

ANESTÈSICS I HIPERGLUCÈMIA

per

AUGUST PI SUÑER

R. CARRASCO I FORMIGUERA

Ès un fet molt conegut que els anestèsics, en general, pertorben el procés de regulació glucèmica. L'efecte anestèsic sol venir acompanyat d'un marcat increment de la glucosa en la sang. I com que és necessari anestesiari els animals en tots els casos en què es vulgui experimentar sobre les condicions de la glucèmia, per tal d'evitar la influència, encara més efectiva, del dolor i l'emoció, aquesta necessitat representa una causa d'error, que cal conèixer exactament i tenir tothora en compte.

Per això, nosaltres, entre les nostres sèries destinades a l'estudi de la regulació de la glucèmia, havem realitzat experiments en cert nombre, cercant determinar la influència dels anestèsics no volàtils, no administrats per via respiratòria, més correntment empleats en tècnica fisiològica quan es tracta d'experiments de durada. Desitjàvem determinar quins serien els menys perturbadors.

Heu's aquí ara un resum del nostre protocol experimental.

I. — *Amb cloral morfina* (1)

1. — 6-XI-1919. Pes, 13 kg.

A les 12 hores..... 1,1 per 1000. S'injecten
per la jugular 13 c. c.
de la solució.

A les 12 hores i 20'... 1,98

(1) Aigua, 100 c. c.; hidrat de cloral, 20 gr.; clorhidrat de morfina, 0,1 gr. S'injecta 1 c. c. per quilo d'animal, és a dir, 0,2 de cloral i 0,001 de morfina.

2. — 7-XI-1919. Pes, 10 kg.

A les 12 hores i 30' ..	0,84
A les 12 hores i 35' ..	Injecció subcutània de 10 c. c. de la solució.
A les 12 hores i 55' ..	Injecció intravenosa de 5 c. c.
A les 13 hores i 5' ...	1,31
A les 14 hores i 5' ...	1,54

3. — 7-XI-1919. Pes, 12,5 kg.

A les 16 hores.....	1,00
A les 16 hores i 5' ...	Injecció intraperitoneal de 12 c. c.
A les 16 hores i 15' ..	1,60
A les 16 hores i 35' ..	Injecció intraperitoneal de 4 c. c.
A les 17 hores.....	Injecció intravenosa de 5 c. c.
A les 17 hores i 5' ...	2,18
A les 17 hores i 40' ..	Injecció intraperitoneal de 5 c. c.
A les 18 hores.....	2,07

4. — 10-XI-1919. Pes 12,5 kg.

A les 15 hores i 35' ..	1,09
A les 15 hores i 39' ..	Injecció intravenosa de 12,5 c. c.
A les 15 hores i 52' ..	1,22
A les 16 hores i 40' ..	1,42
A les 16 hores i 50' ..	Injecció intraperitoneal de 5 c. c.
A les 17 hores i 30' ..	1,67

II. — *Amb cloral-morfina-escopolamina* (1)

5. — 11-XI-1919. Pes, 16 kg.

- A les 12 hores..... 1,12
 A les 12 hores i 5'.... Injecció intraperitoneal
 de 10 c. c. de la solució.
 A les 12 hores i 10' .. Injecció intraperitoneal
 de 5 c. c.
 A les 12 hores i 20' .. Injecció intraperitoneal
 de 5 c. c. L'animal no
 queda encara adormit.
 A les 12 hores i 30' .. 1,22
 A les 12 hores i 35' .. Injecció de 5 c. c. de
 cloral-morfina.
 A les 12 hores i 40' .. L'animal queda ben adormit.
 A les 12 hores i 50' .. 1,13

6. — 12-XI-1919. Pes, 14 kg.

- A les 16 hores i 15' .. 1,13
 Injecció intravenosa (ju-
 gular) de 10 c. c. de la
 solució. El gos queda
 ben adormit.
 A les 16 hores i 35' .. 1,28
 A les 16 hores i 55' .. 1,21
 A les 17 hores i 15' .. 1,16
 A les 17 hores i 45' .. 1,27
 A les 18 hores..... Injecció intravenosa de
 5 c. c. de cloral-mor-
 fina.
 A les 18 hores i 25' .. 1,30

(1) Aigua, 100 c. c.; hidrat de cloral, 20 gr.; clorhidrat de morfina, 0,1 gr.; clorhidrat d'escopolamina, 0,002.

