

RELAXATION TECHNIQUES APPLIED IN PEDIATRIC DENTISTRY

Sorana-Maria BUCUR, PhD Candidate, University of Medicine and Pharmacy, Târgu-Mureș and Adrian GLIGOR, Assistant Professor, PhD, "Petru Maior" University of Târgu-Mureș

Abstract: The goal of the present work is to study and compare the effects of two relaxation techniques belonging to cognitive-behavioral psychotherapy applied to anxious young patients with dental problems. The techniques used were Breathing Control and Jacobson's Progressive Relaxation. We investigated a group of 36 young patients randomly selected, in which we first determined the anxiety level by psychological questionnaires and biological parameters. Then, we determined and compared by statistical methods the effects of the two above mentioned techniques on patients' anxiety level demonstrated by questionnaires' results and variations of two biological parameters: blood pressure and pulse. Jacobson's Progressive Relaxation proved to have better results. The study demonstrates the need to know and use psychological techniques in order to reduce the anxiety that most of the young patients manifest in the dental office.

Keywords: anxiety, children, relaxation technique, dentistry

Introducere. Aspecte teoretice

Pentru a defini anxietatea se impune diferențierea ei de alte noțiuni cum ar fi neliniștea, frica și groaza. Neliniștea este „o stare de agitație, de frământare, de neastâmpăr”[1]. Frica este un sentiment tensional firesc trăit la confruntarea unui pericol sau doar la gândul unei amenințări fizice sau psihice. Ea dispare o dată cu cauza care a declanșat-o. Frica sau teama este o reacție firească a psihicului uman, având funcția de a ne proteja și pregăti pentru înfruntarea pericolului, este emoția care a contribuit la supraviețuirea milenară a speciei noastre. Groaza sau spaima este o emoție foarte puternică și violentă cauzată de un mare pericol. Factorul cognitiv este cel care face diferența între aceste trăiri, acesta fiind diminuat în neliniște, important în cazul fricii și nul în groază[2].

Anxietatea este definită ca o teamă irațională, cu motivație necunoscută și neexplicată de alte afecțiuni psihice sau tulburări organice. Starea aceasta emoțională nu poate fi controlată de individ, fiind manifestată fie acut, paroxistic, fie cronic, difuz și continuu.

Tulburările anxioase sunt descrise ca fiind pe primul loc ca frecvență în cadrul tulburărilor psihice, cu o prevalență de 25% pe parcursul vieții. Dintre cazurile cu tulburări anxioase doar 25% sunt depistate și urmează un tratament corect [3]. Conform Asociației Americane de Psihiatrie, în cadrul tulburărilor anxioase există următoarele afecțiuni: panica (cu sau fără agorafobie), agorafobia fără antecedente de panică, fobia socială, fobiile specifice, tulburarea obsesiv-compulsivă, stresul acut sau posttraumatic, tulburarea anxioasă cauzată de o problemă medicală generală, produsă de o substanță sau fără o altă specificație și anxietatea generalizată [4].

În cazul copiilor spaimetele fac parte din dezvoltarea psihologică normală, având rolul de a-i învăța să facă față mai târziu stimulilor anxiogeni. Ele nu interferează cu dezvoltarea normală a copilului, sunt tranzitorii și apar la anumite vârste. Față de o fobie specifică

atitudinea copilului poate fi de conștientizare a caracterului ei absurd cu declanșarea unui comportament asertiv, dependent sau de respingere și negare cu o atitudine de bravadă [5].

Comportamentul copilului de mascare a fobiei poate duce cu timpul la depresie, eșec, inhibare, rezultate slabe la învățătură. La vârsta adolescenței consecințele fobiilor nedepistate și netratate pot conduce la afectarea imaginii de sine, înrăutățirea relațiilor cu prietenii și colegii, absenteismul școlar, consumul de țigări, alcool și droguri [6].

