



~~3152.39~~

RENDICONTI DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI

Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali.

Estratto dal vol. XXIV, serie 6<sup>a</sup>, 2° sem., fasc. 7-8. - Roma, ottobre 1936-XIV.

**Fisiologia.** — *L'azione dell'adrenalina e dell'atropina sull'alcoolemia provocata*<sup>(1)</sup>. Nota<sup>(2)</sup> di S. MINZ e E. SERIANNI, presentata dal Corrisp. S. BAGLIONI.

Le ricerche di uno di noi riferite in una Nota precedente<sup>(3)</sup> hanno dimostrato che la curva alcoolemica provocata a digiuno risulta notevolmente abbassata se la ingestione della bevanda alcoolica è preceduta da una iniezione di 20 U. di insulina.

Tali risultati inducevano a saggiare l'eventuale azione sull'alcoolemia provocata di altri ormoni o sostanze agenti sul sistema neurovegetativo.

Le presenti ricerche sono state eseguite sull'uomo, in 6 soggetti giovani e sani a digiuno, sui quali, dopo aver osservato la curva alcoolemica provocata normale, è stata saggiata l'azione su questa della adrenalina (1 cc. di cloridrato di adrenalina al millesimo) o dell'atropina (milligr. 0.3-0.5 di solfato di atropina) somministrate per via sottocutanea prima dell'ingestione della soluzione idroalcoolica (cc. 0.5 di alcool a 95° per Kg. di peso corporeo in soluzione al 20 %).

In alcuni dei soggetti le prove sono state ripetute più volte nelle stesse condizioni sperimentali.

I dosaggi dell'alcoolemia sono stati eseguiti su doppio campione di sangue col micrometodo di Widmark modificato<sup>(4)</sup>.

Dall'esame comparativo delle curve alcoolemiche provocate a digiuno normalmente o dopo somministrazione di atropina o di adrenalina (v. tabelle) sembrerebbe potersi concludere che, almeno con le dosi da noi adoperate, non si riesce a mettere in evidenza una netta e costante azione delle due sostanze sull'alcoolemia provocata.

Per due soggetti (F. F. e D. P.) si potrebbe forse ammettere un'azione opposta delle due sostanze: determinando l'adrenalina un netto abbassamento dell'acme della curva e, al contrario, l'atropina un lieve aumento di esso (abbassamenti percentuali nei casi D. P. e F. F. relativi all'adrenalina rispettivamente 20-25 %; aumenti relativi all'atropina rispettivamente 20-5 %; per ciò che riguarda quest'ultimo caso l'azione dell'atropina risulta

(1) Ricerche eseguite nell'Istituto di Fisiologia umana della R. Università di Roma.

(2) Pervenuta all'Accademia il 16 settembre 1936.

(3) E. SERIANNI, *L'azione dell'insulina sull'alcoolemia provocata nell'uomo normale*. «Rend. R. Acc. Naz. dei Lincei», XXI, p. 394, 1935.

(4) A. GALAMINI e L. BRACALONI, *Modificazione al micrometodo di Widmark per il dosaggio dell'alcool nel sangue*. «Arch. Farm. Sper.», 45, p. 97, 1928.