7. — 19-XI-1919. Pes, 9 kg.

- A les 11 hores i 45' .. 1,20
 A les 11 hores i 50' .. Injecció intravenosa de
 9 c. c.
 A les 12 hores i 50' .. Injecció de 5 c. c. de
 cloral-morfina, en di-
 recció ascendent, per la
 jugular. L'animal es
 queda instantàniament
 sense respirar. Respira-
 ció artificial, prèvia
 traqueotomia, fins que
 es refà, que costa molt.
 En intentar deixar-lo
 sense respiració artifi-
 cial, sovint s'observen
 parades respiratòries.
 Hiper glucèmia asfícti-
 ca?
 A les 13 hores i 15' .. 1,52
 A les 13 hores i 20' .. Injecció intraperitoneal
 de 0,001 g. d'adrenalina.
 A les 13 hores i 35' .. 1,82

8. — 21-XI-1919. Pes, 9 kg.

- A les 17 hores i 10' .. 1,02
 A les 17 hores i 15' .. Injecció intravenosa de 9
 c. c. de solució anestèsica.
 A les 18 hores..... 1,12
 A les 18 hores i 15' .. Injecció intraperitoneal
 de 8 c. c. de solució.
 A les 18 hores i 45' .. 1,20
 A les 19 hores i 15' .. 1,15

9. — 24-XI-1919, Pes, 11 kg.

A les 17 hores.....	1,27
A les 17 hores i 5'....	Injecció intravenosa de 11 c. c. de la solució anestèsica.
A les 17 hores i 20' ..	1,27
A les 18 hores i 10' ..	2,00
A les 18 hores i 35' ..	2,50
A les 18 hores i 45' ..	Injecció de 1,5 c. c. de sol. de adrenalina Parke Davis.
A les 19 hores.....	3,45

10. — 26-XI-1919. Pes, 14 kg.

A les 16 hores i 30' ..	1,01
A les 16 hores i 35' ..	Injecció intravenosa de 14 c. c. solució anestè- sica.
A les 17 hores i 15' ..	1,50
A les 17 hores i 35' ..	1,31

11. — 28-XII-1919. Pes, 16 kg.

A les 16 hores i 45' ..	Injecció intravenosa de 16 c. c. de solució anes- tèsica.
A les 16 hores i 50' ..	1,02
A les 17 hores i 30' ..	1,21
A les 17 hores i 50' ..	1,32

III. — *Amb uretan-morfina-escopolamina* (1)

12. — 29-XII-1919. Pes, 10 kg.

A les 16 hores i 12' ..	1,35
A les 16 hores i 15' ..	Injecció intravenosa de 10 c. c. de solució anes- tèsica.
A les 16 hores i 45' ..	0,94
A les 17 hores i 20' ..	1,22
A les 17 hores i 55' ..	1,28
A les 18 hores i 5' ...	Injecció de 0,002 d'adre- nalina Parke Davis.
A les 18 hores i 25' ..	1,38
A les 19 hores i 5' ...	1,55

13. — 31-XII-1919. Pes, 10 kg.

A les 17 hores i 15' ..	Injecció lenta i interrom- puda de 10 c. c. de so- lució fins a les 17 hores i 45'.
A les 17 hores i 15' ..	0,98
A les 17 hores i 45' ..	1,03. L'animal està com- pletament adormit.
A les 18 hores i 45' ..	1,52
A les 19 hores.....	Injecció intravenosa de 0,002 g. d'adrenalina Parke Davis.
A les 19 hores i 25' ..	2,28

(1) Aigua, 100 c. c.; uretan, 20 gr.; clorhidrat de morfina, 0,3; clorhidrat d'escopolamina, 0,007.

14. — 2-I-1920. Pes, 12 kg.

- A les 16 hores i 20' .. 1,15
A les 16 hores i 20' .. Comença la injecció intravenosa de 12 c. c. de la solució, que es donen lentament fins a les 16 hores i 35'.
A les 16 hores i 40' .. 1,68
A les 17 hores i 25' .. 1,81
A les 17 hores i 50' .. 1,78
A les 17 hores i 55' .. Injecció de 0,002 g. d'adrenalina Parke Davis.
A les 18 hores i 20' .. 1,98
-

IV. — *Amb cloralosa* (1)

15. — 21-I-1920. Pes, 14 kg.

