



# **Managementul durerii la nivelul molarului unu inferior**

Teză de Doctorat  
Rezumat

**Conducător științific Acad. Prof. Dr. Andrei Iliescu**

**Doctorand: Georgiana Petrescu**

### **Dedicații:**

Fiului meu **Dragoș Comosicus Rotariu** pentru că a acceptat un frate aproape geamăn de altă formă, o cercetare de doctorat. Și mamei mele, **Ligia Petrescu** pentru răbdare și pricepere.

Psihologului și soțului meu, **Gheorghe Rotariu** pentru că a fost lângă mine cu trup și suflet mereu, pentru anesteziile prin hipnoză și toate testările făcute, chiar și pentru chemările uneori intempestive la cabinet.

### **Mulțumiri:**

Prof. Dr. **Andrei Iliescu** pentru toate sfaturile minunate și pentru ghidajul special pe care doar dânsul știe să îl ofere.

Prof. Dr. **Tiberiu Spircu** pentru toată cercetarea statistică, pentru timpul și informațiile oferite și pentru că mi-a povestit de ce a devenit celebru Odobleja abia după 30 de ani. O să țin minte mereu.

Prof. dr. **Irina Hodevici** pentru toate sfaturile și ghidajele oferite, pentru povestirile ce au dus la nașterea unei părți importante din această cercetare.

Dr. **George Cojocar**, pentru toate informațiile oferite și în special pentru metoda Litarczeck de electro-analgezie. Pentru răbdare și înțelegere.

**Mulțumiri** pentru suportul logistic, pacienții oferiți și ghidajele în scrierea acestei teze (ordine cronologică)

Prof. Dr. **Mihaela Păuna**, Asis. univ. dr. **Petrișor Țepurlui**, Dr. **Pantelimon Bărbulescu**, Dr. **Rafael Ionescu**, Dr. **Andreea Ioan**, Asis. univ. **Ioana Târlungeanu**, Dr. **Daniel Rusu**, Dr. **Bogdana Mihai**, Dr. **Dan Borțeanu**, Dr. **Irina Moscaliuc**, Dr. **Cosmin Beta**, Dr. **Lavinia Gacea**, Dr. **Oana Stoica**, Dr. **Cristi Irimia**, Dr. **Bilal Takouzli**, Dr. **Leontin Miluță Glăvan**, Dr. **Denis Arabela Dărvășan**, Prof. dr. **Ovidiu Predescu**, Av. **Gabriela Damian**.

## Cuprins Teză de doctorat

### Introducere

#### 1. Date relevante ale cunoașterii în domeniu și motivația temei alese

- 1.1. **Domeniul general în care se subsumează problematica propusă spre cercetare**
- 1.2. **Date actuale ale cunoașterii în domeniu pe această problematică**
  - 1.2.1. Noțiuni de anatomie locală clasică
    - 1.2.1.1. Noțiuni generale privind cavitatea bucală
    - 1.2.1.2. Anatomia topografică și aplicată a molarului unu inferior
    - 1.2.1.3. Bazele anatomice ale propagării infecțiilor cu punct de plecare dentar
    - 1.2.1.4. Anatomia topografică aplicată a nervului alveolar inferior
    - 1.2.1.5. Anatomia topografică aplicată a nervului bucal
  - 1.2.2. **Noțiuni de fiziologie a transmiterii nervoase**
    - 1.2.2.1. Anatomia fiziologică a sinapsei
  - 1.2.3. **Noțiuni de anatomie energetică conform acupuncturii chineze clasice**
    - 1.2.3.1. Anato-mo-fiziologia bioenergeticii umane conform medicinei acupuncturale tradiționale chineze
    - 1.2.3.2. Localizare puncte de acupunctură funcție de regiunile anatomice relevante acestui studiu
    - 1.2.3.3. Traiectul meridianelor principale, conexiuni viscerele relevante pentru acest studiu
    - 1.2.3.4. Puncte de acupunctură relevante pentru acest studiu sau apărute în cercetări anterioare
    - 1.2.3.5. Stratigrafie meridiane principale și ramuri secundare în zona molarului unu inferior
    - 1.2.3.6. Fiziologie și fiziopatologie energetică generală
  - 1.2.4. **Noțiuni de psihoneurologie și psihofiziologie**
    - 1.2.4.1. Factori psihologici ce influențează instalarea anesteziei specificați în alte cercetări
  - 1.2.5. **Anamneza durerii, examenul clinic și complementar**
  - 1.2.6. **Fiziologia și fiziopatologia durerii la nivel dentar din punct de vedere neuronal, acupunctural, psihologic**
  - 1.2.7. **Clasificarea durerii oro-maxilo-faciale cu substratul fiecărui tip: somatică, neurogenă, psihogenă, energetică, psiho-somatică.**
  - 1.2.8. **Diagnosticarea odontalgiei în endodonție la nivelul molarului unu inferior**
  - 1.2.9. **Tipuri de chestionare folosite la nivel mondial în studiul durerii la nivel oro-maxilo-facial**
  - 1.2.10. **Posibilități de terapie a durerii în endodonție**
  - 1.2.11. **Anestezia chimică**
    - 1.2.11.1. Scurt istoric
    - 1.2.11.2. Calitățile cerute unui anestezic folosit în anestezia locală în medicina dentară
    - 1.2.11.3. Mepivacaina
    - 1.2.11.4. Articaina
    - 1.2.11.5. Agenții vasoconstrictori din anestezicele locale
    - 1.2.11.6. Procedul de anestezie tronculară periferică folosit în această cercetare
    - 1.2.11.7. Alte procedee de obținere a anesteziei prin infiltrație și motivația pentru care nu au fost selectate în acest studiu
    - 1.2.11.8. Accidente și complicații în anestezia loco-regională prin injectare, în medicina dentară
    - 1.2.11.9. Studii statistice relevante pentru cercetare privind anestezia chimică loco-regională folosind mepivacaină și articaina HCl
    - 1.2.11.10. Cercetări publicate în jurnale internaționale relevante pentru studiu
  - 1.2.12. **Anestezia prin hipnoză**
    - 1.2.12.1. Istoric
    - 1.2.12.2. Hipnoanestezia
    - 1.2.12.3. Avantajele și limitările hipnoanesteziei
    - 1.2.12.4. Limitări ale hipnoanesteziei
      - 1.2.12.4.1. Limitări relative
    - 1.2.12.5. Studii existente în legătură cu hipnoanestezia folosită în medicina dentară
  - 1.2.13. **Analgezia prin acupunctură**
    - 1.2.13.1. Mică istorie a analgeziei prin acupunctură
    - 1.2.13.2. Mecanismul analgeziei acupuncturale
    - 1.2.13.3. Avantajele acupuncturii
    - 1.2.13.4. Verificarea receptivității la nivelul molarului unu mandibular
    - 1.2.13.5. Circumstanțe în care acupunctura este contraindicată
    - 1.2.13.6. Dezavantajele analgeziei prin acupunctură
    - 1.2.13.7. Necesitatea pentru obținerea analgeziei în acupunctură
    - 1.2.13.8. Variante de soluții alese de alți autori pentru analgezie acupunctică
    - 1.2.13.9. Studii existente în legătură cu analgezia acupunctică folosită în medicina dentară
    - 1.2.13.10. Detalii despre studiile existente relevante acestui studiu

#### 1.3. Certitudinile, dilemele și întrebările la care se caută răspuns

#### 1.4. Miza sau întrebarea principală a acestei cercetări

#### 1.5. Care pot fi consecințele științifice și practice dacă se obțin răspunsuri relevante legate de miza cercetării

#### 2. Conceptele de bază ale cercetării

##### 2.1. Conceptul unu: Managementul durerii prin anestezie chimică

- 2.1.1. Definirea conceptului
- 2.1.2. Modele teoretice relevante
- 2.1.3. Teoria/modelul din perspectiva căruia va fi abordat conceptul în partea de cercetare empirică