Fobia de stomatolog aparține fobiilor specifice. Aceste tulburări se caracterizează printr-o teamă irațională și persistentă, semnificativă clinic, cauzată de expunerea la o situație sau la un obiect care provoacă teamă; cel mai frecvent se declanșează o reacție de evitare [5]. Această reacție afectează colaborarea medic-pacient și chiar adresabilitatea copilului pentru rezolvarea problemelor stomatologice sau ortodontice necesare. Pacientul este de multe ori conștient că situația în care se găsește nu prezintă un pericol real, dar cu toate acestea nu-și poate controla manifestările.

Există o mulțime de cazuri în care pacienții care s-au confruntat cu experiențe dureroase în trecut manifestă ca și consecință o teamă nejustificată de tratamentul dentar care se declanșează chiar la stimuli precum mirosurile sau sunetele specifice cabinetului stomatologic, aceasta fiind de fapt fobia de stomatolog. Teamă exagerată poate duce la o slabă colaborare cu medicul stomatolog și ca urmare la rezultate proaste sau evenimente nedorite [7]. Medicul are responsabilitatea de a combate frica tânărului pacient și de a modela atitudinea și comportamentul lui în timpul tratamentului.

Cele două concepte de anxietate ca stare și ca trăsătură au fost introduse în psihologie pentru prima oară de Catell în 1966. Aceste două forme ale anxietății au fost impuse în cercetarea psihologică de Spielberger, care a elaborat chestionarul Stait-Trait Anxiety Inventory (STAI) care este cel mai bun instrument psihologic cunoscut folosit pentru investigarea anxietății, omologat și validat de numeroase studii [8]. În studiul de față s-a folosit varianta tradusă în limba română a chestionarului.

Anxietatea ca stare este descrisă ca „o stare emoțională tranzitorie care variază în timp și intensitate”, o reacție psihică negativă la o provocare sau amenințare, pe când anxietatea ca trăsătură este „o caracteristică a personalității care rămâne relativ stabilă” [9].

STAI este alcătuit din două scale, A-stare și A-trăsătură, pentru măsurarea celor două forme diferite de anxietate: anxietatea ca stare (cât de mult se teme cineva într-o anumită situație) și anxietatea ca și trăsătură (teamă obișnuită, permanentă a cuiva). Ambele scale sunt formate din douăzeci de itemi prin care o persoană raportează anxietatea pe o scală de la unu (aproape niciodată) la patru (aproape întotdeauna)[9].

Valorile normale pentru anxietatea ca trăsătură sunt: 42,11 cu o deviație standard de 7,04 pentru femei și 40,16 cu o deviație standard de 8,33 pentru bărbați . În ceea ce privește anxietatea ca stare valorile normale sunt 41,39 cu o deviație standard de 8,30 pentru femei și 40,38 cu o deviație standard de 7,21 pentru bărbați[10].

Valorile anxietății ca stare sunt mărite în condiții de frică, pericol sau amenințare și scad ca efect al aplicării tehnicilor de relaxare în aceste situații. Prin urmare această parte a chestionarului este foarte utilă în măsurarea nivelului anxietății în anumite situații, cum ar fi în cazul nostru tratamentul stomatologic, și în determinarea modificărilor intensității stării anxiogene în urma tehnicilor psihologice de relaxare aplicate.

Pacienții care au punctaj mare al indicatorului A-trăsătură vor prezenta mai frecvent o creștere a indicatorului A-stare decât cei care au un scor redus sau normal, deoarece aceștia reacționează la un număr mai mare de situații, considerându-le amenințătoare [11].

Anxietatea ca stare este tranzitorie și cauzează o activitate temporar crescută la nivelul sistemului nervos vegetativ. Acesta controlează prin intermediul sistemului nervos simpatic anumite funcții vitale. Manifestările la nivel fizic cauzate de anxietate sunt:

- tensiunea motorie, cu tremor, agitație și cefalee;
- cardiovasculare: creșterea pulsului, a tensiunii arteriale și a ritmului cardiac cu dureri precordiale;
- respiratorii: senzația de sufocare, dispnee;
- gastrointestinale: crampe abdominale, greață, xerostomie, senzația de corp străin la nivel esofagian, creșterea tranzitului intestinal, senzația de „gol în stomac” ;
- alte manifestări neurovegetative: amețeli, fatigabilitate, micțiuni frecvente, transpirații abundente, midriază [12].