- A les 17 hores..... Injecció intraperitoneal de 140 c. c. de solució.
A les 17 hores i 10' .. Injecció de 20 c. c.
A les 17 hores i 15' .. Injecció de 20 c. c.
A les 17 hores i 25' .. 0,90
A les 17 hores i 45' .. Dissecció de la caròtida i dels grans vasos abdominals.
A les 17 hores i 50' .. 0,85
-

(1) Solució isotònica de NaCl calenta, 1,000; cloralosa, 10. Es deixa refredar i cristal·litza un excedent de cloralosa (aproximadament 0,50 gr., restant una solució a 9,5 per 1,000).

16. — 10-XII-1919. Pes, 9 kg.

A les 16 hores i 5'... Injecció intravenosa de
95 c. c. de solució,
lenta, fins a les 16 ho-
res i 15'. L'animal està
ben adormit.

A les 16 hores i 20' .. 0,90

A les 16 hores i 55' .. 0,90

A les 17 hores i 40' .. 1,00

A les 18 hores i 5' ... 0,88

A les 18 hores i 45' .. 0,98

(Poulenc.)

17. — 26-II-1920. Pes, 9 kg.

A les 11 hores i 35' .. 0,95

A les 11 hores i 45' .. Injecció intravenosa de
90 c. c. de la solució
fins a les 12 hores i 5'.

A les 12 hores i 15' .. 0,97

A les 12 hores i 35' .. Injecció intravenosa de
0,001 gr. d'adrenalina.

A les 12 hores i 40' .. 0,90

A les 12 hores i 35' .. 1,24

A les 13 hores i 15' .. 1,13

18. — 26-II-1919. Pes, 10 kg.

A les 17 hores i 40' .. 0,91

A les 17 hores i 40' .. Injecció lenta de 150 c. c.
de la solució (intrave-
nosa) fins a les 18 ho-
res i 10'.

A les 18 hores i 15' .. 0,98

A les 18 hores i 40' .. 1,13

A les 19 hores i 5' ... 1,13. Injecció intravenosa
de 0,001 gr. d'adre-
nalina.

A les 19 hores i 15' .. 1,77

19. — 9-I-1920. Pes, 6,5 kg.

A les 12 hores..... Injecció intravenosa de
70 c. c. de la solució
fins a les

12 hores i 15' 1,11

A les 13 hores..... 1,20

A les 13 hores i 5' ... Injecció intravenosa de
0,002 d'adrenalina.

A les 13 hores i 30' .. 2,60. Forta glucosúria.

20. — 12-I-1920. Pes, 9,5 kg.

A les 16 hores i 10' .. Injecció intravenosa de
100 c. c. de la solució
fins a les 16 hores i 30'

A les 16 hores i 35' .. 0,96

A les 17 hores i 10' .. 1,05

21. — 14-I-1920. Pes, 12 kg.

- A les 16 hores i 10' .. Injecció intravenosa de
120 c. c. de la solució
fins a les 16 hores
i 45'.
- A les 16 hores i 50' .. 0,81
- A les 17 hores i 20' .. 0,90
- A les 18 hores i 15' .. 0,99
- A les 18 hores i 50' .. 0,97

22. — 27-II-1920. Pes, 15 kg.

- A les 17 hores i 20' .. 0,98. Comença la injecció intravenosa de
150 c. c. de solució
fins a les 17 hores
i 30'.
- A les 17 hores i 35' .. 0,92
- A les 18 hores..... 0,96
- A les 18 hores i 5'.... Algunes irregularitats respiratòries que fan necessària la circulació artificial.
- A les 18 hores i 20' .. 1,18
- A les 18 hores i 25' .. Apnea absoluta; respiració artificial.
- A les 18 hores i 30' .. Injecció de 0,001 gr. d'adrenalina Clin.
- A les 18 hores i 40' .. 2,08

V. — Amb cloral-cloralosa-morfina (1)

23. — 28-I-1920. Pes, 8,5 kg.

A les 17 hores i 30' ..	Injecció intravenosa de 40 c. c. de la solució.
A les 17 hores i 45' ..	1,24
A les 18 hores i 5' ...	1,03
A les 18 hores i 15' ..	1,20
A les 18 hores i 25' ..	1,21
A les 18 hores i 35' ..	1,21
A les 19 hores.....	1,16
A les 19 hores i 30' ..	1,18

(Poulenc.)

24. — 21-I-1920. Pes, 8 kg.

