

13. Tarlov, I. M. *Spinal Perineurial and Meningeal Cysts*. J. Neurol. Neurosurg. Psychiat., 1970. 33, 10.
14. Voyadzis J.M., Bhargava P., Henderson F.: *Tarlov cysts: a study of 10 cases with review of the literature*. J Neurosurg Spine 2000.

FENOMENUL PLACEBO LA PACIENȚII CU SINDROAME ALGICE. STUDIUL CLINICO-PSIHOLGIC

Irina Bîcos¹, Ion Moldovanu^{1,2}

¹ USMF «Nicolae Testemițanu», Catedra de neurologie ,

² Institutul de Neurologie și Neurochirurgie

Summary

Placebo effect on patients with algic syndrome – clinical and psychological aspects

In patients with chronic migraine the presence of placebo response depends on anxiety and panic attacks, depression, thermoregulation. In patients with chronic migraine the presence of placebo response depends on the degree of suggestibility. Depending on the sensitivity to placebo, estimated using the screening test, there can be developed new behaviour protocols, different for patients sensitive and insensitive to placebo, which can be used as support treatment to the standard pharmacological regimen, the aim being to maximize the therapeutical results for the benefit of the patient.

Rezumat

La pacienții cu cefalee efectul placebo se manifestă în funcție de nivelul de anxietate și de atacurile de panică, de depresie, de termoreglare, precum și de gradul de sugestibilitate. În funcție de sensibilitatea la placebo, estimată cu ajutorul testului screening elaborat în această lucrare, pot fi întocmiți noi algoritmi de comportament, diferiți pentru pacienții sensibili și insensibili la placebo. Acești algoritmi pot fi folosiți ca tratament de susținere a regimului farmacologic standard, cu scopul de a maximiza rezultatele terapeutice în beneficiul pacientului.

Actualitatea

Cea mai simplă cale de a înțelege în ce mod contextul poate influența percepția durerii este o manipulare placebo [2, 5]. Analgezia placebo este unul dintre cele mai cunoscute și frapante exemple de modulare cognitivă a percepției durerii [2, 5, 12].

Până nu demult, efectul placebo a fost considerat un artefact problematic și un inconvenient în cercetarea clinică, pentru că validarea unui nou tratament necesita compararea cu o terapie placebo. În ultimii ani, efectul placebo a fost transformat dintr-un factor de inconveniență în cadrul cercetărilor clinice într-un obiect de studiu științific. Rezultatele recentelor studii neurofarmacologice, neurofiziologice și neuroimagistice oferă specialiștilor posibilitatea de a face lumină în cercetarea mecanismelor neuronale implicate în acest fenomen [9].

Până în prezent, cele mai multe dintre mecanismele neurobiologice care stau la baza acestui fenomen complex au fost studiate la capitolul durere și analgezie. Totuși recent au fost efectuate cu succes și investigații cu privire la sistemul imun, la tulburările motorii și la depresie [1, 2]. De curând, efectul placebo a reapărut în interesul public și științific datorită cercetărilor referitoare la substraturile sale biologice [1]. Oamenii de știință sunt interesați de efectul placebo, deoarece impactul credinței asupra experienței și asupra comportamentului uman oferă un punct inițial în studierea controlului intern al proceselor afective, senzoriale și periferice [1]. Existența unor efecte placebo ne motivează să ne extindem concepția noastră despre limitele capacității endogene a omului [1, 8]. Dacă pot fi identificate în detaliu mecanismele majore implicate în

efectul placebo, atunci pot fi dezvoltate strategii de minimalizare a efectului placebo, descoperind astfel efectul real al unui tratament [9, 11]. Este nevoie de a dezvolta noi metode de studiu clinic, ceea ce ne va permite să înțelegem mai bine mecanismele de acțiune ale multor droguri. De asemenea e nevoie de noi algoritmi de tratament, care explorează asociația dintre consumul de drog și placebo, cu scopul de a reduce utilizarea medicamentelor toxice, micșorând astfel rata efectelor secundare [9].