- 2.1.4. Date ale cercetării legate de acel concept
- 2.2. **Conceptul doi: Managementul durerii prin analgezie acupuncturală**
  - 2.2.1. Definirea conceptului
  - 2.2.2. Modele teoretice relevante
  - 2.2.3. Teoria/modelul din perspectiva căruia va fi abordat conceptul în partea de cercetare empirică
  - 2.2.4. Date ale cercetării legate de acel concept
- 2.3. **Conceptul trei: Managementul durerii prin hipnoanestezie**
  - 2.3.1. Definirea conceptului
  - 2.3.2. Modele teoretice relevante
  - 2.3.3. Teoria/modelul din perspectiva căruia va fi abordat conceptul în partea de cercetare empirică
  - 2.3.4. Date ale cercetării legate de acel concept
3. **Tratarea biostatistică a datelor cercetării**
  - Introducere
  - Designul cercetării
  - 3.1. Scopul cercetării
  - 3.2. Etapele cercetării/strategia de cercetare/sucesiunea de designuri de cercetare
  - 3.3. Ipotezele cercetării
  - 3.4. Lotul investigat
  - 3.5. Variabilele cercetării
  - 3.6. Instrumentele/metodele folosite
    - 3.6.1. Instrumente folosite în cercetare
    - 3.6.2. Metoda folosită în cercetare
  - 3.7. Mod de aplicare a chestionarelor și de interpretare a datelor
  - 3.8. Strategii de aplicare a probelor/culegere efectivă a datelor, acces la populația vizată
  - 3.9. Tatonarea unor protocoale de lucru privind anestezia în endodonție
  - 3.10. Posibile probleme/dificultăți care pot apărea pe parcursul realizării cercetării
  - 3.11. Rezultatele cercetării
    - 3.11.1. Etapa I de cercetare
    - 3.11.2. Etapa II de cercetare
    - 3.11.3. Analiza statistică a grupului „anestezie prin injectare” cu grupul „analgezie electro-acupuncturală”
      - 3.11.3.1. Analiza răspunsurilor la chestionare
      - 3.11.3.2. A doua problemă: similaritatea sau disimilaritatea grupurilor, relativ la răspunsurile date la întrebările 1-19.
      - 3.11.3.3. A treia problemă: comportare asemănătoare sau discrepantă a grupurilor.
    - 3.11.4. Analiza statistică a grupului unu anestezie prin injectare cu grupul trei, anestezie prin hipnoză:
      - 3.11.4.1. Analiza răspunsurilor la chestionare
      - 3.11.4.2. A doua problemă: similaritatea sau disimilaritatea grupurilor, relativ la răspunsurile date la întrebările 1-19.
      - 3.11.4.3. A treia problemă: comportare asemănătoare sau discrepantă a grupurilor.
  - 3.12. Discuții
4. **Concluziile cercetării**
  - Bibliografie
  - Lucrări publicate reieșite din aceasta cercetare

## Introducere

Principalul motiv pentru care se prezintă un pacient într-un cabinet de medicină dentară este durerea. Astfel, managementul durerii este de o importanță maximă.

Nu întâmplător anestezia modernă a fost descoperită de un medic dentist, pentru că el se confruntă cel mai des cu durerea. În clasamentul durerii realizat de psihiatrii americani în manualele DSM (de diagnostic și statistică a tulburărilor mentale în psihiatrie), durerea dentară se poziționează pe locul doi, imediat după litiaza biliară. Deși durerea are o notă de subiectivism, ea este o realitate concretă a pacientului, iar medicul dentist este obligat să țină cont de acest aspect.

Bolile de origine pulpară afectează calitatea vieții, în principal prin durerea fizică ce apare, dar și prin disconfortul psihologic creat. Tratamentele endodontice sunt percepute de publicul larg ca fiind costisitoare, provocatoare de anxietate și dureroase.

Anxietatea și frica pacienților manifestată atunci când este necesar să se prezinte pentru tratament endodontic determină modificări profunde cu manifestări ezitante, scăderea compliancei la tratament, probleme la instalarea anesteziei, mărirea timpului de cabinet.

Pe „câmpul de luptă” al cabinetului de medicină dentară, medicul trebuie să caute orice „armă” disponibilă în lupta cu durerea, astfel pluridisciplinaritatea nu este o modă, ci o necesitate pentru diversificarea metodelor de abordare a managementului durerii.

În aceste condiții, am efectuat această cercetare de abordare trivalentă a durerii, prin substanțe analgezice, prin acupunctură și prin hipnoză, sau, cum se exprima plastic părintele anesteziologiei românești Litarczek, *pieirea durerii, analgezie, hipnoză și relaxare musculară*.

Evident, nu pretind că am epuizat toate posibilitățile, universul uman nu și-a dezvăluit toate secretele și toate legitățile care îl guvernează. Cele trei metode cercetate în această lucrare sunt dinamice, ele interferează de cele mai multe ori și rareori sunt de sine stătătoare. Dar scopul acestei lucrări a fost atins: diversificarea metodelor de abordare în managementul durerii.

Pe parcursul cercetărilor a mai ieșit în evidență un fapt: necesitatea constituirii unei echipe multidisciplinare, reliefându-se importanța prezenței în echipă a psihoterapeutului. Am realizat că „lupta” lui cu pacienții nocebo, reducerea anxietății, creșterea compliancei la tratament și instalarea analgeziei prin tehnicile hipnozei sunt de un real ajutor în cabinetul de medicină dentară.

Titlul lucrării, „Managementul durerii la nivelul molarului unu inferior” poate părea restrictiv sau autolimitat, motiv pentru care voi detalia această alegere. Cercetările anterioare privind anestezia chimică prin injectare pentru medicină dentară au descoperit statistic faptul că la nivelul molarului unu inferior, din motive încă nedefinite clar teoretic, s-a obținut cea mai mare rată de insucces în instalarea anesteziei dintre toți dinții ce prezentau pulpită ireversibilă.[174] Motiv pentru care aproape toate cercetările pentru obținerea anesteziei s-au centrat pe molarul unu inferior. Având o paletă atât de largă din punct de vedere statistic pentru anestezia chimică prin injectare, am considerat necesar să limitez cercetarea și pentru celelalte două metode la nivelul acestui dinte. Astfel dacă celelalte două metode de obținere a reducerii percepției dureroase urmau să fie eficiente pentru acest dinte, care statistic era deja dovedit că este cel mai greu de anesteziat, ar fi devenit clar că pot deveni utile și la ceilalți dinți.

În etapa de cercetare teoretică pentru designul cercetării, m-am informat din mai multe surse în domeniul acupuncturii și hipnozei despre detalii teoretice necesare acestor metode de lucru și am obținut diverse păreri personale legate de posibilitatea implementării lor în cabinetul de medicină dentară.

Am primit de la mai mulți specialiști informații valoroase și ghidaje pentru studiul de cercetare pe care am dorit să îl realizez.

*Am descoperit că primele analgezii prin acupunctură au fost realizate în epoca modernă în România. [130] Am descoperit că bazele tehnicilor de anestezie prin hipnoză folosite la nivel mondial în acest moment, au fost puse de Gheorghiu în România și mai apoi Germania. [80, 101]*

Am descoperit că au existat studii de caz publicate în jurnale internaționale, însă numărul de anestezii prin hipnoză sau analgezii acupuncturale la nivelul molarului unu era mic, un număr insuficient de mare pentru a trage concluzii statistic plauzibile.

