachment. *Retina* 2001;21(2):101-6.3.
13. Akabane N et al. Surgical outcomes in juvenile retinal detachment. *Jpn J Ophthalmol* 2001;45(4):409-11
14. Hudson JR. Retinal detachments in children. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1965;85:79-91.
15. Scharf J, Zonis S. Juvenile retinal detachment. *J Pediatr Ophthalmol* 1977;14(5):302-4.
16. Yokoyama T dkk. Characteristics and surgical outcomes of paediatric retinal detachment. *Eye* 2004;18(9):889-92.
17. Chen SN, Jiunn-Feng H, Te-Cheng Y. Pediatric rhegmatogenous retinal detachment in Taiwan. *Retina* 2006;26(4):410-4.
18. Okinami S dkk. Juvenile retinal detachment. *Ophthalmologica* 1987;194(2-3):95-102.
19. Haring G, Wiechens B. Long-term results after scleral buckling surgery in uncomplicated juvenile retinal detachment without proliferative vitreoretinopathy. *Retina* 1998;18(6):501-5.
20. Akabane N, Yamamoto S, Tsukahara I, et al. Surgical outcomes in juvenile retinal detachment. *Jpn J Ophthalmol*. 2001;45:409-411.
21. Butler TKH, Kiel AW, Orr GM. Anatomical and visual outcome of retinal detachment surgery in children. *Br J Ophthalmol*. 2001;85: 1437-1439.
22. Haimann MH, Burton TC, Brown CK. Epidemiology of retinal detachment. *Arch Ophthalmol*. 1982;100:289-292.
23. Rosner M, Treister G, Belkin M. Epidemiology of retinal detachment in childhood and adolescence. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 1987;24:42-44.
24. Stralman E, Elman M, Daub E, Baker S. Causes of pediatric eye injuries. A population based study. *Arch Ophthalmol* 1990;108:603-6.
25. Hudson JR. Retinal detachment in children. *Trans Ophthalmol Soc UK* 1965;85:79-91.