În ciuda progreselor recente în cercetarea neurobiologiei efectului placebo, folosind tehnici sofisticate de neuroimagică, cunoștințele obținute despre mecanismele ce stau la baza efectului placebo sunt încă la faza incipientă. Astfel, multe probleme necesită a fi abordate în cercetările ulterioare, de exemplu: când, cum și de ce apare efectul placebo [9, 11].

Scopul

Scopul acestei lucrări este de a studia fenomenul placebo la pacienții cu cefalee. Pentru a realiza acest scop am stabilit următoarele obiective: studierea profilului psihologic al pacienților sensibili și insensibili la placebo; studierea factorilor ce influențează efectul placebo; studierea profilului vegetativ al pacienților sensibili și insensibili la placebo; stabilirea gradului de sensibilitate la placebo; elaborarea unui test screening pentru a putea estima sensibilitatea la placebo.

Materiale și metode

Ca metodă de cercetare a fost aleasă cea experimentală. În total, la acest studiu au participat 15 paciente, femei drepte, cu vârsta medie de $29,9 \pm 2,6$ ani. Au fost selectate pacientele cu cefalee episodică frecventă și cronică: vârsta la care au început durerile de cap: $19,5 \pm 3,8$; nr. de zile cu dureri de cap pe săptămână: $2,25 \pm 0,48$; nr. de zile cu durere de cap pe lună: $10 \pm 2,23$. Participantele la studiu au fost nefumătoare, nu au făcut abuz de substanțe ce pot provoca dependență și nu au avut antecedente patologice de boli psihice. Acest studiu a fost limitat la femei de vârstă apropiată, deoarece atât vârsta cât și sexul poate influența efectul placebo. Pacientelor nu le-au fost administrate preparate psihotrope sau hormonale în ultima perioadă și nu au consumat alcool timp de cel puțin 24 de ore, de asemenea subiecții au fost instruiți să nu mănânce cu cel puțin 2 ore înainte de studiu. În toate cazurile a fost obținut consențământul în scris.

Metodele de cercetare:

1. Proba garoului : Durerea ischemică a fost indusă experimental prin umflarea, la nivelul brațului, a manșetei tonometrului la presiunea de 220 mmHg. Pentru a reduce la minimum posibilitatea apariției unui nivel excesiv de ridicat de durere, durata testului pentru fiecare condiție nu a fost determinată de un interval fix. Subiecții au fost anunțați ca testul este preconizat pentru 10 minute, dar poate fi oprit în orice moment, dacă pacientul raportează că durerea a devenit intolerabilă [3].

2. Teste de sugestibilitate:

• Testul greutății progresive: Subiectului îi sunt prezentate 10 cutii identice. Primele patru cutii sunt progresiv mai grele : 20 gr, 40 gr, 60 gr, 80 gr, în timp ce ultimele șase cutii au aceeași greutate: 100 gr. Subiectul este rugat să ridice cutiile (doar o singură dată fiecare cutie) începând cu cele mai ușoare și să compare greutatea cutiei precedente cu următoarea. O măsură de sugestibilitate este atinsă atunci când subiectul raportează orice discrepanță detectată în greutatea ultimelor șase cutii [10].

• Testul GSS2 (Gudjonsson Suggestibility Scale): Subiectului i se citește o povestire. Apoi, este rugat să răspundă la un set de 20 de întrebări referitoare la anumite detalii din povestire. Răspunsurile subiectului sunt înregistrate. Peste 20 de minute experimentatorul îi sugerează subiectului că a comis greșeli în răspunsurile sale. Setul de întrebări este citit din nou și subiectul este rugat să răspundă încă o dată la cele 20 de întrebări. O măsură de sugestie este atinsă în cazul în care apar modificări în oricare dintre ultimele răspunsuri comparativ cu cele precedente [7, 10].