A les 17 hores.....	Injecció intravenosa de 30 c. c. de la solució.
A les 17 hores i 10' ..	1,10
A les 18 hores i 5' ...	Injecció intravenosa de 15 c. c. de la solució.
A les 18 hores i 20' ..	1,03
A les 18 hores i 25' ..	Injecció intravenosa de 0,001 gr. d'adrenalina.
A les 19 hores.....	1,60

25. — 23-I-1920. Pes, 7,5 kg.

A les 17 hores i 10' ..	Injecció intravenosa de 60 c. c. de la solució.
A les 17 hores i 25' ..	1,18
A les 17 hores i 45' ..	1,35
A les 18 hores i 25' ..	1,26
A les 19 hores i 10' ..	1,24

(1) Aigua 100, hidrat de cloral 10, cloralosa 1, clorhidrat de morfina 0,01 gr.-en calent.

26. — 14-II-1920. Pes, 14 kg.

A les 17 hores i 35' ..	0,97
A les 17 hores i 40' ..	Comença la injecció de 30 c. c. de la solució fins a les 17 hores i 50'.
A les 18 hores.....	0,96
A les 18 hores i 15' ..	1,03
A les 18 hores i 30' ..	0,97
A les 18 hores i 35' ..	Injecció intravenosa de 10 c. c. de la solu- ció.
A les 18 hores i 45' ..	1,10
A les 19 hores.....	1,13

VI. — *Amb anestèsics diferents*

27. — 23-II-1920. Pes, 12 kg.

La solució anestèsica conté, per 100 c. c. d'aigua: 1 gr. de cloralosa, 5 gr. d'hidrat de cloral, 0,016 de clorhidrat de morfina i 0,0002 de clorhidrat d'escopolamina.

A les 17 hores i 5' ...	1,21
A les 17 hores i 10' ..	Injecció ràpida intrave- nosa de 60 c. c. de la solució anestèsica. L'a- nimal queda apnèic.
A les 17 hores i 15' ..	S'ha refet: respira espon- tàniament.
A les 17 hores i 30' ..	1,84
A les 17 hores i 45' ..	2,04

A les 17 hores i 50' ..	Injecció intravenosa de 20 c. c. de la solu- ció.
A les 18 hores.....	2,26
A les 18 hores i 5' ...	Injecció intravenosa de 10 c. c. de la solu- ció.
A les 18 hores i 25' ..	2,28
A les 18 hores i 45' ..	2,45
A les 18 hores i 55' ..	2,57
A les 19 hores i 20' ..	1,93

28. — 10-V-1920. Pes, 9 kg.

La solució anestèsica empleada conté, per 100 c. c. d'aigua: 20 gr. d'hidrat de cloral, 0,1 de clorhidrat de morfina i 5 gr. de bicarbonat sòdic.

A les 17 hores..... 1,75

A les 17 hores i 15' .. Injecció de 7 c. c. de la solució. L'animal s'adorm bé i de pressa.

A les 17 hores i 30 .. 1,80

A les 18 hores..... 2,18

A les 18 hores i 5' ... Malgrat que continua ben adormit, nova injecció intravenosa de 5 c. c. de la solució.

A les 18 hores i 25' .. 2,26

A les 18 hores i 30' .. Injecció lenta intravenosa de 0,0005 gr. d'adrenalina Clin.

A les 18 hores i 57' .. 2,30

29. — 26-V-1920. Pes, 16 kg.

A les 16 hores i 40' .. Injecció intraperitoneal de 16 c. c. de la solució corrent de cloral. Queda ben adormit.

A les 16 hores i 42' .. 1,24

A les 17 hores..... 1,44

A les 17 hores i 15' .. Injecció intravenosa lenta de 64 c. c. (4 c. c. per quilo) de solució de goma aràbiga al 20 per 100, contenint bicarbonat al 4 per 100.

A les 17 hores i 20' .. 1,59

A les 17 hores i 35' .. Injecció intravenosa de 5 c. c. de la solució de cloral.

A les 17 hores i 45' .. Injecció intravenosa de 5 c. c. de solució de cloral. Queda ben adormit.

A les 17 hores i 50' .. 1,54

A les 18 hores i 35' .. 1,54

A les 18 hores i 50' .. 1,88

A les 19 hores 1,88

30. — 2-VI-1920. Pes, 22 kg.

A les 16 hores i 10' .. 1,30

A les 16 hores i 25' .. Injecció intravenosa lenta de 88 c. c. de solució de goma aràbiga al 20 per 100, preparada amb líquid de Locke, sense bicarbonat, com a vehicle.