Ipotezele studiului au fost confirmate prin comportarea asemănătoare statistică a grupurilor analizate, prin evidențierea asocierii variabilelor (prin calculul coeficienților de corelație Pearson, respectiv de contingență Somers), prin efectele observate la scara VAS-A a durerii, scala Stanford

C, testul la articaia, testul la IG4 și chestionarul pentru anxietate I.E.A.D. Ulterior s-a efectuat analiza ordinală a datelor provenite din chestionare și analiza factorială a unui set de mai multe variabile.

### 1.1. Date relevante ale cunoașterii în domeniu și motivația temei alese

Datorită durerii dentare, uneori, medicul dentist endodont este obligat să lucreze în mai multe ședințe, ceea ce duce la costuri financiare per tratament mai mari, la posibile nemulțumiri din partea pacientului, ș.a.

În anumite situații medicale, anestezicele chimice nu pot fi utilizate, motiv pentru care o variantă alternativă este foarte necesară și dorită atât de pacient cât și de medic.

Durerea a fost definită de Hart în 1993 ca reprezentând un fenomen multidimensional psihosocial, care implică experiențe senzoriale, factori emoționali (suferință, teamă, expectații, modificări ale dispoziției, anxietate, tensiune, amintiri, motivație și fenomene sugestive) precum și componente sociale, care țin de consecințele culturale și legate de inserția în mediu a persoanei care suferă durerea.[101]

Se observă din măsurătorile efectuate pe populația română că ***mandibula atât la nivelul osului alveolar cât și al compactelor osoase vestibulară și linguală, este statistic mai îngustă la nivelul molarului unu de pe partea dreaptă.***[198]

***Nervul alveolar inferior este ramură mixtă a nervului mandibular, ce se desprinde din acesta la nivelul fosei infratemporale, trece prin spațiul pterigo – mandibular, iar prin gaura manibulară pătrunde în canalul mandibular.*** [198]

***Acupunctura tradițională chineză este descrisă în această lucrare cu terminologia folosită în sistemul Pin Yin adoptat de China în anul 1985.***[3]

În organism, energia circulă de-a lungul așa-numitelor meridiane energetice. Scheletul energetic al corpului omenesc este format din meridiane principale, care la rândul lor sunt completate de un șir de meridiane secundare, formând împreună sistemul circulator al meridianelor. [167]

***Meridianul Vezică biliară are o influență importantă în mecanismele de constituire a durerii. Tulburarea meridianului Vezică Biliară împreună cu tulburarea meridianului Intestin Gros duce la apariția unor sindroame algice.*** [3, 133, 167]

***Stratigrafia meridianelor principale și ramuri secundare în zona molarului unu inferior.*** [3, 133, 167, 196, 197]

Din sursele de informare existente, nu se poate determina exact stratigrafia energetică la nivelul molarului unu inferior. S-a putut observa din descrierea meridianelor, mai sus, faptul că acest dinte poate fi traversat de următoarele trasee energetice: meridian Stomac prin ramul său extern și ramurile interne ale meridianelor Splină – Pancreas, Rinichi, Ficat, și Vezică Biliară.

***Puncte de acupunctură relevante pentru acest studiu sau apărute în cercetări anterioare*** [3, 4, 8, 30, 42, 43, 82, 86, 87, 135, 167, 171, 175, 178, 196, 197, 215, 233, 234, 239, 240, 246, 249, 250, 257, 273]

Puncte meridian și extrameridian: P6, IG4, IG11, S2, S4, S5, S6, S7, S36, S40, S43, S44, SP4, SP6, IS18, IS19, VU12, VU59, TF5, TF17, TF18, TF21, VB2, VB6, VB38, F3, VC24, Extra 5, PE2, Punct facial 13

Puncte de acupunctură auriculare: Shen men, Pinghuan, Maxilar și dinți, Mandibulă și dinți, Punct analgezie dentară 1, Punct analgezie dentară 2, Simpatic, Punct zero, Subcortex.

Omul, plasat în spațiu și timp, este supus în mod continuu câmpurilor energetice care pulsează, intersectându-l în mod ritmic. [138] Organismul uman, declară Târgoviște, este programat pentru o supraviețuire de 100-120 de ani, însă, spune dânsul, omul dispare cel mai adesea mult mai înainte, după ce în prealabil scheletul său energetic s-a deteriorat, dincolo de limita de toleranță. [138]

Atunci când alterările apar la nivelul corpului, fizic, sub forma bolilor, așa cum le cunoaștem din medicina occidentală, ne aflăm deja într-o etapă destul de avansată de tulburări energetice, care rareori (și de regulă numai parțial) sunt reversibile. [138]

Tulburările energetice sunt determinate de factori de natură endogenă, exogenă sau mixtă. Ele pot fi de natură materială (cum sunt traumatismele, agenții microbieni sau virali, paraziții) sau de natură psihică (imaterială). Acești factori pot avea un impact asupra rețelei energetice a corpului

brutal (acut) sau insidios (cronic). Alterările acestei rețele, consideră Târgoviște, că au un determinism precis, cu un mod de evoluție particular și un tip de manifestare care diferă funcție de factorul de agresiune și de starea inițială a angrenajului energetic uman. [138]

Faptul că omul devine susceptibil pentru boală, spune Târgoviște, poate să se refere la o *fisură* localizată undeva în sistemul energetic de apărare al organismului, moment în care accesul energiilor externe către interiorul corpului este limitat în spațiu (mișcarea lor făcându-se totdeauna pe aceleași meridiane) sau poate fi reprezentată de un anumit răspuns la același tip de agenți declanșatori (o migrenă poate să apară de exemplu prin consum de ciocolată, de alcool sau alte alimente bine identificate de pacient). [138]

Energiile exogene pătrund în organism prin scheletul energetic exterior (meridianele tendino-musculare) și se propagă conform relației exterior-interior de la suprafață către profunzime. [138]

La nivelul la care ajunge energia exogenă, intră în conflict cu energia endogenă prezentă local. Astfel se descriu conflicte cu energia endogenă de tip [138]:

- Wei Qi determinând *sindrom inflamator local sau general acut (de exemplu pulpitele sau parodontitele apicale acute)*
- Ying Qi de polaritate Yang: *sindrom inflamator local sau general subacut (de exemplu pulpitele cronice deschise sau parodontitele apicale cronice)*
- Ying Qi de polaritate Yin: *boli subacute, influențând echilibrul energie / sânge (de exemplu pulpite cronice închise)*
- Shen Qi: *boli intermitente, însoțite uneori de tulburări de comportament, tulburări senzoriale, tulburări psihice (de exemplu nevralgia de trigemen)*
- Zong Qi: *boli cronice cu răsunet neuro-endocrin.*

Tulburările induse de energiile patogene exogene sunt considerate a fi de tip plenitudine, întrucât energia exogenă se adaugă energiilor endogene, astfel realizându-se un surplus. [138]

Cauzele endogene sau factorii psihologici fundamentali sunt: furia (mânia) ce afectează organele ficat și vezică biliară, bucuria (excitația) ce afectează organele cord și intestin subțire, supărarea (grijile) ce afectează organele stomac și splină-pancreas, tristețea (anxietatea) ce afectează organele plămân și intestin gros, frica (teama) ce afectează organele rinichi și vezică urinară. [138]

Dacă cele cinci emoții au o acțiune îndelungată și puternică, apare în timp disfuncția organelor Zang și Fu corespunzătoare, la tulburări în circulația energiei (Qi) și a sângelui (Xue) într-o anumită unitate energetică. De asemenea induc tulburări în elaborarea, distribuția și circulația diferitelor tipuri de energie. [138]