3. Chestionarul simptomatic SCL 90: reprezintă o scală de autoevaluare a simptomelor, care cuprinde un spectru larg de acuze corporale și suferințe psihice. Cu ajutorul ei se măsoară severitatea simptomelor percepute subiectiv (subiecții acuză dureri corporale și psihice) în ultimele 7 zile. Chestionarul cuprinde 90 de acuze grupate în 9 scale. Subiectul este rugat să aleagă una dintre cele 5 variante de răspuns.

4. Chestionarul de evaluare a durerii de cap : reprezintă un instrument clinic utilizat pentru aprecierea caracteristicilor detaliate ale durerilor de cap. Chestionarul este alcătuit din 18 întrebări.

5. Scala vizual - analogică (VAS): constă dintr-o linie dreaptă, la un capăt al căreia, convențional, se notează cifra 0 și se consideră indicele ce arată lipsa oricărei dureri, iar la alt capăt – cifra 10, indicele durerii maxime posibile, pe care și-o poate imagina pacientul. Între aceste două extreme pacientul notează cu o linie (sau cu o cifră) gradul de intensitate a propriei durerii pe care o simte în momentul interogării (la fiecare 30 secunde în timpul probei garoului).

6. Profilul vegetativ motor (PVM): reprezintă un instrument clinic pentru aprecierea dereglărilor vegetative calitative și cantitative, care se manifestă prin senzații corporale și simptome referitoare la acestea. Chestionarul constă din 169 de întrebări, repartizate pe categorii, câte 5-20 de întrebări în fiecare categorie. Subiectul este rugat să aleagă unul dintre cele cinci răspunsuri. Rezultatele sunt introduse într-o rețea standard și sunt reprezentate sub formă de grafic (profil) [4].

Designul studiului:

Fiecare subiect a participat la patru sesiuni de experiment:

- Proba garoului nr. 1 (condiția de control cu decurgere naturală) : se efectuează la mâna dreaptă, fără administrarea prealabilă a unui medicament;
- Proba garoului nr. 2 (condiția placebo): se efectuează la mâna stângă, cu administrarea prealabilă a unui placebo;
- Proba garoului nr. 3 (condiția de control cu decurgere naturală): se efectuează la mâna stângă, fără administrarea prealabilă a unui medicament;
- Proba garoului nr. 4 (condiția de control cu alangezic): se efectuează la mâna dreaptă, cu administrarea prealabilă de analgezic;

Condiția placebo a constat în administrarea unui comprimat de gluconat de calciu (ambalat în capsule verzui), cu 30 de minute înainte de efectuarea testului garoului nr.2. Subiecții au fost informați că medicamentul care urma să fie administrat este un analgezic, care va scădea durerea indusă în timpul testului garoului.

Condiția de control cu analgezic a constat în administrarea unui comprimat de Baralgetas (ambalat în capsule verzui), cu 30 de minute înainte de efectuarea testului garoului nr.4. Subiecții au fost informați că medicamentul care urma să fie administrat este un analgezic, care va scădea durerea indusă în timpul testului garoului.

Condiția de control cu decurgerea naturală a procesului a constat în efectuarea probei garoului nr.1 și nr.3 fără administrarea prealabilă a unui medicament.

Rezultate

După efectuarea experimentului, grupul a fost separat în două subgrupuri. Drept criteriu de separare a servit gradul de scădere a durerii cu cel puțin 10% în timpul condiției placebo (după administrarea prealabilă a unui placebo) față de condiția de control cu decurgere naturală (fără administrarea prealabilă a unui medicament). Astfel, în primul subgrup au fost repartizate pacientele sensibile la placebo și în al doilea subgrup, cele insensibile la placebo. Rezultatul separării a fost următorul: 8 paciente sensibile la placebo, ceea ce reprezintă 53,3 % din total și 7 paciente insensibile la placebo, respectiv 47,7% din total.

În timpul condiției placebo (după administrarea prealabilă a unui placebo), în grupul pacientelor sensibile la placebo, durerea a scăzut cu 23,17% (în medie cu 2,3 unități pe scala VAS), față de condiția de control cu decurgere naturală (fără administrarea prealabilă a unui medicament). Această diferență este statistic semnificativă ($p < 0,001$). În grupul pacientelor

insensibile la placebo, s-a obținut o diferență statistic nesemnificativă ($p > 0,05$) între aprecierea durerii în aceleași condiții.