A les 16 hores i 30' ..	1,37
A les 16 hores i 35' ..	Injecció intravenosa de 22 c. c. solució corrent de cloral.
A les 16 hores i 45' ..	1,27
A les 16 hores i 55' ..	Injecció de 8 c. c. de solució de cloral.
A les 17 hores.....	1,27
A les 17 hores i 20' ..	Injecció de 10 c. c. de solució de cloral.
A les 17 hores i 35' ..	1,51

31. — 7-VI-1920. Pes, 16 kg.

A les 17 hores i 10' ..	Injecció de 64 c. c. de solució de goma al 20 per 100, en líquid de Locke, sense bicarbo- nat.
A les 17 hores i 50' ..	0,98
A les 17 hores i 55' ..	Injecció intravenosa de 16 c. c. de cloral-mor- fina. S'adorm bé.
A les 18 hores i 20' ..	0,84
A les 18 hores i 54' ..	0,84

32. — 18-VI-1920. Pes, 20 kg.

A les 16 hores i 20' ..	1,22
A les 16 hores i 35' ..	Injecció intravenosa de 80 c. c. de solució de goma al 20 per 100, en Locke, sense bicarbo- nat.
A les 16 hores i 40' ..	1,24

A les 16 hores i 42' ..	Injecció intravenosa de 20 c. c. de cloral-mor- fina. Queda ben adormit.
A les 17 hores i 10' ..	1,14
A les 17 hores i 25' ..	1,27
A les 17 hores i 55' ..	1,24

VII. — *Experiments de falsa lligadura amb anestèsics diferents.*

33. — 7-VI-1918. Pes, 11 kg.

A les 11 hores i 45' ..	Injecció de 11 c. c. de la solució corrent de clo- ral-morfina.
A les 11 hores i 55' ..	1,09
A les 12 hores.....	Lligadura fictícia, segons la tècnica ordinària.
A les 12 hores i 45' ..	1,13
A les 13 hores i 30' ..	0,85

34. — 8-VI-1918. Pes, 6 kg.

A les 11 hores i 50' ..	Injecció de 6 c. c. (intra- venosa) de la solució de cloral-morfina.
A les 12 hores i 5' ...	0,97
A les 12 hores i 15' ..	Lligadura fictícia.
A les 13 hores i 30' ..	1,13

35. — 11-VI-1918. Pes, 8 kg.

A les 10 hores i 45' .. Anestèsia per injecció de
8 c. c. de la solució cor-
rent de cloral-morfina.

A les 10 hores i 55' .. 0,87

A les 11 hores..... Lligadura fictícia.

A les 12 hores..... 1,17

A les 13 hores..... 0,97

36. — 7-V-1919. Pes, 11,5 kg.

A les 16 hores i 5' ... Anestèsia per injecció lenta
de 110 c. c. de la solució
de cloralosa. Poulenc.

A les 16 hores i 25' .. 1,1

A les 16 hores i 30' .. Lligadura fictícia.

A les 16 hores i 45' .. 1,2

A les 17 hores i 15' .. Accident respiratori. S'ha
de mantenir la circulació
artificial fins a acabar.

A les 17 hores i 40' .. 1,2

37. — 9-V-1919. Pes, 12 kg.

A les 16 hores i 15' .. Injecció de 120 c. c. de
la solució de cloralosa
Poulenc, per la safena.

A les 16 hores i 30' .. 1,08

A les 16 hores i 35' .. Lligadura fictícia.

A les 16 hores i 45' .. 1,30

A les 17 hores i 45' .. 1,65

A les 18 hores i 45' .. 1,80

L'operació de la lligadura fictícia s'ha fet més amunt
del que s'acostuma, potser massa prop del plexe celiac,
i hi ha hagut hemorràgia portal.

38. — 17-V-1919. Pes, 13 kg.

A les 16 hores..... Injecció intravenosa de
130 c. c. de solució de
cloralosa Poulenc.

A les 16 hores i 20' .. 1,14

A les 16 hores i 30' .. Lligadura fictícia.

A les 17 hores i 15' .. 1,18

A les 17 hores i 50' .. 1,15

A les 18 hores i 30' .. 1,10

39. — 6-VIII-1919. Pes, 9,5 kg.

A les 15 hores i 20' .. Injecció de 100 c. c. de
solució de cloralosa
Poulenc, en les venes.