Se descriu următoarele tulburări: [138]

- Energia Zong Qi se manifestă prin boli endocrine și disfuncții vago – simpatice
- Energia Ying Qi se manifestă prin fenomene de acumulare de sânge, congestii pasive, staze (Yin) sau dimpotrivă cu congestii active, inflamații (Yang)
- Energia Wei Qi se manifestă prin boli autoimune, stări alergice constituționale (exces), stări anergice (deficit)

La nivel oro – maxilo – facial, limba împreună cu dinții sunt organele care, prin amplasamentul lor (regiunea cea mai îngustă a corpului), vin în contact cu aproape toate căile energetice principale ale corpului. [138]

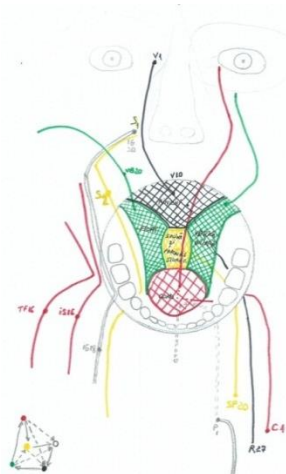


Fig. 1 Raporturile limbii și dinților cu meridianele energetice, după Târgoviște [138]

*Noțiuni de psihoneurologie și psihofiziologie [54] Modificări relevante pentru domeniul medicinei dentare și endodonției:*

- Creșterea VSH-ului și a coagulabilității
- Accelerarea pulsului, reducerea circulației sangvine în organele interne, creșterea sensibilității la sângerare, modificări ale TA.
- Accelerarea ritmului respirator, urmată de răirea lui, creșterea amplitudinii respirației.
- Creșterea secreției salivare, creșterea glicemiei, creșterea concentrației parțiale a cuprului, reducerea fosforului anorganic, a acidului ascorbic și a vitaminei B1, cu intensificarea metabolismului bazal.
- Depresia funcției renale cu reducerea și inhibarea diurezei
- Scăderea concentrării și stabilității atenției, accentuarea laturii negativ-depresive

Aceste date prezentate sunt utile pentru a înțelege că durerea reprezintă o perturbare cu efecte sistemice în plan somatic și psihic. [54] Rolul durerii este mai puțin în zona patologică, însă determină funcția adaptativ-defensivă organismului să intre în acțiune, mobilizând resursele compensatorii ale sistemului persoanlității [54]

Absența sensibilității și senzațiilor de durere ar fi un grav handicap, care ar periclita și pune în pericol integritatea fizică a organismului atât în raport cu acțiunea focarelor patologice interne, cât și cu influența stimulilor nocivi externi. [54]

*Factori psihologici ce influențează instalarea anesteziei specificați în alte cercetări:*

Frica de dentist și de procedurile dentare, anxietatea, teama și mulți alți factori influențează percepția durerii pentru pacient și pragul de reacție. O durere care poate fi tolerată în altă parte a corpului, poate căpăta o manifestare dramatică atunci când se manifestă la nivel dentar. [36]

Este necesar să conștientizăm că durerea nu se încadrează în teoria simplistă a intensității gradului de lezare a țesutului, ci este un fenomen psihologic. [116]

Factorii psihologici care influențează instalarea anesteziei sunt: [116]

- Anxietatea pacientului ca o consecință a durerii
- Frica de durere (van Wijk-Hoogstraten, 2003)
- Gândurile și grijile anxioase legate de tratamentele stomatologice
- Așteptările vis-a-vis de durere
- Vârsta (vârșnicii raportează experiențe mai puțin dureroase decât tinerii)
- Experiențe negative în cabinetul de medicină dentară în antecedente (afirmație demonstrată de Locker și colab. în 1996 și 1999 ca o completare la teoria inhibiției latente emisă de Davey în 1989)

- Pacientul nocebo

Durerea are implicații anatomo-fiziologice, psiho-intelectuale, psiho-afective și psiho-sociale. În stomatologie și nu numai, durerea fizică este resimțită puternic afectiv. Acest lucru este particularizat printr-o reacție de apărare față de medicul stomatolog și față de medici în general.

*Diagnosticarea odontalgiei la nivelul molarului unu inferior*

Se realizează cu următorii pași

- Interogatoriu ce constă în anamneza durerii, observarea relatării senzației pacientului legat de durere, scara VAS a durerii pentru a avea o imagine a percepției intensității durerii și chestionarul IEAD pentru nivelul de anxietate
- Examenul clinic și paraclinic relevă existența afectării dentare la nivelul molarului unu inferior.
- Zone de iradiere a durerii către zona temporală, ureche, gât cu centrare în jurul muschiului SCM, zona occipitală. O notă aparte de diagnostic diferențial trebuie realizat la acest moment cu nevralgia de trigemen la care durerea este veche, cu intermitențe între episoade dureroase și nedureroase ce apar fără a avea un tipic specific dentar, *de multe ori durând și molarul unu și molarul doi, fără ca pacientul să poată diferenția durerea*. Testele la rece coroborate cu cele electrice pot oferi o lămurire dacă se ține cont și de procentul lor de corectitudine. Tot în aceasta situație poate fi relevant și *testul la cald, care în cazul nevralgiei trigeminale este negativ* (explicație prin lipsa de energie din meridianele vezică biliară și stomac, și alopăt prin lipsa inflamației pulpăre). Testul prin foraj explorator putând da rezultate fals pozitive nu este de utilizat [36, 73, 126, 136, 166, 168, 241, 242, 264]
- Realizarea încadrării tipului de durere, funcție de datele culese

- Definirea diagnosticului și a tipului de intervenție.

*Anestezia la molarul unu inferior prin tehnica clasică are o rata de succes de 51%, atunci când buza de partea anesteziată este anesteziată în primele zece minute.* [224]

*Anestezia la molarul unu inferior prin tehnica clasică are rata de eșec apreciată la 23%, cu buza de partea anesteziată anesteziată în primele zece minute.*[224]

*Explicația teoretică găsită până în acest moment pentru nereușita instalării anesteziei la pacienții asimptomatici este migrarea anestezicului pe calea rezistenței minime.*[224]

În anul 1955, Asociația Medicală Britanică și în 1958 Asociația Medicală Americană au hotărât ca hipnoza să fie inclusă ca disciplină de învățământ în școlile medicale, iar în anul 1960 Asociația Psihologilor Americani a dat o recunoaștere oficială a utilizării hipnozei de către psihologi.

În ultimii 42 de ani s-a produs o nouă orientare a specialiștilor către controlul durerii prin intermediul hipnozei, acest lucru datorându-se, mai ales, studiilor care au evidențiat rolul dominant al variabilelor psihologice în producerea și suportarea durerii de către pacient.[101]

Deși a fost recunoscută ca metodă viabilă de lucru, hipnoanestezia este încă slab reprezentată datorită următoarelor motive.[94, 101]:

- Concepțiile eronate cu privire la natura hipnozei,
- Unele eșecuri timpurii înregistrate în aplicarea tehnicii
- Teamă de ridicol a unor specialiști
- Dezvoltarea spectaculoasă a anesteziei chimice
- Numărul limitat de specialiști hipnoterapeuți care lucrează în domeniul medicinei și stomatologiei
- Opinia specialiștilor că tehnica hipnotică durează prea mult

Deși durerile acute, previzibile, de durată scurtă și având valoare de semnalizare, răspund bine la tratamentele medicamentoase, tot mai mulți specialiști la nivel mondial sunt de părere că pregătirea psihologică a pacienților, incluzând și metode hipnotice, poate contribui la înarmarea pacientului cu metode de a face față stimulilor agresivi. [101]

Deoarece hipnoza nu reprezintă un panaceu, atât terapeutul cât și pacientul trebuie să aibă expectații realiste în legătură cu ceea ce se poate obține în urma utilizării tehnicii respective. Hipnoza creează contextul adecvat în cadrul căruia terapeutul va aplica propriile sale metode de tratament și din acest motiv nu este indicată aplicarea hipnozei dincolo de limita competenței sale profesionale. [94, 101]

Pentru lucrarea de față este util să spunem că starea hipnotică conține următoarele caracteristici stabilite de Hilgaard și Gheorghiu în 1977:[101]

- Reducerea funcției de planificare
- Redistribuirea atenției.
- Capacitatea crescută a producției imaginative
- Reducerea controlului realității și toleranța crescută pentru distorsionari ale acesteia.
- Creșterea gradului de sugestibilitate.
- Accentuarea comportamentului de jucare a unor roluri.
- Apariția amneziei post-hipnotice.
- Starea de relaxare psiho-fizică.
- Scăderea acuității perceptive.