În timpul condiției de control cu analgezic (după administrarea prealabilă a unui analgezic), în grupul pacienților sensibile la placebo, durerea a scăzut cu 21,57 % (în medie cu 2,1 unități pe scala VAS), în comparație cu condiția de control cu decurgere naturală (fără administrarea prealabilă a unui medicament). Această diferență este statistic semnificativă, $p < 0,001$. În grupul pacienților insensibile la placebo, în timpul condiției de control cu analgezic, durerea a scăzut cu 12,1 % (în medie cu 1,21 unități pe scala VAS), față de condiția de control cu decurgere naturală. Această diferență este statistic nesemnificativă, $p > 0,05$.

Toleranța la durere, deasemenea, reprezintă o caracteristică în estimarea efectului placebo. Așadar, s-a obținut o valoare a toleranței la durere egală cu 4 min 45 sec \pm 55 sec, în cazul condiției de control cu decurgere naturală, și o valoare egală cu 8 min 15 sec \pm 51 sec, în timpul condiției placebo, ceea ce reprezintă o creștere a toleranței la durere în timpul condiției placebo cu 28,4% față de condiția de control cu decurgere naturală. Această diferență este statistic semnificativă ($t = 2,77$; $p < 0,05$). În timpul condiției de control cu analgezic, toleranța la durere a crescut cu 29,1%, față de condiția de control cu decurgere naturală (respectiv de la 5 min 25 sec \pm 47 sec, în timpul condiției de control cu decurgere naturală, la 8 min 37 sec \pm 54 sec, în timpul condiției de control cu analgezic). Această diferență, deasemenea, este statistic semnificativă ($t = 2,66$; $p < 0,05$).

În urma completării chestionarului simptomatic SCL 90 (vezi Fig.1), s-a ajuns la concluzia că atât pacientele sensibile la placebo, cât și cele insensibile la placebo sunt persoane care manifestă valori ridicate ale coeficienților simptomelor pe absolut toate scalele chestionarului. Valorile cele mai înalte s-au obținut în cadrul scalelor: somatizare, senzitivitate interpersonală, depresie, ostilitate, anxios fobic, ideatie paranoidă și elemente suplimentare. Între grupul pacienților sensibile la placebo și grupul celor insensibile la placebo, s-au obținut diferențe statistic semnificative pe următoarele scale: depresie ($t = 8,43$; $p < 0,001$), anxietate ($t = 2,42$; $p < 0,05$), psihotism ($t = 2,25$; $p < 0,05$), elemente suplimentare ($t = 2,55$; $p < 0,05$).