As  
B  
55  
32

| Soggetto<br>età, peso                             | Data       | Quantità<br>di alcool<br>ingerito | Condizioni delle esperienze                                                                                                                                      | Tassi alcolemici successivi all'ingestione di alcool<br>espressi in ‰ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| T. B., a. 26<br>p. kg. 86<br>Idem<br>Idem<br>Idem | 19-IX-1934 | 43 cc.                            | Curva normale                                                                                                                                                    | 0'                                                                    | 5'   | 16'  | 26'  | 39'  | 52'  | 69'  | 84'  | 104' | 119' |
|                                                   | 12-X-1934  | 43 cc.                            | 25' dopo ingestione di 40 gocce di bellatolina                                                                                                                   | 0.03                                                                  | 0.29 | 0.37 | 0.66 | 0.65 | 0.54 | 0.48 | 0.44 | 0.39 | 0.33 |
|                                                   | 28-X-1934  | 43 cc.                            | 5' dopo iniezione sottocutanea di cc. 1 di adrenalina al ‰                                                                                                       | 10'                                                                   | 20'  | 30'  | 53'  | 73'  | 88'  | 98'  |      |      |      |
|                                                   |            |                                   |                                                                                                                                                                  | 0.37                                                                  | 0.67 | 0.61 | 0.42 | 0.51 | 0.45 | 0.15 |      |      |      |
|                                                   | 31-X-1934  | 43 cc.                            | 10' dopo iniezione di 0.3 mgr. di solfato di atropina                                                                                                            | 10'                                                                   | 20'  | 30'  | 40'  | 55'  | 75'  |      |      |      |      |
|                                                   |            |                                   |                                                                                                                                                                  | 0.28                                                                  | 0.51 | 0.56 | 0.55 | 0.62 | 0.54 |      |      |      |      |
|                                                   |            |                                   |                                                                                                                                                                  | 5'                                                                    | 15'  | 25'  | 35'  | 50'  | 70'  |      |      |      |      |
|                                                   |            |                                   |                                                                                                                                                                  | 0.30                                                                  | 0.59 | 0.45 | 0.52 | 0.45 | 0.46 |      |      |      |      |
| F. F., a. 29<br>p. kg. 88<br>Idem<br>Idem         | 24-IX-1934 | 44 cc.                            | Curva normale; in questo soggetto l'alcool veniva ingerito in 3 aliquote uguali, a distanza di 10 m'; l'inizio dell'esperienza corrisponde alla prima ingestione | 5'                                                                    | 13'  | 22'  | 32'  | 45'  | 65'  | 95'  | 125' |      |      |
|                                                   | 19-X-1934  | 44 cc.                            | 3' dopo l'iniezione di cc. 1 di cloridrato di adrenalina al ‰                                                                                                    | 0.07                                                                  | 0.25 | 0.46 | 0.79 | 0.55 | 0.52 |      |      |      |      |
|                                                   | 3-XI-1934  | 44 cc.                            | 5' dopo iniezione di 0.6 mgr. di solfato di atropina                                                                                                             | 5'                                                                    | 12'  | 22'  | 32'  | 42'  | 52'  | 67'  | 92'  | 102' | 117' |
|                                                   |            |                                   |                                                                                                                                                                  | 0.16                                                                  | 0.54 | 0.59 | 0.59 | 0.42 | 0.43 | 0.38 | 0.39 | 0.29 | 0.29 |
|                                                   |            |                                   |                                                                                                                                                                  | 5'                                                                    | 15'  | 25'  | 35'  | 50'  | 70'  | 90'  | 120' |      |      |
|                                                   |            |                                   |                                                                                                                                                                  | 0.32                                                                  | 0.57 | 0.83 | 0.69 | 0.68 | 0.59 | 0.46 | 0.36 |      |      |
| D. P., a. 24<br>p. kg. 80<br>Idem<br>Idem         | 25-IX-1934 | 40 cc.                            | Curva normale                                                                                                                                                    | 0'                                                                    | 5'   | 15'  | 25'  | 35'  | 48'  | 63'  | 85'  |      |      |
|                                                   | 28-X-1934  | 40 cc.                            | 10' dopo l'iniezione di 1 cc. di cloridrato di adrenalina al ‰                                                                                                   | 0.02                                                                  | 0.25 | 0.47 | 0.53 | 0.70 | 0.62 | 0.55 | 0.38 |      |      |
|                                                   | 31-X-1934  | 40 cc.                            | 7' dopo l'iniezione di 0.3 mgr. di solfato di atropina                                                                                                           | 6'                                                                    | 16'  | 26'  | 36'  | 50'  | 70'  | 100' |      |      |      |
|                                                   |            |                                   |                                                                                                                                                                  | 0.24                                                                  | 0.31 | 0.50 | 0.48 | 0.56 | 0.44 | 0.42 |      |      |      |
|                                                   |            |                                   |                                                                                                                                                                  | 5'                                                                    | 15'  | 30'  | 40'  | 50'  | 70'  | 100' | 130' |      |      |
|                                                   |            |                                   |                                                                                                                                                                  | 0.29                                                                  | 0.81 | 0.84 | 0.52 | 0.42 | 0.37 | 0.28 | 0.30 |      |      |

