

eclampsia.



R.  
618.75  
Jan.  
g.

**LAPORAN PENDAHULUAN  
PENELITIAN GANGGUAN FAAL  
PEMBEKUAN DARAH  
PENDERITA ECLAMPSIA  
DI RS DR. SUTOMO SURABAYA**

**KAREL A. TANGKUDUNG**

K A T A - P E N G A N T A R



Dengan selesainya penelitian ini maka perkenankanlah kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- \* Prof. M.Harjono Soedigdomarto, Kepala Bagian Ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan, Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga / R.S. Dr.Soetomo atas bimbingan, petunjuk dan nasehat-nasehat yang telah beliau berikan dalam menyelesaikan penelitian ini.
- \* Prof. M.Soetomo Joedosepoetro, Dr. R.Prajitno Prabowo, dr R.Hariadi, dr Hanny Sumampouw, dari Seksi Ilmiah Bagian Ilmu Kebidanan dan Penyakit Kandungan Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga atas bimbingan, petunjuk serta nasehat-nasehat dalam menyelesaikan penelitian ini.
- \* dr Harsono Notopuro dan Staf, Bagian Patologi Klinik Seksi Hematologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/R.S. Dr.Soetomo atas kerja sama dan bantuannya dalam pemeriksaan laboratorium. .
- \* dr Hoepoediono Soewondo M.P.H., Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat atas bantuan memproses secara statistik dari penelitian ini.
- \* Semua penderita yang telah memberi kesempatan pada kami dapat melakukan penelitian ini.

Surabaya, Oktober 1977.

Penulis.



- 1 -

PENELITIAN GANGGUAN FAAL PEMBEKUAN DARAH PADA PENDERITA ECLAMPSIA DI  
R.S. Dr. SOETOMO - SURABAYA.

PENDAHULUAN :

Pada penderita Severe Pre Eclampsia dan Eclampsia sering dijumpai haemorrhagie diathesis (KENNMAN et al., 1957).

Pada otopsi penderita yang meninggal karena Pre Eclampsia dan Eclampsia sering didapatkan perdarahan yang luas di hati, paru-paru, kelenjar adrenal dan usus (MCKAY, 1965).

Data dari faktor-faktor koagulasi dan keadaan fibrinolisis pada penderita-penderita Severe Pre Eclampsia dan Eclampsia telah pernah dilaporkan (SCHNEIDER, 1951; WARDLE and MENON, 1969; BONNAR et al., 1971; HOWIC et al., 1971).

Didapatkannya gangguan pembekuan darah pada penderita Eclampsia berupa Disseminated Intravascular Coagulation (D.I.C) telah dilaporkan oleh MCKAY (1965); HJORT and RAPAPORT (1965); VASSALLI dan MC.CLUSKY (1965).

MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN :

Mengetahui apakah terjadi gangguan faal pembekuan darah pada penderita Eclampsia.

BAHAN DAN CARA KERJA :

1. Bahan pemeriksaan adalah darah dari penderita Eclampsia dimana anak belum lahir atau telah melahirkan dalam 24 jam pertama di Kamar Bersalin R.S. Dr. Soetomo. Diagnosa Eclampsia ditegakkan berdasarkan atas kehamilan lebih dari 20 minggu dengan adanya kejang dan hipertensi disertai atau tidak adanya salah satu atau kedua tanda lainnya berupa albuminuria dan edema.
2. Waktu pengambilan darah :
  - a. dalam 24 jam pertama setelah diagnosa ditegakkan.
  - b. diambil dari penderita yang sama pada hari kelima setelah kejang terakhir.



- 2 -

Bahan darah diambil dari pembuluh darah vena dengan menghindari stasis atau stasis seminimal mungkin.

3. Bahan darah segera dikirim ke bagian hematologi R.S.Dr. Soetomo dalam tabung gelas steril, dan dilakukan pemeriksaan :

a. Haemoglobin, Packed Cell Volume (P.V.C.) dan evaluasi hapusan: differensial count, Eritrosit, Lekosit, Trombosit.

b. Protamine Paracoagulation test (P.P.T)

c. Kaolin Partial Thromboplastin test (K-P.T.T.)

d. Fibrinogen Degradation Product (F.D.P).

Hasil pemeriksaan darah pada hari pertama dibandingkan dengan hasil pemeriksaan darah pada hari kelima pada penderita yang sama.

4. Data hasil pemeriksaan laboratorium dianalisa secara statistik dengan "t" test.

#### HASIL PEMERIKSAAN :

Telah dilakukan penyelidikan pada 18 penderita Eklampsia. 1 penderita meninggal sebelum hari kelima dan 1 penderita pulang paksa sebelum hari kelima.