Psihoterapiile cognitiv-comportamentale s-au dovedit din punct de vedere științific cele mai valide și eficiente în combaterea anxietății. Prin aceste proceduri terapeutice se corectează distorsiunile cognitive care produc această emoție negativă. Principiile fundamentale ale tuturor terapiilor cognitiv-comportamentale sunt [13]:

- Evenimentele vieții nu ne influențează direct, ci cognițiile noastre sau modul în care le percepem duc la răspunsurile noastre proprii cognitiv-comportamentale, emoționale sau biologice;
- Aceste cogniții de multe ori eronate prin care interpretăm ceea ce ni se întâmplă sunt identificate în mod direct în situația cognițiilor conștiente sau indirect în cazul celor inconștiente, folosindu-ne de indicatori comportamentali;
- Ulterior cognițiile eronate, dezadaptative sau iraționale identificate sunt schimbate prin tehnici cognitiv-comportamentale în cogniții adaptative sau raționale.

Fundamentul terapiei cognitiv-comportamentale este deci ideea că modul în care individul gândește cauzează modul în care se simte, iar emoțiile determină modul în care se comportă.

Copiii mici care au încă dificultăți în exprimarea verbală sunt foarte sensibili la comunicarea non-verbală. În general, prima vizită la dentist este hotărâtoare pentru formarea viitoare a copilului privind atitudinea față de tratamentul stomatologic. Fiind atât de receptiv la comunicarea non-verbală și, de asemenea, foarte sensibil din cauza fricii și a durerii care declanșează o stare de alarmă în tot corpul, copilul este capabil să observe proasta dispoziție a medicului, incompetența, nesiguranța sau nerăbdarea lui.

Pentru a ușura comunicarea cu pacientul, medicul stomatolog trebuie să respecte următoarele principii:

- Să folosească fraze și cuvinte cât mai simple și mai scurte.
- Să exprime clar informațiile furnizate pacientului.
- Să evite utilizarea unui limbaj foarte tehnic, necunoscut pacientului.
- Să ofere informații specifice, detaliate și precise.

Pacientul trebuie stimulat să vorbească cu medicul, cucât își dezvăluie gândurile personale, domeniile de interes, cu atât comunicarea lor devine mai bună.

Este foarte important climatul plăcut creat în cabinet și în sala de așteptare, unde se recomandă să existe jucării, jocuri, un televizor, imagini cu personaje din povești și desene

animate. Nuanțele care au un efect calmant asupra copiilor sunt piersica și galbenul, așa că e bine ca încăperile cabinetului să fie zugrăvite în aceste culori.

Metodologia cercetării

În cadrul acestui studiu am investigat un grup de 36 subiecți cu vârste cuprinse între 11 și 18 ani, cu probleme dentare sau ortodontice, aleși în mod aleator dintre pacienții cabinetului nostru. Am determinat inițial nivelul anxietății lor prin chestionarul psihologic STAI descris mai sus și am determinat individual valorile celor doi parametri biologici: pulsul și tensiunea. Apoi am determinat, am analizat statistic și am comparat efectele a două tehnici psihologice de relaxare aparținând terapiilor cognitiv-comportamentale asupra nivelului anxietății pacienților, prin variațiile rezultatelor obținute la reumplerea chestionarelor și schimbările celor doi parametri biologici.