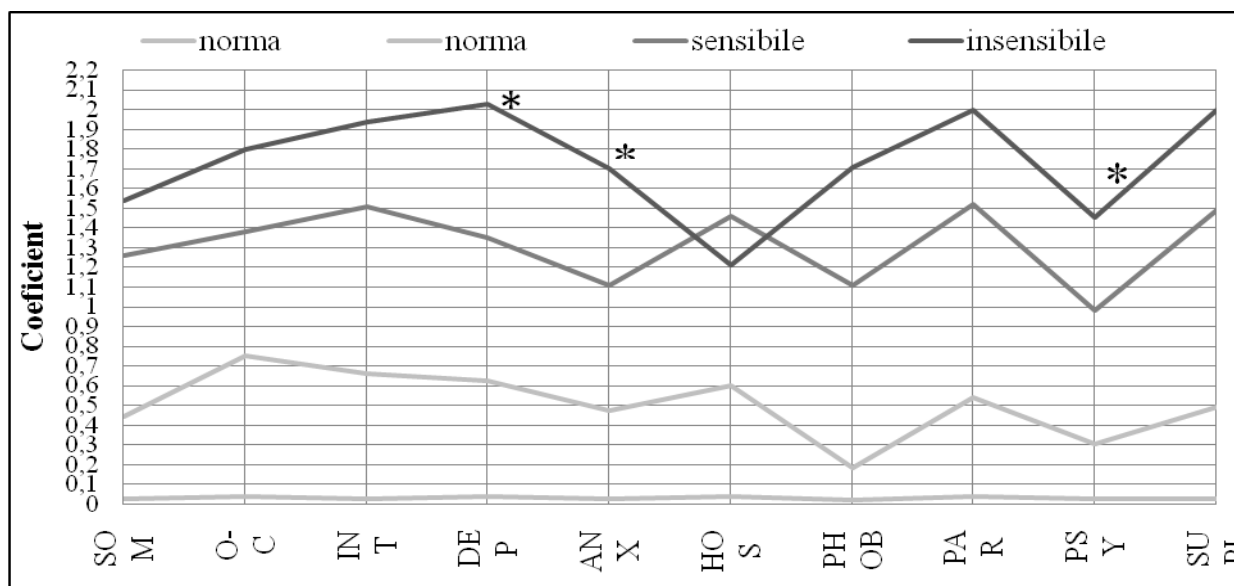


Fig.1 Graficul valorilor medii ale coeficienților simptomelor pe scalele chestionarului simptomatic SCL 90, în grupul pacienților sensibile și insensibile la placebo (* diferență statistic semnificativă, $p < 0,05$).

Deasemenea, s-a obținut un profil vegetativ motor caracteristic pentru fiecare subgrup (vezi Fig.2). Astfel, atât profilul celor sensibile, cât și celor insensibile la placebo se caracterizează prin valori care depășesc valoarea normei pe toate scalele, îndeosebi: scala de tetanie și hiperexcitabilitate neuromusculară, astenie și hipersensibilitate, disfuncție

cardiovasculară, sindroame algice și dizabilitate. Între grupul pacienților sensibile și al celor insensibile la placebo, s-au obținut diferențe statistice semnificative pe următoarele scale: anxietate și atacuri de panică ($t=3,21$; $p<0,01$), termoreglare și transpirație ($t=2,96$; $p<0,05$).

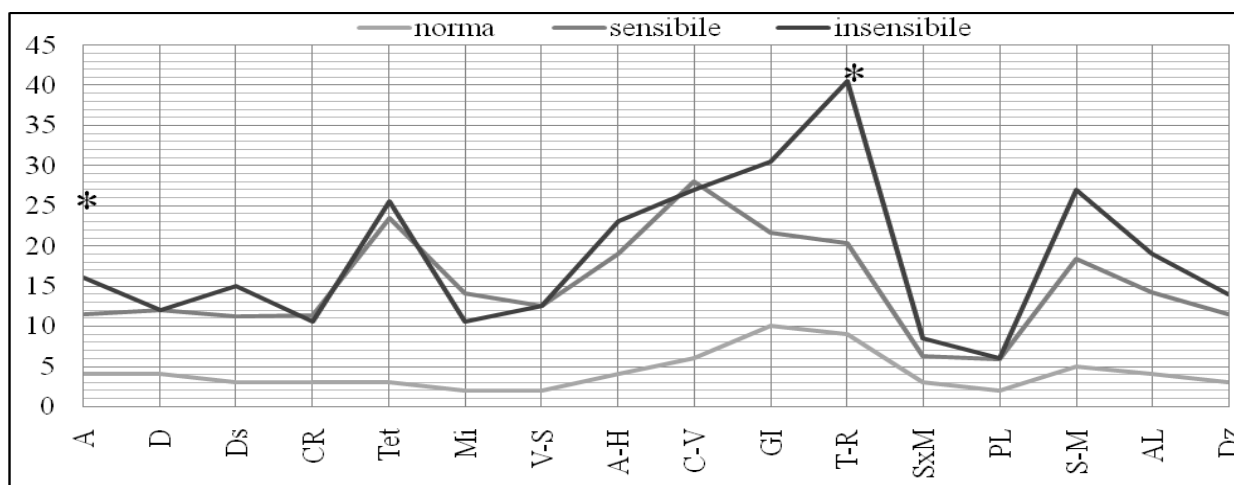


Fig.4.9. Graficul valorilor medii pe scalele Profilului Vegetativ Motor, în grupul pacienților sensibile și al celor insensibile la placebo (* diferență statistic semnificativă, $p<0,05$).