Tabel I. DISTRIBUSI UMUR :

U m u r	Jumlah kasus	Procentase (%)
kurang 20 tahun	11	61,11
21 - 29 tahun	2	11,11
30 - 39 tahun	4	22,22
lebih 40 tahun	1	5,56
Jumlah :	18	100,00 %

Pada tabel I dari 18 kasus penderita yang diteliti, dibawah umur 20 tahun didapatkan 11 kasus (61,11%).



Tabel II. DISTRIBUSI PARITAS :

Paritas	Jumlah kasus	Procentase (%)
P. I	12	66,67
P. II	-	-
P. III	1	5,55
P. IV	1	5,55
lebih P. V	4	22,22
Jumlah	18	100,00 %

Pada tabel II dari 18 kasus penderita Eclampsia terbanyak ditemukan pada primi para 12 kasus (66,67 %).

Tabel III. PEMERIKSAAN HAEMOGLOBIN, PACKED CELL VOLUME (P.C.V.).

Nomor kasus	Hb. Hari I	Hb. Hari V	PCV. Hari I	PCV. Hari V
1	9,4	10,9	32	36
2	13,8	12,6	46	42
3	12,0	12,0	41	41
4	9,2	6,3	30	21
5	12,1	12,1	40	40
6	14,7	12,6	47	40
7	10,0	10,0	34	37
8	11,8	10,5	41	41
9	13,4	-	42	-
10	10,5	8,6	35	26
11	10,5	10,5	37	37
12	12,1	12,1	40	40
13	10,0	10,0	33	33
14	6,5	9,2	22	30
15	11,9	10,0	40	34
16	6,1	8,8	20	28
17	10,7	10,0	35	35
18	10,9	-	36	-
Mean :	10,87	10,38	36,17	35,06
S.D. :	2,22	1,69	7,17	6,10

Pada tabel III dari hasil pemeriksaan Haemoglobin (Hb), Packed Cell Volume (P.C.V.) dari 18 kasus penderita Eklampsia selama dalam perawatan telah mendapat cairan parenteral dan ada yang mendapat transfusi darah. Hal ini menyebabkan kesulitan untuk membedakan nilai Hb, P.C.V. pada pengambilan hari kesatu dan hari kelima dari penderita Eklampsia.

Tabel IV. PEMERIKSAAN HAPUSAN DARAH : DIFFERENTIAL COUNT, ERITROSIT, LEKOSIT, THROMBOSIT.

Pengambilan darah	diff.count	eritrosit	lekosit	trombosit
Hari pertama	normal	normal	meningkat	normal
Hari kelima	normal	normal	normal	normal

Pada pemeriksaan hapusan darah : Differential count dari 18 kasus penderita Eklampsia menunjukkan nilai dalam batas normal, pada pengambilan darah hari pertama maupun hari kelima.

Juga pada perhitungan eritrosit tidak menunjukkan perbedaan pada pengambilan darah pada penderita Eklampsia antara hari pertama dan kelima dari penderita yang sama.

Hanya leukosit menunjukkan angka yang meningkat pada pengambilan darah hari pertama dibandingkan dengan hari kelima.

Pada penelitian ini trombosit tak dapat dinyatakan dalam angka, karena kesulitan teknis di laboratorium sehingga kami hanya dapat mengatakan bahwa jumlah trombosit dalam batas normal (150.000 - 350.000/Cu.mm.), sehingga tak dapat membandingkan jumlah trombosit pada pengambilan darah hari pertama dengan hari kelima dari penderita Eklampsia.

Dari hasil pemeriksaan hapusan darah pada penelitian ini tak menyokong adanya faal gangguan pembekuan darah pada Eklampsia.



Tabel V. PEMERIKSAAN : PROTAMINE PARACOAGULATION TEST DAN PARTIAL THROMBOPLASTIN TEST (P.P.T. DAN K-P.T.T.).

Nomor Kasus	P.P.T.		K-P.T.T.	
	Hari I	Hari V	Hari I	Hari V
1	12,5	12,5	32,0	30,8
2	12,8	12,3	47,0	30,0
3	12,8	12,8	42,1	30,9
4	12,0	12,0	47,7	42,0
5	12,0	12,0	27,0	27,2
6	12,8	12,5	39,5	28,4
7	13,9	12,0	33,2	28,0
8	13,0	13,5	28,0	28,0
9	18,0	-	47,9	-
10	11,5	13,8	29,5	38,0
11	12,6	11,6	36,4	33,1
12	14,5	11,2	33,0	57,5
13	15,0	14,1	35,0	33,1
14	12,2	16,0	34,8	42,0
15	16,2	13,5	58,9	34,6
16	14,2	12,2	44,0	32,6
17	11,9	11,9	38,4	38,4
18	11,5	-	30,7	-
Mean :	13,3	12,74	38,06	34,66
S.D. :	1,73	1,42	8,46	7,73