La începutul tratamentului am rugat fiecare pacient să răspundă cât mai obiectiv la întrebările chestionarului psihologic descris mai sus. Pentru corectitudinea rezultatelor am aplicat prima dată scala pentru anxietate ca trăsătură – A-trăsătură apoi cea pentru anxietate ca stare – A-stare. Datorită atmosferei emoționale scala A-stare poate fi influențată dacă scala A-trăsătură se aplică prima, de aceea ordinea este aceasta. Am adaptat scala A-stare cercetării noastre, lucru permis și chiar indicat de autorii ei, adăugând formularea „din cauza dinților mei” întrebărilor 2, 3, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 16-20. Am determinat apoi tensiunea arterială și frecvența pulsului folosind un tensiometru digital.

Tehnicile de relaxare aplicate succesiv fiecărui pacient în timpul ședințelor de tratament, în pauzele dintre etapele terapeutice, au fost tehnica de control al respirației și relaxarea progresivă Jacobson.

Tehnica de control al respirației este descrisă ca fiind foarte eficientă în stările de anxietate, de panică. Scopul ei este de a induce o stare de relaxare similară celei prezente înainte de adormire, ducând la schimbări ale parametrilor biologici prin reglarea echilibrului neurovegetativ. Prin această tehnică se previne hiperventilația care apare în anxietate la pacienții cu respirație toracică accelerată. Prin hiperventilație crește concentrația oxigenului în sânge și apar simptome asemănătoare celor din atacurile de panică. Se creează astfel un cerc vicios care necesită intervenția terapeutică.

Scaunul stomatologic este foarte potrivit pentru aplicarea practică a tehnicii pentru că oferă suport capului, spatelui, bazinului și membrilor. Pacientul trebuie așezat cu corpul aliniat simetric, coloana vertebrală sprijinită de scaunul stomatologic, picioarele neîncrucișate, omoplații coborâți, permițând toracelui să se dilate, brațele plasate lateral, mâinile plasate în poală, cu palmele îndreptate în sus, partea superioară a capului spre plafon.

Muzica de fundal poate fi folosită pentru a spori relaxarea, linia melodică fiind lentă, calmă și repetitivă. Cabinetul nu trebuie să fie prea puternic iluminat, lampa scialitică nu va fi utilizată.

Principiile generale ale tehnicii aplicate sunt[13]:

- Respirația trebuie să fie lentă și eficientă pentru a permite oxigenului să fie absorbit și dioxidului de carbon să fie eliminat.

- Respirația se face prin inspirație pulmonară profundă și expirație completă, folosind cât mai mult posibil din suprafața de schimb a plămânilor.
- Prezența unui flux continuu al respirației, cu o rată constantă, fără întreruperi.
- Respirația trebuie să fie nazală nu orală.
- Inspirația durează 3-4 secunde, expirația.

Expirația este foarte importantă deoarece în acel moment corpul devine complet relaxat.

Fiecărui pacient aparținând grupului țintă i s-a aplicat pentru prima dată această tehnică de relaxare într-o pauză a tratamentului, după care s-au redeterminat nivelele anxietății ca trăsătură și ca stare utilizând același chestionar, valorile tensiunii arteriale și a frecvenței pulsului.

Am continuat în fiecare caz procedurile terapeutice stomatologice și într-o pauză ulterioară a tratamentului am aplicat o altă tehnică – relaxarea musculară progresivă Jacobson.

Această tehnică psihologică propusă inițial de medicul Edmund Jacobson constă dintr-o serie de exerciții prin care pacienții sunt învățați să-și direcționeze atenția către anumite grupe musculare pe care le tensionează și le relaxează alternativ până la eliminarea contracțiilor și atingerea unei stări de relaxare. Tehnica debutează cu relaxarea musculaturii din partea inferioară a corpului, ajungându-se la nivelul capului, rezultatul final fiind relaxarea întregului organism.

Pașii generali în tehnica relaxării musculare progresive Jacobson sunt [13]:

- Menținerea atenției pe diferite zone ale corpului, cu scopul de a învăța diferența între tensiune și relaxare.
- Întinderea mușchilor timp de 3-6 secunde, obținând astfel o eliberare imediată a tensiunii.
- Relaxare cu eliberarea naturală a tensiunii musculare; sugestiile medicului includ imagini centrate pe senzația de eliberare a tensiunii;
- Conștientizarea relaxării, când pacientul este învățat să recunoască senzația respectivă cu scopul de a o putea reproduce.