În urma efectuării testului de sugestibilitate GSS, pacientele sensibile la placebo au obținut o valoare egală cu $5,37\pm 0,71$ unități, iar cele insensibile la placebo, în urma efectuării acelueași test, au obținut o valoare de $3,28\pm 0,28$ unități. Această diferență este statistic semnificativă ($t=2,73$; $p<0,05$). În urma efectuării altui test de sugestibilitate, și anume Testul Greutății Progresive, pacientele sensibile la placebo au obținut o valoare egală cu $4,16\pm 0,39$ unități, iar cele insensibile la placebo, în urma efectuării acelueași test, au obținut o valoare de $2,83\pm 0,3$ unități. Această diferență este statistic semnificativă ($t=2,70$; $p<0,05$).

Conform rezultatelor obținute în această lucrare, a fost elaborat un test screening care poate fi utilizat cu scop de a estima gradul de sensibilitate la placebo. Astfel, pentru fiecare pacient cu sindrom algic, în funcție de sensibilitatea lui la placebo, e necesar de a crea un context particular din timpul tratamentului. Cercetarea factorilor particulari în contexte diferite duce la deschiderea de noi direcții în tratament și în gestionarea durerii.

Discuții

Potrivit lucrărilor științifice internaționale, efectul analgezic care apare după administrarea de placebo se estimează în intervalul de 26-58% cazuri, conform primelor cercetări efectuate în domeniul analgeziei placebo (Henry K. Beecher 1955). În acest studiu rezultatul obținut a fost de 53,3 %, ceea ce se încadrează în intervalul obținut și în cadrul altor cercetări.

În grupul persoanelor sensibile la placebo, diferența între valorile obținute pe scala VAS în timpul condiției placebo și în timpul condiției de control cu analgezic sunt statistic ne semnificative ($p>0,05$). Această constatare denotă că efectul analgezic care apare după administrarea de placebo este aproximativ egal cu efectul obținut după administrarea unui analgezic veritabil. Deasemenea, în grupul subiecților insensibili la placebo, în timpul condiției de control cu analgezic, durerea a scăzut cu 12,1 % (în medie cu 1,21 unități pe scala VAS), în comparație cu condiția de control cu decurgere naturală. Această diferență este statistic ne semnificativă ($p>0,05$), ceea ce denotă că la pacientele insensibile la placebo efectul după administrarea analgezicelor este mai mic, altfel zis, pacientele insensibile la placebo reacționează slab și la analgezicele veritabile. În grupul subiecților sensibili la placebo s-a obținut o creștere a toleranței la durere în timpul condiției placebo cu 28,4% față de condiția de control cu decurgere naturală. Această diferență este statistic semnificativă ($t=2,77$; $p<0,05$). În timpul condiției de control cu analgezic, toleranța la durere a crescut cu 29,1%, față de condiția de control cu decurgere naturală. Această diferență, deasemenea, este statistic semnificativă ($t=2,66$; $p<0,05$). Diferența dintre valoarea toleranței la durere în timpul condiției placebo față de condiția de

control cu analgezic este statistic ne semnificativă ($t=0,29$; $p>0,05$), ceea ce denotă că după administrarea unui placebo s-a obținut o creștere a toleranței la durere aproximativ egală cu cea obținută după administrarea unui analgezic veritabil.