Senzația de durere nu poate fi separată de frică. Gradul în care pacientul își controlează teama determină și gradul percepțiilor pacientului. Un control redus al fricii duce automat la o stare de anxietate cu care pacientul vine în cabinet. În plus, pacientul poate veni „la pachet” și cu alte probleme personale cu caracter anxios, care, chiar dacă nu au nici o legătură cu problemele lui stomatologice, se adună la dimensiunea anxietății.

*Mecanismele analgeziei acupuncturale* au fost descifrate mai ales grație progreselor făcute în domeniul neurochimiei, ramură a neurofiziologiei, domeniu care se ocupă cu studiul substanțelor peptidice în mecanismul complex al durerii. [142]

Cercetări de ultimă oră confirmă acupunctura prin studii RMN funcționale, un exemplu fiind studiul lui Shen și Goddard din 2009, pe subiectul acestei cercetări. [246]

Analgezia acupuncturală se realizează prin posibilitatea de a stimula periferic cutanat și subcutanat, stimulare care este capabilă să declanșeze la nivelul sistemului nervos central, o serie de reacții care interferează sau modifică transmisia stimulilor nociceptivi, precum și respectarea și realizarea percepției dureroase. [142]

S-a observat că acupunctura poate fi folosită în scop analgezic, în majoritatea intervențiilor chirurgicale. Contraindicațiile ei se referă la pacienții cu tulburări de ritm cardiac, purtători de pacemaker, la cei necooperanți, la bolnavii cu obstrucții ale căilor respiratorii sau la cei cu acupuncturo-rezistență primară (test IG4 negativ). [142]

### **1.2. Certitudinile, dilemele și întrebările la care se caută răspuns:**

Mă întreb dacă este posibilă, predictibil, anestezia prin alte metode în afară de cea chimică în medicina dentară, specialitatea endodonție.

Mă întreb dacă anestezia prin acupunctură poate fi folosită repetitiv la pacienții de medicină dentară și care este procentul ei de reușită.

Mă întreb dacă anestezia prin hipnoză poate fi folosită repetitiv la nivelul molarului unu inferior și care este procentul de reușită la pacienți în cadrul cabinetului de medicină dentară

### **1.3. Miza sau întrebarea principală a acestei cercetări**

Este posibilă obținerea anesteziei sau analgeziei molarului unu inferior cu alte metode în afară de anestezia chimică, în situațiile când aceasta nu este posibilă, sau inefficientă.

### **1.4. Care pot fi consecințele științifice și practice dacă se obțin răspunsuri relevante legate de miza cercetării:**

Dacă se obțin răspunsuri relevante în urma acestei cercetări, medicii dentiști și în special endodonții vor avea la îndemână încă două metode de lucru care pot fi utile în cazurile în care anestezia chimică nu poate fi folosită, sau este inefficientă.

## **1. Conceptele de bază ale cercetării**

**Conceptul unu:** *Managementul durerii la nivelul molarului unu inferior prin anestezia chimică prin injectare*

Modelul utilizat în partea de cercetare empirică a constatat în următorii pași:

- completarea consimțământului informat, a unei fișe de date personale și a formularului adițional consimțământului informat în care pacientul a răspuns la întrebări ce cumulau scara VAS a durerii [71], testul IEAD [159, 160] tradus în română de către sociologi specializați și o întrebare legată de preferințele pacientului legate de tehnica de anestezie.[36]
- o discuție de o oră cu psihologul acreditat în studiu pentru pacientul respectiv. În marea majoritate a situațiilor fiind vorba de psiholog Rotariu Gheorghe. Au fost două excepții ce au preferat colaborarea cu propriul psiholog. În urma acestei discuții am primit o evaluare pe scara Stanford de hipnotizabilitate pentru pacientul respectiv. [101]
- realizarea testului la IG4 [58, 140] și testului la articaină[34, 224]. S-a utilizat articaina pentru anestezie datorită studiilor cercetate care afirmă eficacitatea mărită a acestui anestezic la molarul unu inferior față de alte anestezice. [1, 5, 34, 50, 53, 185, 191, 204, 212, 219, 225, 226, 232, 247, 248, 275, 281]
- am efectuat anestezia prin tehnica clasică la Spina Spix. Dacă a fost necesară o completare a anesteziei, aceasta a fost realizată prin tehnica Vazirani-Akinosi.[83, 192, 225, 247]
- am verificat corectitudinea plasării anesteziei prin amortirea jumătății buzei inferioare de partea anesteziată la 10 minute; conform studiilor clinice efectuate de alți cercetători.
- am verificat instalarea anesteziei la molarul unu inferior prin plasarea unei bulete asupra căreia s-a spray-at tetrafluoroetilena din tubul de Endo-Ice de la Colthene Whaledent la fiecare 5 minute, după primele 10 minute. Testarea la rece a fost aleasă datorită procentului de reușită al testării EPT de doar 50% [225] și datorită faptului că pacienții anxioși suportă foarte greu testarea electrică [225]. În plus la unul din celelalte concepte nu putea fi folosit EPT. La pacienții cu anxietate ridicată am realizat prima testare la rece după ce verbal pacientul a declarat instalarea anesteziei la nivelul molarului, cerându-le să muște pe dinte și să specifice dacă mai simt durerea cu care s-au prezentat.[85, 103, 126, 225]
- am notat timpul necesar obținerii anesteziei și apoi s-a efectuat prima ședință de tratament endodontic. Din motive pur statistice s-a ales realizarea obturației de canal în a doua ședință la toți pacienții acceptați în studiu, motiv pentru care la toți pacienții s-a lucrat în două ședințe.
- am izolat dintele cu digă, s-a deschis cavitatea pulpară cu turbina și s-au redus cuspidii vestibulari cu un mm pentru rezistență, s-au folosit anse ultrasonice și freze Gates-Gliden funcție de situație, lavaje conform protocoalelor internaționale, instrumentarea realizându-se manual pentru a nu induce

fisuri în plus dintelui, cu pile de tip kerr de oțel și ni-ti. Instrumentarea s-a realizat până la o conicitate 6% minimal pentru canalele foarte înguste sau ce prezentau multiple curburi foarte accentuate, uzual conicitate 8%, acul master fiind ales funcție de diametrul inițial apical al dintelui. În marea majoritate a cazurilor acul master a fost 25, însă am ajuns și până la 40. Am lucrat cu ace tip Kerr conicitate 2% de oțel de la 06-40, ace de la Twisted files, Twisted files adaptive și ace de la FKG funcție de grosimea rădăcinii pe radiografie și clinic.

- pentru ședința a doua ce a avut loc peste o săptămână canalele s-au lăsat uscate și cu plastobtur de tip Citodur hard pe o adâncime de 4 mm.