Acest exercițiu durează pentru prima dată când este învățat între 20 și 30 minute.

Am redeterminat nivelele anxietății ca stare și ca trăsătură folosind STAI, am măsurat din nou tensiunea arterială și pulsul.

Rezultate și discuții

Am comparat statistic folosind testul student efectele celor două tehnici de relaxare asupra anxietății pacienților. Am urmărit patru parametri: A-stare, A-trăsătură, tensiunea arterială (cuprinzând tensiunea sistolică și tensiunea diastolică) și pulsul.

Media de vârstă a lotului de copii a fost 14,56 cu o deviație standard de 2,128.

Anxietatea ca stare, A-stare, a avut inițial o medie a valorilor de 37,78 cu o deviație standard de 10,49 și în urma aplicării tehnicii de control a respirației a scăzut la o medie de 28,78 cu o deviație standard de 7,20. Probabilitatea $p=0,049$ mai mică decât pragul de 0,05 prestabilit arată că tehnica de control a respirației a avut efect asupra scăderii anxietății ca stare. În urma aplicării relaxării musculare progresive Jacobson media a scăzut mai mult, la valoarea de 24,78 cu o deviație standard de 4,893, probabilitatea $p=0,004$ considerabil mai mică decât în primul caz arătând eficiența mult mai mare a acestei tehnici în scăderea valorilor anxietății ca stare, efect demonstrat și de alte studii [14].

Anxietatea ca trăsătură, A-trăsătură, a avut inițial o medie de 39,78 cu o deviație standard de 5,933. La aplicarea tehnicii de control a respirației media a scăzut la o valoare de 34,56 cu o deviație standard de 5,79, dar probabilitatea $p=0,077$ mai mare decât pragul de 0,05 arată că această tehnică nu a avut un efect semnificativ asupra anxietății ca trăsătură. În cazul tehnicii de relaxare musculară progresivă media a scăzut mult, la valoarea de 30,22 cu o deviație standard de 6,61. Probabilitatea $p=0,005$ arată eficiența ridicată a celei de a doua tehnici aplicate în scăderea anxietății ca trăsătură.

În privința tensiunii arteriale, am investigat separat variațiile tensiunii sistolice și a celei diastolice. Inițial tensiunea sistolică avea o medie de $110,67 \pm 12,46$ mmHg, deci o valoare mare pentru grupa de vârstă investigată, prin aplicarea tehnicii respirației a scăzut la $103 \pm 10,77$ dar probabilitatea $p=0,181$ mai mare decât 0,05 ne arată că efectul nu a fost semnificativ. Aplicând tehnica relaxării musculare progresive, media valorilor tensiunii sistolice a scăzut mult, ajungând la $94,56 \pm 6,858$ cu un $p=0,004$, ceea ce demonstrează efectul puternic al procedurii asupra scăderii tensiunii sistolice.

Tensiunea diastolică a avut inițial o medie de $70,56 \pm 10,573$ mmHg care prin tehnica respirației a coborât la valoarea de $65 \pm 7,314$ mmHg cu un $p=0,213$ care arată că efectul tehnicii nu a fost semnificativ. Ulterior, prin tehnica relaxării musculare progresive s-a obținut o scădere a tensiunii diastolice la valoarea de $60,22 \pm 4,738$ mmHg la o probabilitate de 0,017 care arată un puternic efect de relaxare. Scăderea valorilor tensiunii arteriale în urma aplicării tehnicii lui Jacobson este demonstrată și de alte studii [15].

