

Catedra de fiziologie (cond.: conf.: I. Szabó) și Catedra de biofizică  
(cond.: B. Barabás) ale I. M. F. din Tîrgu-Mureș

## METODA PENTRU STUDIUL REFLEXELOR DE CLIPIRE —

I. Csögör, Gy. Filep

Cu toate că metodele de examinare utilizate în neurofiziologia modernă: exci-tarea și înregistrarea cu electrozi implantați în creier, studiul reflexelor condițio-nate după extirparea sau excitarea structurilor nervoase circumscrise, studiul acti-vității unei singure unități „single unit”, metoda capului și creierului izolat, furni-zează date deosebit de valoroase despre activitatea sistemului nervos al animalelor

de experiență, totuși cercetarea obiectivă a activității subtile a sistemului nervos uman și a modificărilor lui întâmpină dificultăți serioase chiar în condițiile oferite de tehnica modernă.

Studiul reflexelor trunchiului cerebral la om se face, în primul rând, cu metode calitative care se rezumă la stabilirea absenței sau prezenței și la aprecierea subiectivă a caracterelor acestor reflexe.

Măsurarea duratei proceselor nervoase este o metodă superioară cu ajutorul căreia se poate controla valabilitatea pe oameni a multor rezultate obținute în cursul experiențelor pe animale și care ne permite să cercetăm în mod obiectiv activitatea nervoasă a unui om considerat intact din punct de vedere fiziologic (2).

Cercetarea timpului de latență al reflexului oculo-palpebral, acustico-palpebral, glabellar și al celorlalte reflexe faciale: *McCarthy, Bechterey, Wisenberg, Guillan* și *Simchowicz*, posibilă cu metoda electromiografiei, este considerată valoroasă (1, 4, 5) la examinarea leziunilor nervului facial, trigemen și acustic. Ținând seama de faptul că din punct de vedere anatomic și funcțional, centrul reflexelor trunchiului cerebral se află în strânsă legătură cu formația reticulată, oscilațiile latențelor, reflexelor respective ar putea să furnizeze printre altele elemente prețioase referitoare la starea funcțională a formației reticulate.

*Rushworth* (5) a cercetat natura și latența reflexelor de clipire (reflexul glabellar, acustico-palpebral și reflexul la excitarea nervului supraorbital) cu ajutorul unui oscilograf catodic. Închiderea circuitului excitator a declanșat baleajul osciloscopului. Răspunsul a fost înregistrat ca o electromiogramă cu electrozi coaxiali înfipti în mușchii orbicular al ochiului. Baleajul a fost fotografiat folosindu-se hirtie fotografică în mișcare.

#### Metodă

Pentru înregistrarea timpului de latență al reflexelor de clipire noi folosim un cronoscop și un întrerupător. Întrerupătorul este format dintr-un contact fixat pe partea tarsală a pleoapei superioare (pars tarsalis palpebrae superioris), între limbul anterior (limbus anterior) și șanțul supraorbitalo-palpebral (sulcus supraorbitalo-palpebralis), iar celălalt contact fixat pe regiunea supraorbitală (fig. 1).

Fixarea întrerupătorului trebuie efectuată în așa fel, încit cele două contacte abia să se atingă în poziția comodă, medie a pleoapelor. În timpul examinării este bine ca vederea să fie fixată pe un punct oarecare. Cronometrul intră în funcțiune o dată cu aplicarea excitației și este oprit de întrerupătorul fixat pe pleoapă, la închiderea acesteia. Cu ajutorul unui dispozitiv automat evităm ca la ridicarea pleoapei cronometrul să intre din nou în funcțiune. Aparatul utilizat pentru măsurarea timpului poate fi un cronoscop HIPP sau un comptor electronic racordat la un generator de impulsuri. Fig. nr. 2. prezintă schema de racordare în momentul în care cronometrul funcționează.

#### Rezultate

Măsurătorile noastre arată că timpul de latență al reflexului oculo-palpebral și acustico-palpebral este în medie de 45 msec. Măsurătorile efectuate chiar la aceeași persoană în condiții externe identice, prezintă anumite oscilații.

Rezultatele noastre nu diferă mult de cele obținute de alți autori (1, 5) care au folosit metoda electromiografică. Diferențele dintre rezultatele obținute prin înregistrare electromiografică și cele obținute prin înregistrare mecanică se pot datora printre altele latenței mecanice a mușchilor (3).

Considerăm că determinarea concomitentă a latențelor reflexelor la nivelul măduvei spinării și al trunchiului cerebral, a timpului de reacție și a diferiților timpi de diferențiere, precum și confruntarea valorilor astfel obținute cu rezultatele realizate prin alte metode de cercetare, oferă noi posibilități pentru studiul acțiunii și determinării punctului de atac al diferitelor substanțe neurotrope, contribuind totodată la rezolvarea unor probleme actuale ale fiziologiei aplicate.



Fig. nr. 2.

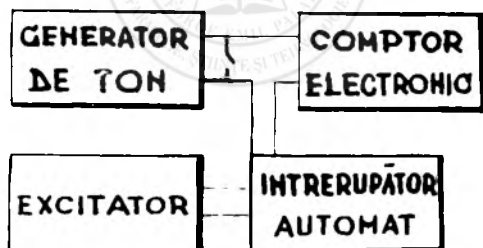


Fig. nr. 1.

### *Concluzii.*

Am elaborat o metodă pentru determinarea timpului de latență al reflexelor de clipire (reflexul oculo-palpebral, acustico-palpebral, glabelar). Latența medie a reflexului oculo-palpebral și acustico-palpebral este de 45 msec.

Determinarea duratei proceselor nervoase la diferite nivele ale sistemului nervos central și confruntarea valorilor obținute cu rezultatele realizate prin alte metode de cercetare, oferă noi posibilități pentru studiul stării funcționale a sistemului nervos uman și pentru determinarea acțiunii substanțelor neurotrophe.

*Sosit la redacție: 9 august 1963.*

### *Bibliografie*

1. COBB W. A., SEARS T. A.: EEG clin. Neurophysiol (1960), 9, 373;
2. CSINÁDY J.: Testneveléstudomány I. (1955), 223;
3. ERNST E.: Biophysics of the striated muscle, Budapest, Akadémiai Kiadó (1963);
4. KUGELBERG E.: Brain LXXV. (1952), 385;
5. RUSHWORTH G.: Neurology Neurosurgery and Psychiatry (1962), XXV. 93.