Între grupul pacienților sensibile și al celor insensibile la placebo, s-au obținut diferențe statistic semnificative pe următoarele scale: depresie ($t=8,43$; $p<0,001$), anxietate ($t=2,42$; $p<0,05$), psihotism ($t=2,25$, $p<0,05$), elemente suplimentare ($t=2,55$; $p<0,05$). Astfel, se poate concluziona că persoanele cu valori foarte ridicate ale coeficienților pe scalele sus-numite sunt insensibile la placebo. Deasemenea, se poate conchide că persoanele ce au pe scalele sus-menționate valori mai joase decât cele obținute în subgrupul subiecților insensibili la placebo și au valori mai înalte decât limitele normei, pe toate scalele chestionarului, sunt sensibile la placebo.

Între grupul pacienților sensibile la placebo și grupul celor insensibile la placebo, s-au obținut diferențe statistic semnificative pe următoarele scale ale Profilului Vegetativ Motor: anxietate și atacuri de panică ($t=3,21$; $p<0,01$), termoreglare și transpirație ($t=2,96$; $p<0,05$). Se poate concluziona că persoanele cu valori foarte ridicate pe scalele sus-numite sunt insensibile la placebo. Deasemenea, se poate conchide că persoanele ce au pe scalele sus-menționate valori mai joase decât cele obținute în subgrupul persoanelor insensibile la placebo și au valori mai înalte decât limitele normei, pe toate scalele profilului vegetativ motor, sunt sensibile la placebo.

În urma efectuării testelor de sugestibilitate s-a ajuns la concluzia că paciențele sensibile la placebo au un grad de sugestibilitate mai mare decât cele insensibile la placebo.

Conform testului screening elaborat de noi (Bîcos I, 2012) [6], în această problemă pot fi determinați pacienții sensibili și insensibili la placebo. În funcție de gradul de sensibilitate la placebo poate fi schimbată tactica de comportament, astfel încât aceasta ar servi la majorarea rezultatului terapeutic și, în final, la ameliorarea stării pacientului. Conform algoritmului de comportament specific pentru persoanele sensibile la placebo se va pune accent pe contextul psiho-social din perioada tratamentului, care poate acționa asupra creierului pacientului prin mecanisme inconștiente și conștiente. Mecanismele conștiente implică factori cognitivi complecși așa ca așteptarea și anticiparea beneficiilor, credința în tratament, încrederea și speranța, care depind de starea spirituală a subiectului. Astfel se va utiliza, în special, sugestia verbală care insuflă anumite așteptări, precum și speranța de ameliorare clinică.

În concluzie, poate fi menționat faptul că mecanismele placebo au o importanță deosebită asupra rezultatelor terapeutice și într-adevăr acestea sporesc efectul unui tratament specific. Înțelegerea aprofundată a fenomenului placebo și nocebo va oferi perspective în explicarea multor aspecte ale biologiei umane.

Concluzii

1. Profilului psihologic al pacienților sensibili și insensibili la placebo se deosebește prin faptul că pacienții sensibili la placebo au valori mai înalte decât limitele normei, pe toate scalele chestionarului, iar cei insensibili la placebo prezintă valori statistic semnificative mai mari, decât cei sensibili la placebo, pe următoarele scale ale chestionarului simptomatic SCL 90: anxietate, depresie, psihotism (agresivitate).
2. Profilului vegetativ al pacienților sensibili și insensibili la placebo se deosebește prin faptul că pacienții sensibili la placebo au valori mai înalte decât limitele normei, pe toate scalele profilului vegetativ motor, iar cei insensibili la placebo prezintă valori statistic semnificative mai mari decât cei sensibili la placebo pe următoarele scale ale Profilului Vegetativ Motor: anxietate și atacuri de panică, termoreglare și transpirație.
3. Gradul de sensibilitate la placebo este direct proporțional cu gradul de sugestibilitate, astfel încât: paciențele cu un grad de sugestibilitate mai mare sunt sensibile la placebo.
4. În funcție de sensibilitatea la placebo, estimată cu ajutorul testului screening elaborat în această lucrare, pot fi constituiți noi algoritmi de comportament, diferiți pentru pacienții sensibili și insensibili la placebo, astfel încât, în cazul pacienților sensibili la placebo, se va pune accent pe contextul psiho-social din perioada tratamentului, care poate acționa asupra

creierul pacientului prin mecanisme inconștiente și conștiente. Acești algoritmi vor putea fi utilizați ca tratament de susținere a regimului farmacologic standard, cu scopul de a maximaliza rezultatele terapeutice în beneficiul pacientului.