| Soggetto<br>età, peso        | Data        | Quantità<br>di alcool<br>ingerito | Condizioni delle esperienze                                 | Tassi alcoolemici successivi all'ingestione di alcool<br>espressi in ‰ |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| D. A. L., a. 23<br>p. kg. 68 | 6-XII-1934  | 34 cc.                            | Curva normale                                               | 0'                                                                     | 5'   | 15'  | 30'  | 35'  | 50'  | 70'  |      |      |      |
| Idem                         | 14-XII-1934 | 34 cc.                            | Idem                                                        | 10'                                                                    | 20'  | 30'  | 41'  | 59'  | 74'  | 80'  | 114' | 0.36 |      |
| Idem                         | 6-II-1935   | 34 cc.                            | 25' dopo iniezione di 0.75 mgr. di sol-<br>fato di atropina | 0.42                                                                   | 0.46 | 0.57 | 0.51 | 0.64 | 0.53 | 0.46 | 0.36 | 0.12 |      |
| Idem                         | 18-XII-1934 | 34 cc.                            | 10' dopo iniezione di cc. 1 di adrena-<br>lina al ‰         | 0.39                                                                   | 0.57 | 0.61 | 0.61 | 0.61 | 0.62 | 0.62 | 0.62 | 0.62 | 0.12 |
| Idem                         | 23-I-1935   | 34 cc.                            | 30' dopo iniezione di 1 cc. di adre-<br>nalina al ‰         | 0.45                                                                   | 0.67 | 0.66 | 0.62 | 0.64 | 0.50 | 0.53 | 0.38 | 0.37 | 0.25 |
| L. G. G., a. 25<br>p. kg. 65 | 6-XII-1934  | 33 cc.                            | Curva normale                                               | 0'                                                                     | 5'   | 15'  | 25'  | 35'  | 50'  | 65'  |      |      |      |
| Idem                         | 11-XII-1934 | 33 cc.                            | Idem                                                        | 20'                                                                    | 25'  | 40'  | 51'  | 66'  | 75'  | 90'  | 110' | 0.30 |      |
| Idem                         | 14-XII-1934 | 33 cc.                            | 11' dopo iniezione di 1 cc. di adre-<br>nalina al ‰         | 0.83                                                                   | 0.80 | 0.70 | 0.67 | 0.62 | 0.59 | 0.49 | 0.30 | 0.10 |      |
| Idem                         | 18-XII-1934 | 33 cc.                            | 15' dopo iniezione di 0.5 mgr. di sol-<br>fato di atropina  | 0.37                                                                   | 0.68 | 0.62 | 0.73 | 0.65 | 0.54 | 0.46 | 0.10 | 0.10 |      |
| T. L., a. 41<br>p. kg. 52    | 15-VI-1935  | 20 cc.                            | Curva normale                                               | 5'                                                                     | 15'  | 25'  | 35'  | 60'  | 75'  | 90'  | 100' | 0.20 |      |
| Idem                         | 17-VI-1935  | 20 cc.                            | 45' dopo iniezione di 0.5 mgr. di sol-<br>fato di atropina  | 0.12                                                                   | 0.29 | 0.42 | 0.46 | 0.46 | 0.41 | 0.39 | 0.22 | 0.22 |      |

non tanto dal modico aumento dell'acme, quanto dal decorso della curva che ha presentato in tutte le sue fasi valori nettamente superiori a quelli della curva normale).

Negli altri quattro casi invece sia dal confronto degli acmi rispettivi, sia da quello relativo al decorso delle curve, non sembra potersi rilevare alcuna sicura azione dell'atropina o della adrenalina sulla curva alcoolemica.

---

55758