Tabel V ini secara statistik dihitung perbandingan antara harga rata-rata dari penderita Eclampsia yang diambil darahnya pada hari pertama dan hari kelima. Perhitungan statistik dengan "t" test didapat hasil "p" pada : P.P.T. :  $p > 0,4$  dan K-P.T.T. :  $0,1 < p < 0,2$ . Jadi dari hasil penelitian ini, pemeriksaan P.P.T. dan K-P.T.T. tak ditemukan adanya perbedaan antara penderita Eclampsia dan penderita normal. Juga hasil perhitungan statistik antara penderita Eclampsia dan yang normal tak memberikan banyak artinya (not significant) pada penelitian ini, karena P.P.T.  $p > 0,4$  dan K-P.T.T.  $p < 0,2$ .

- 6 -

Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh DUBE B., SULEKHA BHATTACHARYA dan RAMAKANTA DUBE (1975) pada penyelidikan faal pembekuan darah penderita Pre Eclampsia dan Eclampsia di India bahwa tidak ada perbedaan bermakna pada prothrombin time, K-P.T.T. dan P.P.T.

Tabel VI. PEMERIKSAAN : FIBRINOGEN DEGRADATION PRODUCT (F.D.P.)

No.Kasus	Hari I	Hari V
1.	1/64	1/32
2.	1/32	1/32
3.	1/64	1/32
4.	1/32	1/32
5.	1/64	1/32
6.	1/64	1/32
7.	1/32	1/32
8.	1/64	1/32
9.	1/64	-
10.	1/64	1/32
11.	1/32	1/32
12.	1/32	1/64
13.	1/64	1/16
14.	1/64	1/64
15.	1/32	1/32
16.	1/32	1/32
17.	1/16	1/16
18.	1/64	-
Mean :	1/43	1/31
S.D. :	1/81	1/80



Tabel VI ini pada pemeriksaan F.D.P. ditemukan nilai rata-rata titer serum F.D.P. lebih tinggi pada penderita Eklampsia dibandingkan dengan penderita normal pada penelitian ini.

Menurut perhitungan statistik dengan analisa data secara "t" test dari hasil penelitian ini kami dapatkan probability (p) pada F.D.P dari penderita Eklampsia sangat bermakna (very significant) bila dibandingkan dengan penderita normal ( $0,01 < p < 0,025$ ).

Hasil pemeriksaan F.D.P. dari penelitian ini sesuai dengan yang di kemukakan oleh penyelidik-penyelidik lain : DUBE B. et al. (1975), dalam penyelidikan pembekuan darah dari 15 penderita Eklampsia ditemukan serum F.D.P. meningkat dan sangat bermakna (significant).  $p < 0,01$ .

HENDERSON et al. (1970) pada penelitian Fibrin Degradation Product in Pre Eclampctic and Eklampsia pada wanita Afrika Negro menemukan serum F.D.P. sangat tinggi dan sangat bermakna (very significant)  $p < 0,01$ .

#### PEMBAHASAN :

Telah dilakukan penelitian pendahuluan faal pembekuan darah pada 18 penderita Eklampsia, dimana 1 penderita meninggal dan 1 penderita pulang paksa sebelum hari kelima. Sehingga pada hari kelima hanya dapat diperiksa 16 penderita yang sama sebagai control.

Distribusi umur dari 18 penderita Eklampsia yang diteliti ini ditemukan 11 kasus (61,11%) dibawah umur 20 tahun dan distribusi paritas ditemukan 12 kasus (66,67%) primi para.

Pemeriksaan Hb, P.C.V. sulit untuk membedakan nilai pengambilan darah hari pertama dan hari kelima dari 18 penderita Eklampsia ini karena selama perawatan telah mendapat cairan parenteral dan transfusi darah. Demikian juga pemeriksaan hapusan darah : Differential Count, Eritrosit, Lekosit, Trombosit tak dihitung jumlah yang tepat sehingga sulit membedakan nilainya pada pengambilan darah hari pertama dan hari kelima.

- 8 -

Hasil pemeriksaan P.P.T. dan K-P.T.T. tidak ditemukan perbedaan yang bermakna pada penderita Eklampsia dibandingkan dengan penderita yang normal.

Hasil penelitian pendahuluan ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh DUBE B. et al. (1975) pada penyelidikan pembekuan darah penderita Pre Eklampsia dan Eklampsia di India.

Dalam penelitian pendahuluan ini didapatkan rata-rata titer F.D.P yang tinggi pada penderita Eklampsia. Hasil analisa data secara statistik penderita Eklampsia (pemeriksaan darah hari pertama) dengan penderita normal (pemeriksaan darah hari kelima) pada penderita yang sama, ditemukan F.D.P. serum sangat bermakna (very significant)  $p < 0,025$ .