- am notat la final timpul necesar de lucru pentru tratamentul endodontic și câteva detalii atipice acolo unde acest fapt a fost necesar.

- la a doua ședință s-a completat de către pacient formularul adițional consimțământului informat secundar în studiu, ce a conținut scara VAS a durerii, testul IEAD și întrebarea privind metoda de lucru pentru anestezie. [36]

- am efectuat anestezia și s-au urmat aceeași pași descriși mai sus.

- am obturat dintele prin tehnica verticală de compactare la cald a gutapercăi folosind gutapercă de la TF și Meta, sigilantul folosit fiind Ah-plus. Am plasat la intrarea în canale un burețel albastru și deasupra pe o adâncime minimă de 4 mm un plastobtur de tip Citodur Hard. A urmat ca medicul referend să decidă ce pași vor fi efectuați la dintele respectiv ulterior.

- la final, la pacienții care au înțeles utilitatea psihologului, s-a efectuat o ședință de psihoterapie post-tratament.

#### *Includerea pacienților în studiu:*

- Pacienți veniți în urgență cu 3.6. sau 4.6. de tip pulpită totală sau parțială care a necesitat tratament endodontic sub anestezie.

- Pacienți dispuși să urmeze protocolul studiului.

- Pacienți ce au preferat această metodă de a obține anestezia, în detrimentul celorlalte două metode de lucru.

- Pacienți la care s-a putut efectua anestezia prin injectare cu articaină simplă.

#### *Excluderea pacienților din studiu pentru acest concept s-a realizat din următoarele motive:*

- Pacienți cunoscuți cu hipersensibilitate la anestezicele de tip amidic.

- Pacienți cu bronhospasm în antecedente.

- Pacienți cu infarct miocardic acut sau accident vascular cerebral mai recent de 6 luni.

- Pacienți care prezintă deficit de colinesterază, tulburări de conducere atrio – ventriculară, porfirie acută recurentă sau la pacienți epileptici fără tratament.

- Paciente însărcinate sau care alăptează.

- Sportivi de performanță.

- Pacienți cu afecțiuni hepatice sau renale severe.

- Pacienți cu afecțiuni generale severe.

- Pacienți cu tumori maligne.

În grupul unu au fost admiși în studiu 37 de pacienți, bărbați și femei, la care s-au efectuat 76 de anestezii prin injecție pentru tratamente endodontice. Toți pacienții introduși în studiu au prezentat la momentul respectiv durere la nivelul molarului unu inferior corelată cu necesitatea unui tratament endodontic în urma diagnosticului de medicină dentară. Medici colaboratori pentru referirea acestor cazuri au fost în număr de opt. Cabinetele de medicină dentară colaboratoare au fost în număr de patru. Alegerea tipului de anestezie a fost realizată funcție de rezultatele obținute la teste, anamneză și răspunsul la întrebarea din chestionar legat de tipurile de anestezie.

Asfel, s-a considerat anestezie reușită, anestezia la care buza inferioară de partea anesteziată a amorțit în primele 10 minute, anestezia considerată eficientă s-a instalat la nivelul molarului unu inferior în maxim 30 de minute. Testarea instalării anesteziei s-a realizat după primele 10 minute prin testare la rece cu tetrafluoretilena. Anestezia a fost considerată eficientă doar dacă s-a putut realiza tratamentul endodontic necesar, fără durere.

În urma cercetării au fost considerate anestezii reușite un număr de 47 anestezii prin injectare și au fost considerate anestezii nereușite prin depășirea intervalului de 30 de minute pentru instalare, 29 anestezii prin injectare.



Dintre acestea pentru electroacupunctură s-a ales următoarea schemă, cuplând primul cu al doilea pe aceeași linie de ieșire și al treilea cu al patrulea punct de acupunctură:

- primul punct plasat a fost plasat în S5 mergând spre PF23
- al doilea a fost IS18 cu trecere spre PF 13
- al treilea punct a fost plasat în TF21
- al patrulea punct a fost plasat în E12 mergând înspre VC24

La toți pacienții au fost adăugate următoarele puncte doar prin tehnică manuală: unilateral VB2, IS19, IG11, pe ureche ShenMen, mandibulă; bilateral: IG4, S36.

La pacienții anxioși s-au adăugat : bilateral C7, VS7 iar pe ureche unilateral depresie.

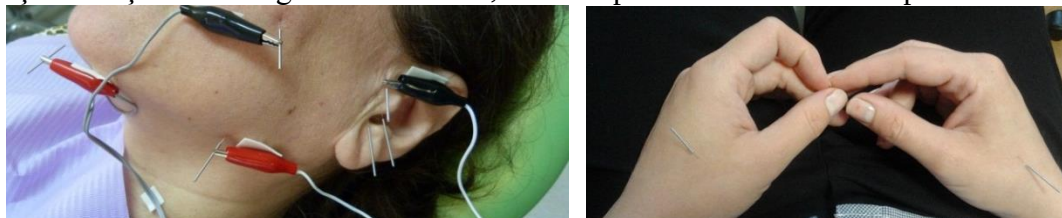


Figura 6: Pacientă cu liniile pentru electro-acupunctură montate în poziție înainte de pornirea aparatului

- verificarea punctelor de acupunctură s-a realizat prin măsurători termice cu un termometru digital Predictor non contact Thermometer produs de Microlife AG Swizerland ce a putut fi plasat la distanță de cinci centimetri de punct, ac sau electrod și măsurători electro-dermale cu aparatul Powerfix digital multimeter produs de Targa GmbH. [100,118]

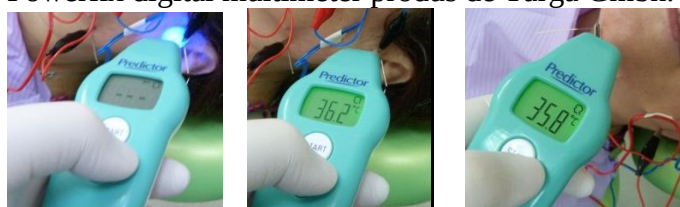


Figura 7: Verificarea termică a punctelor de acupunctură



Figura 8: Verificarea electrică a punctelor de acupunctură

- am verificat instalarea anesteziei la molarul unu inferior prin plasarea unei bulete asupra căreia s-a spray-at tetrafluoroetilena din tubul de Endo-Ice de la Colthene Whaledent la fiecare 5 minute, după primele 10 minute. Testarea la rece a fost aleasă datorită procentului de reușită al testării EPT de doar 50% [174] și datorită faptului că pacienții anxioși suportă foarte greu testarea electrică [174]. În plus la analgezia prin acupunctură nu putea fi folosit testul EPT. La pacienții cu anxietate ridicată am realizat prima testare la rece după ce verbal pacientul a declarat instalarea anesteziei la nivelul molarului, cerându-le să muște pe dinte și să specifice dacă mai simt durerea cu care s-au prezentat.
- am notat timpul necesar obținerii anesteziei și apoi s-a efectuat prima ședință de tratament endodontic. S-a ales realizarea obturației de canal în a doua ședință la toți pacienții acceptați în studiu, motiv pentru care la toți pacienții s-a lucrat în două ședințe.
- am izolat dintele cu digă, s-a deschis cavitatea pulpară cu turbina și s-au redus cuspidii vestibulari cu un mm pentru rezistență, s-au folosit anse ultrasonice și freze Gates-Gliden funcție de situație, lavaje conform protocoalelor internaționale, instrumentarea realizându-se manual pentru a nu induce fisuri în plus dintelui, cu pile de tip kerr de oțel și ni-ti. Instrumentarea s-a realizat până la o conicitate 6% minimal pentru canalele foarte înguste sau ce prezentau multiple curburi foarte accentuate, uzual conicitate 8%, acul master fiind ales funcție de diametrul inițial apical al dintelui. În marea majoritate a cazurilor acul master a fost 25, însă am ajuns și până la 40. Am lucrat cu ace tip Kerr conicitate 2% de oțel de la 06-40, ace de la Twisted files, Twisted files adaptive și ace de la FKG funcție de grosimea rădăcinii pe radiografie.
- pentru ședința a doua ce a avut loc peste o săptămână canalele s-au lăsat uscate și cu plastobtur de tip Citodur hard pe o adâncime de 4 mm.
- am notat la final timpul necesar de lucru pentru tratamentul endodontic și câteva detalii atipice acolo unde acest fapt a fost necesar
- la a doua ședință s-a completat de către pacient formularul adițional consimțământului informat secundar în studiu, ce a conținut scara VAS a durerii, testul IEAD și întrebarea privind metoda de lucru pentru anestezie.[22]
- am efectuat anestezia și s-au urmat aceeași pași descriși mai sus.