Pulsul avea inițial o medie a valorilor de $76 \pm 10,037$ bătăi pe minut care prin tehnica de control a respirației a scăzut la $68,44 \pm 8,748$ bătăi pe minut cu un $p=0,108$ care arată că efectul nu a fost semnificativ. Prin relaxarea Jacobson s-a obținut o scădere la valoarea $60,22 \pm 8,511$ de bătăi pe minut semnificativă statistic, probabilitatea p fiind de 0,002. Scăderile mari ale ambelor valori ale tensiunii și a pulsului demonstrează reducerea semnificativă a anxietății în cazul utilizării tehnicii Jacobson.

Concluzii

Anxietatea ca stare a pacienților copii sau adolescenți scade semnificativ în situația aplicării tehnicii de relaxare musculară progresivă Jacobson, se reduce ușor în cazul tehnicii respirației controlate.

Tehnica relaxării musculare progresive este foarte eficientă în reducerea valorilor anxietății ca trăsătură, ale tensiunii arteriale și a pulsului. Acest procedeu terapeutic induce un puternic efect de relaxare.

Tehnica respirației controlate nu demonstrează efecte semnificative statistic asupra anxietății ca trăsătură, a tensiunii arteriale și a pulsului.

Prin urmare tehnica relaxării musculare progresive Jacobson este mai eficientă în reducerea anxietății pacienților serviciilor de stomatologie pediatrică. Acest fapt recomandă adoptarea și utilizarea ei de către medicii stomatologi.

Bibliografie

- Cocârlă E., *Stomatologie pediatrică*, Ed. Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2000.
- Micluția I., *Anxietatea*, Ed. Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, 2000.
- Overbeek T., Vermetten E., Griez E.J.L., *Epidemiology of Anxiety Disorders in Anxiety Disorders*, 2001: 5-9.
- DSM-IV-TR TM, American Psychiatric Association, *Manual de diagnostic și statistică a tulburărilor mentale. Ediția a patra revizuită*, Ed. Asociației Psihiatrilor Liberi din România, 2003: 429-85.
- Vera L., Leveau J., Vera L.P., *Terapiacognitiv-comportamentală la copii și adolescenți*, Ed. Polirom, Iași, 2011: 88-94.
- ***, <http://www.mentalhealth.org>, National Institute for Mental Health. Epidemiological Catchment Area, 2004.
- Arnrup K., Broberg A.G., Berggren U., Bodin L., “Temperamental reactivity and negative emotionality in uncooperative children referred to specialized paediatric dentistry compared to children in ordinary dental care”, *Int. J. Paediatric Dentistry* 2007, 17: 419-29.
- Okun A., Stein R.E., Bauman L.J., Silver E.J., “Content validity of the State-Trait Anxiety Inventory from the perspective of DSM-IV”, *Psychol. Rep.* 2006, 79: 1060-69.
- Spielberger C.D., Gorsuch R.L., Lushene R., *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press, Palo Alto, California, 1983.
- Coașan A., *Îndrumător pentru evaluarea personalității*, Ed. Dimitrie Cantemir, Tg. Mureș, 2005: 33.
- Grossman P., Niemann L., Schmidt S., Walach H., “Mindfulness – based stress reduction and stress benefits: A meta-analysis”, *J. of Psychosomatic Research* 2004, 57: 35-43.
- Kaplan I.H., Sadock J.B., *Comprehensive Textbook of Psychiatry*. Sixth Edition, William & Wilkins, 1995.
- David D., *Tratat de psihoterapie cognitiv și comportamentală*, Ed. Polirom, Iași 2006: 69-107; 217-22.
- Bryant R.A., Sackville T., Dang S.T., Moulds M., Guthrie R., “Treating Acute Stress Disorder: An Evaluation of Cognitive Behavior Therapy and Supportive Counseling Techniques”, *Am. J. Psychiatry* 1999, 156: 1780-86.
- Nisha Shinde, Shinde K.J., Khatri S.M., Deepali Hande, Vichare Bhushan, “Immediate Effect of Jacobson’s Progressive Muscular Relaxation in Hypertension”, *Sch. J. App. Med. Sci.* 2013, 1(2): 80-85.