A les 15 hores i 50' .. 1,39

A les 16 hores i 5' ... Lligadura fictícia.

A les 16 hores i 35' .. 1,61

A les 18 hores i 5' ... 1,43

A les 19 hores i 5' ... 1,30

40. — 10-VIII-1919. Pes, 8 kg.

A les 16 hores i 10' .. Injecció intravenosa de
80 c. c. de solució de
cloralosa Poulenc. Que-
da ben adormit.

A les 16 hores i 40' .. 1,44

A les 16 hores i 45' .. Lligadura fictícia.

A les 17 hores i 15' .. 1,76

A les 17 hores i 45' .. 1,50

A les 18 hores i 45' .. 1,56

A les 19 hores i 45' .. 1,17

41. — 24-I-1921. Pes, 12 kg.

A les 16 hores i 15' .. Injecció intravenosa de
120 c. c. de solució de
cloralosa Merck. S'a-
dorm bé.

A les 16 hores i 35' .. Lligadura fictícia.

A les 16 hores i 50' .. 0,95 ..

A les 16 hores i 55' .. Glucogen hepàtic: 2,9 per
100.

A les 17 hores i 20' .. 0,95

A les 18 hores i 40' .. 0,97

A les 18 hores i 45' .. Glucogen hepàtic: 2,1 per
100.

42. — 26-I-1921. Pes, 13,5 kg.

A les 16 hores i 15' .. Injecció intravenosa de
130 c. c. de la solució
de cloralosa Merck.

A les 16 hores i 30' .. 0,94

A les 16 hores i 32' .. Lligadura fictícia.

A les 16 hores i 45' .. 0,90

A les 16 hores i 50' .. Glucogen hepàtic: 4,00 per
100.

A les 16 hores i 55' .. 1,00

A les 17 hores i 20' .. 0,87

A les 17 hores i 45' .. 0,91

A les 18 hores i 15' .. 1,00

A les 18 hores i 20' .. Glucogen hepàtic: 4,00 per
100.

43. — 2-II-1919. Pes, 12 kg.

A les 16 hores i 30' ..	Injecció intravenosa de 120 c. c. de solució de cloralosa Merck.
A les 16 hores i 45' ..	1,04
A les 17 hores.....	Glucogen hepàtic: 4,7 per 100.
A les 17 hores i 15' ..	0,87
A les 17 hores i 20' ..	Lligadura fictícia.
A les 17 hores i 42' ..	0,85
A les 17 hores i 50' ..	L'animal es queixava. In- jecció intravenosa de 20 c. c. de la solució de cloralosa.
A les 18 hores i 35' ..	0,96
A les 18 hores i 40' ..	Glucogen hepàtic: 4,4 per 100.

D'aquests casos es poden deduir les següents conclusions:

El cloral, la morfina i també l'uretan, combinats diferentment, són motiu d'hiperglucèmia, que no sembla atenuar constantment l'addició d'escopolamina.

La cloralosa és l'anestèsic que menys pertorba la normalitat de la regulació glucèmia. Però hi ha cloraloses de diversa mena, i, així com algunes mostres, i fàcilment les solucions antigues, produeixen sovint trastorns, sobretot respiratoris, i tal vegada la mateixa mort de l'animal, n'hi ha també (i són gairebé sempre les mateixes) de culpables d'aquests fenòmens anormals que s'aconduïxen irregularment en el que fa referència a la glucèmia. Nosaltres hem aconseguit els millors resultats de les cloraloses Poulenc i Merck.

Una anestèsia regular per la cloralosa, que no excita el gos, en la qual no hi hagi convulsions i en què la respiració i circulació es mantinguin franques i en la que es pugui evitar el refredament de l'animal, pot esperar-se que no pertorbi la glucèmia, i que, d'altra banda, no dificulti les modificacions que hi puguin portar determinades condicions experimentals.

La cloralosa, encara que ho fa sovint, no neutralitza sempre els efectes hiperglucèmians del cloral-morfina; però l'addició de goma, que evita els fenòmens de *shock*, segons les idees i la tècnica de Bayliss, en els pocs experiments fets fins avui sembla evitar-se els dits efectes. Es aquesta una qüestió interessant, a examinar detingudament.

Nosaltres usem ara en tots els casos en els nostres experiments de glucèmia l'anestèsia mitjantçant cloralses de confiança. Cosa que creiem avui per avui donar la màxima garantia.

Institut de Fisiologia de Barcelona.