Para ahli antara lain (MC.KAY, MERRIL, WEINER, HERTIG dan REID, 1953; MC.KAY dan COREY, 1964) mengatakan bahwa Disseminated Intravascular Coagulation (D.I.C.) sering terjadi pada penderita Eklampsia. D.I.C. ditandai dengan berkurangnya unsur-unsur pembekuan darah yaitu Trombosit, Fibrinogen, Faktor V dan VIII. Berkurangnya unsur-unsur pembekuan darah ini dapat terjadi pada suatu proses yang sangat acute. Fibrinogen dapat meningkat dalam sirkulasi darah sebagai akibat dari kompensasi dan Fibrinolisis. Meningkatnya pembentukan fibrin dapat terjadi di dalam uterus dan pembuluh darah placenta, tak dapat disingkirkan (WOODFIELD et al. 1964). Hal ini sudah didalilkan bahwa terjadinya D.I.C. dapat dipicu oleh tromboplastin dari plasenta (MC.KAY dan COREY, 1964).

The Birmingham Eklampsia Study Group (1971) mendapatkan berkurangnya plasma fibrinogen pada 6 dari 8 penderita Eklampsia. DIECKMANN (1936) mendapatkan berkurangnya plasma fibrinogen pada kasus Eklampsia yang meninggal. Proses yang sama ini telah dikemukakan oleh MC.KAY dan COREY (1964) bahwa pada penderita toxemia mungkin terjadi penimbunan pada microsirkulasi ginjal.



- 9 -

Nilai rata-rata titer F.D.P. yang tinggi dan sangat bermakna dalam serum penderita Eclampsia yang ditemukan pada hasil penelitian pendahuluan ini sesuai dengan apa yang didapatkan oleh lain-lain penyelidik (HENDERSON et al. 1970; BIRMINGHAM ECLAMPسيا STUDY GROUP 1971; BONNAR et al.1971; HOWIE et al. 1971; DUBE B. et al.1975).

RINGKASAN :

Telah dilakukan penelitian pada 18 penderita Eclampsia. Dalam penelitian ini ditemukan hasil setelah dihitung secara statistik menunjukkan kenaikan dari serum F.D.P. yang sangat bermakna (significant). Fibrinogen adalah salah satu unsur pembekuan darah, berkurangnya fibrinogen dapat dihubungkan dengan kemungkinan terjadinya D.I.C.

Jadi hasil penelitian ini menyokong hypothesis bahwa pada penderita Eclampsia kemungkinan terjadi gangguan faal pembekuan darah berupa D.I.C.

\*\*\*\*\*

## KEPUSTAKAAN :

1. Dube R., Bhattacharya S., Rama Kanta Dube.  
Blood Coagulation profile in Indian patients with Pre-Eclampsia and Eclampsia.  
British J. of Obstet. & Gynec. 82 : 35-39, 1975.
2. Henderson A.H., Pugsley D.Y., Thomas D.P.  
Fibrin degradation Product in Pre Eclampsia Toxemia and Eclampsia.  
British Medical Journal 3 : p. 545-547, 1970.
3. Kenna A.L., Bell W.N., Creskoff A., and Bachman C.  
The Pathologic Physiology of the Clotting Mechanism in Eclampsia.  
Am.J.Obstet. & Gynec. 74 : p. 1029, 1957.
4. Mc.Kay D.G., Merril S.J., Winer A.E., Hertig A.T., and Reid D.N.  
The Pathologic anatomy of Eclampsia, bilateral renal cortical necrosis, pituitarynecrosis, and other acute fatal complication of pregnancy and its possible relationship to generalized Shwartzman phenomenon.  
Am.J.Obstet. & Gynec. 66 : p. 507, 1953.
5. Mc.Kay D.G., De Bacalo E.B., and Sedlis A.  
Platelet adhesiveness in toxemia of pregnancy.  
Am.J.Obstet. & Gynec. 90 : p. 1315, 1964.
6. Pritchard J.A., MacDonald P.C.  
Williams Obstetrics p. 551, 15th ed. A.P.C. New York 1976.
7. Pritchard J.A., Cunningham F., Mason R.S.  
Coagulation Changes in Eclampsia : Their Frequency and Pathogenesis.  
Am.J.Obstet. & Gynec. 124 : p. 855, 1976.
8. The Birmingham Eclampsia Study Group (Starkie et al.).  
Intravascular Coagulation and Abnormal Lung-Scans in Pre Eclampsia and Eclampsia.  
The Lancet p. 889, Oct. 23, 1971.

\*\*\*\*\*