- am obturat dintele prin tehnica verticală de compactare la cald a gutapercăi folosind gutapercă de la TF și Meta, sigilantul folosit fiind Ah-plus. Am plasat la intrarea în canale un burețel albastru și deasupra pe o adâncime minimă de 4 mm un plastobtur de tip Citodur Hard. A urmat ca medicul referend să decidă ce pași vor fi efectuați la dintele respectiv ulterior.

- la final, la pacienții care au înțeles utilitatea psihologului, s-a efectuat o ședință de psihoterapie post-tratament.

*Introducerea pacienților în studiu în acest grup de lucru:*

- Pacienții la care testarea pentru IG4 a fost pozitivă și instalarea anesteziei a avut loc în mai puțin de 40 de minute.
- Pacienți veniți în urgență cu 3.6. sau 4.6. de tip pulpită totală sau parțială care a necesitat tratament endodontic sub anestezie.
- Pacienți dispuși să urmeze protocolul studiului conform acestui concept.
- Pacienții care au ales această metodă de lucru pentru obținerea anesteziei și cei ce au cerut expres acest tip de anestezie.
- Pacienți la care din varii motive nu s-a putut efectua anestezia prin injectare, însă s-a putut aplica analgezia acupuncturală.

*Excluderea pacienților din studiu, din acest concept:*

- Pacienți cu pace-maker
- Pacienți cu celulită locală sau infecție în zonele punctelor de acupunctură necesare instalării analgeziei acupuncturale
- Pacienți aflați în unele circumstanțe psiho – fiziologice particulare, cum ar fi: post prelungit, în timpul furtunilor violente, în stările de beție, după raporturi sexuale recente, după o călătorie lungă, după un efort prelungit sau intens, recent.
- Pacienți aflați în anumite circumstanțe patologice: după o pierdere ponderală mare cu senzație de epuizare, după pierderi hidroelectrolitice mari, după o hemoragie mare.
- Pacienți cu tonus muscular ridicat
- Prezență în antecedentele subiectului a unor reacții de tip disociativ
- Pacienții care prezintă un risc de decompensare psihotică
- Pacienții ce au prezentat transfer negativ
- Pacienții cu prejudecăți legate de acupunctură, ce nu au putut fi înlăturate
- Pacienți ce au prezentat experiențe negative legate de acupunctură.
- Paciente însărcinate sau care alăptează
- Pacienți cu nivel ridicat de anxietate sau fobici.
- Pacienți cu afecțiuni generale severe.
- Pacienți cu tumori maligne.

În grupul doi au fost admiși în studiu 15 de pacienți, bărbați și femei, la care s-au efectuat 32 de analgezii prin electro-acupunctură pentru tratamente endodontice. Toți pacienții introduși în studiu au prezentat la momentul respectiv durere la nivelul molarului unu inferior corelată cu necesitatea unui tratament endodontic în urma diagnosticului de medicină dentară. Medici colaboratori pentru referirea acestor cazuri au fost în număr de șapte. Cabinetele de medicină dentară colaboratoare au fost în număr de cinci. Alegerea tipului de anestezie a fost realizată funcție de rezultatele obținute la teste și răspunsul la întrebarea din chestionar legat de tipurile de anestezie.

Asfel, s-a considerat anestezie reușită, anestezia la care buza inferioară de partea anesteziată a amorțit în primele 10 minute, anestezia considerată eficientă s-a instalat la nivelul molarului unu inferior în maxim 30 de minute. Testarea instalării anesteziei s-a realizat după primele 10 minute prin testare la rece cu tetrafluoretilenă. Anestezia a fost considerată eficientă doar dacă s-a putut realiza tratamentul endodontic necesar, fără durere.

În urma cercetării au fost considerate analgezii reușite un număr de 24 electro-analgezii prin acupunctură și au fost considerate analgezii nereușite prin depășirea intervalului de 30 de minute pentru instalare, 8 electro-analgezii prin acupunctură.

***A rezultat un procent de reușită al analgeziei electro-acupuncturale de 75% pentru molarul unu inferior la tratamentele endodontice.***

***Conceptul trei:*** Managementul durerii la nivelul molarului unu inferior prin anestezie prin hipnoză  
Modelul utilizat în partea de cercetare empirică a constatat în următorii pași:

- completarea consimțământului informat, a unei fișe de date personale și a formularului adițional consimțământului informat în care pacientul a răspuns la întrebări ce cumulau scara VAS a durerii [71], testul IEAD [159, 160] tradus în română de către sociologi specializați și o întrebare legată de preferințele pacientului legate de tehnica de anestezie.
- o discuție de o oră cu psihologul acreditat în studiu pentru pacientul respectiv. În toate situațiile fiind vorba de psiholog Rotariu Gheorghe la acest grup. În urma acestei discuții am primit o evaluare pe scara Standford de hipnotizabilitate pentru pacientul respectiv. [98]
- realizarea testului la IG4 [58, 140] și testului la articaină.[34, 224] S-a utilizat articaina pentru testarea anesteziei datorită studiilor cercetate care afirma eficacitatea mărită a acestui anestezic la molarul unu inferior față de alte anestezice.
- a fost realizată anestezia prin hipnoză ca singură metodă de anestezie, de către psiholog Gheorghe Rotariu, la toate cazurile introduse în acest grup cu următorii pași: inducția hipnotică adaptată pacientului, adâncirea transei hipnotice (acolo unde a fost necesar), aplicarea unor tehnici de management al durerii, țesuturilor moi și al sângerării.
- am verificat corectitudinea instalării anesteziei la 10 minute.
- am verificat instalarea anesteziei la molarul unu inferior prin plasarea unei bulete asupra căreia s-a spray-at tetrafluoroetilena din tubul de Endo-Ice de la Colthene Whaledent la fiecare 5 minute, după primele 10 minute. Testarea la rece a fost aleasă datorită procentului de reușită al testării EPT de doar 50% [225]
- am notat timpul necesar obținerii anesteziei și apoi s-a efectuat prima ședință de tratament endodontic. Din motive pur statistice s-a ales realizarea obturației de canal în a doua ședință la toți pacienții acceptați în studiu, motiv pentru care la toți pacienții s-a lucrat în două ședințe.
- am izolat dintele cu digă, s-a deschis cavitatea pulpară cu turbina și s-au redus cuspidii vestibulari cu un mm pentru rezistență, s-au folosit anse ultrasonice și freze Gates-Gliden funcție de situație, lavaje conform protocoalelor internaționale, instrumentarea realizându-se manual pentru a nu induce fisuri în plus dintelui, cu pile de tip kerr de oțel și ni-ti. Instrumentarea s-a realizat până la o conicitate 6% minimal pentru canalele foarte înguste sau ce prezentau multiple curburi foarte accentuate, uzual conicitate 8%, acul master fiind ales funcție de diametrul inițial apical al dintelui. În marea majoritate a cazurilor acul master a fost 25, însă am ajuns și până la 40. Am lucrat cu ace tip Kerr conicitate 2% de oțel de la 06-40, ace de la Twisted files, Twisted files adaptive și ace de la FKG funcție de grosimea rădăcinii pe radiografie.
- pentru ședința a doua ce a avut loc peste o săptămână canalele s-au lăsat uscate și cu plastobtur de tip Citodur hard pe o adâncime de 4 mm.
- am notat la final timpul necesar de lucru pentru tratamentul endodontic și câteva detalii atipice acolo unde acest fapt a fost necesar
- la a doua ședință s-a completat de către pacient formularul adițional consimțământului informat secundar în studiu, ce a conținut scara VAS a durerii, testul IEAD și întrebarea privind metoda de lucru pentru anestezie.
- am efectuat anestezia și s-au urmat aceiași pași descriși mai sus.
- am obturat dintele prin tehnica verticală de compactare la cald a gutapercăi folosind gutapercă de la TF și Meta, sigilantul folosit fiind Ah-plus. Am plasat la intrarea în canale un burețel albastru și deasupra pe o adâncime minimă de 4 mm un plastobtur de tip Citodur Hard. A urmat ca medicul referend să decidă ce pași vor fi efectuați la dintele respectiv ulterior.
- la final, s-a efectuat o ședință de psihoterapie post-tratament.