Bibliografie

1. Fabrizio Benedetti, Helen S. Mayberg, Tor D. Wager, Christian S. Stohler, and Jon-Kar Zubieta. Symposium: Neurobiological Mechanisms of the Placebo Effect. *The Journal of Neuroscience*, November 9, 2005. 25(45): p. 10390-10402.
2. FABRIZIO BENEDETTI. Placebo effects: understanding the mechanisms in health and disease. Oxford University Press, 2009. 295 p.
3. Florella Magora, Sarale Cohen, Mara Shochina and Eduh Dayan. Virtual reality Immersion Method of Distraction to Control Experimental Ischemic Pain. *IMAJ*, Vol. 8, April 2006, p. 261-265.
4. I.Moldovanu, V. Vovc, S. Odobescu, L. Rotaru, I. Cojocar, A. Casapciuc, S. Albu, V. Balmoș. Profilul Vegetativ Motor. Chișinău 2010. 47 p.
5. Irene Tracey and Patrick W. Mantyh. The Cerebral Signature for Pain Perception and Its Modulation. *Neuron* 55, August 2, 2007, p. 377-391.
6. Irina Bîcos. Fenomenul Placebo la Pacienții cu Sindroame Algice. Chișinău 2012. 100 p.
7. Josette Bourque Richard. Les Distorsions Mnémoniques en Fonction de l'Age, le Vocabulaire et la Suggestibilité. Thèse, Université de Moncton, Septembre 1998.
8. Lauren Y. Atlas, Tor D. Wager, Katherine P. Dahl, and Edward E. Smith. Placebo Effects. November 5, 2009, p.1-24.
9. Luana Colloca and Fabrizio Benedetti. Placebos and painkillers: is mind as real as matter? *Nature reviews neuroscience*. Volume 6, Yuly, 2005, p. 545-552.
10. Nicole Perez. Parsing Out Everyday Suggestibility: A Test- Retest Study. PhD dissertations, University of Tennessee, 2009.
11. Paul Enck, Fabrizio Benedetti and Manfred Schedlowski. New Insights into the Placebo and Nocebo Responses. *Neuron* 59, July 31, 2008, p. 195-206.
12. U. Bingel, J. Lorenz, E. Schoell, C. Weiller, C. Büchel. Mechanisms of placebo analgesia: rACC recruitment of a subcortical antinociceptive network. *Pain* 120, 2006, p. 8-15.

CORELAȚII CLINICE-ELECTROFIZIOLOGICE ÎN PLEXOPATII BRAHIALE

Cristina Marcoci, Vitalie Lisnic, Liuba Munteanu

Catedra Neurologie USMF „Nicolae Testemițanu”

Summary

Clinical-electrophysiological correlations in brachial plexopathies

Aim of the study: Determination of clinical-electrophysiological correlation of brachial plexus injuries.

Material and methods: 27 patients were examined (male / female ratio - 3/1) with the diagnosis of brachial plexopathy. Patients were assessed by electromyography (EMG), MRI / CT of the brachial plexus, cervical spine, serology / immunology in relation to each case.

Results: The picture of total brachial plexus injury was found in 14 patients (51.9% cases). Just proximal damage was determined in 8 patients (29.6%), distal - 5 patients (18.5%). Motor responses in 18 patients (66.7%) could not be registered; in other cases was reduced the amplitude of muscle response. In cases of traumatic etiology complex muscle action potential amplitude was significantly reduced. The F-waves were absent in 20 patients (74.1%). Despite the presence of clinical signs of sensory deficit the sensory action potentials were recorded in all patients examined. EMG showed signs of neurogenic damage in the muscles involved.

Conclusions: EMG allows assessment of brachial plexus structure (trunk / cord)