#### *Introducerea pacienților în studiu în acest grup de lucru:*

- Pacienții care conform Scării Stanford de măsurare a hipnotizabilității au putut fi încadrați în categoria pacienților hipnotizabili.
- Pacienți veniți în urgență cu 3.6. sau 4.6. de tip pulpită totală sau parțială care a necesitat tratament endodontic sub anestezie.
- Pacienți dispuși să urmeze protocolul studiului conform acestui concept.
- Pacienții care au cerut această metodă de lucru după explicarea celor trei modele.
- Pacienții care au prezentat empatie față de psiholog.

#### *Excluderea pacienților din studiu, din acest concept (echipă pluridisciplinară, cu psihologul):*

- Prezența în antecedentele subiectului a unor reacții de tip disociativ
- Pacienții care prezintă un risc de decompensare psihotică

- Pacienții ce au prezentat transfer negativ
- Pacienții cu prejudecăți legate de hipnoză, ce nu au putut fi înlăturate
- Lipsa de empatie între pacient și psiholog
- Pacienți ce au prezentat experiențe negative legate de hipnoză.
- Paciente însărcinate sau care alăptează
- Pacienți cu tumori maligne.

În grupul trei au fost admiși în studiu 10 pacienți, bărbați și femei, la care s-au efectuat 28 de anestezii prin hipnoză pentru tratamente endodontice. Toți pacienții introduși în studiu au prezentat la momentul respectiv durere la nivelul molarului unu inferior corelată cu necesitatea unui tratament endodontic în urma diagnosticului de medicină dentară. Medicii colaboratori pentru referirea acestor cazuri au fost în număr de trei. Cabinetele de medicină dentară colaboratoare au fost în număr de trei. Alegerea tipului de anestezie a fost realizată funcție de anamneză, rezultatele obținute la teste și răspunsul la întrebarea din chestionar legat de tipurile de anestezie.

Asfel, s-a considerat anestezie reușită, anestezia instalată în primele 10 minute, anestezia considerată eficientă s-a instalat la nivelul molarului unu inferior în maxim 30 de minute. Testarea instalării anesteziei s-a realizat după primele 10 minute prin testare la rece cu tetrafluoretilenă. Anestezia a fost considerată eficientă doar dacă s-a putut realiza tratamentul endodontic necesar, fără durere.

În urma cercetării au fost considerate anestezii reușite un număr de 25 anestezii prin hipnoză și au fost considerate anestezii nereușite prin depășirea intervalului de 30 de minute pentru instalare, 3 anestezii prin hipnoză.

***A rezultat un procent de reușită al anesteziei prin hipnoză de 89,3% pentru molarul unu inferior la tratamentele endodontice.*** Nu am regăsit în studiile internaționale procente de reușită a anesteziei prin hipnoză în domeniul medicinei dentare.

### 3. Tratarea biostatistică a datelor cercetării[16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 55, 108, 222, 255, 256, 276, 279]

Studiul „Managementul durerii la nivelul molarului unu inferior” a fost efectuat clinic pe un lot de 62 de pacienți la care s-au efectuat 136 de ședințe de terapie endodontică cu trei tipuri de anestezie: anestezie prin injectare, analgezie prin electro-acupunctură și anestezie prin hipnoză. Lotul a fost împărțit în trei grupuri astfel: grupul unu anestezie prin injectare, grupul doi analgezie prin electro-acupunctură, grupul trei anestezie prin hipnoză.

Pentru analiza statistică au fost utilizate următoarele metode:

Testarea semnificației statistice a diferenței între două grupuri, implicând:

- Preliminar, testul Levene pentru depistarea similarității varianțelor a două grupuri.
- Testul parametric T (Student) și testul non-parametric Mann-Whitney (Wilcoxon), în cazul datelor de tip continuu.
- Testul chi pătrat (Pearson) și testul Fisher exact, de asemenea testul Z pentru date de tip categorial.

S-a realizat astfel compararea grupurilor (tipurilor de anestezie) unu cu doi, respectiv unu cu trei (comportare asemănătoare sau discrepanța grupurilor).

Evidențierea asocierii între variabile (prin calculul coeficienților de corelație Pearson, respectiv de contingență Somers.

Analiza ordinală a datelor provenite din chestionare.

Analiza factorială a unui set de (mai multe) variabile.

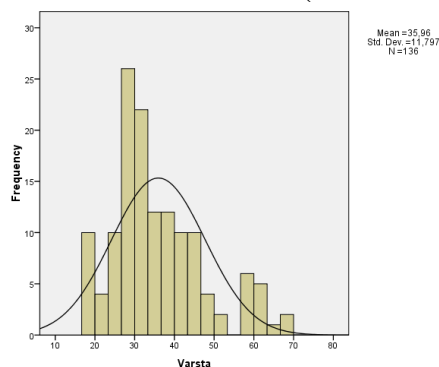


Figura 8: Histogramă distribuția vârstei lotului total.

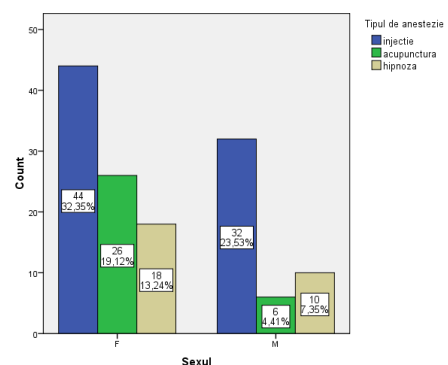


Figura 9: Diagramă distribuția pe grupuri și sexe.

S-au considerat anestezii reușite cele ce s-au instalat pe dinte în mai puțin de 30 de minute.

**Comparând tipurile de anestezie injecție – acupunctură**, constatăm că procentajul cazurilor eficiente este de **61,8%** în cazul anesteziei prin injecție, respectiv de **75%** în cazul anesteziei prin acupunctură. (Dar testul Z al proporțiilor oferă un  $P=0,094$ , insuficient pentru a confirma statistic această discrepanță).

**Comparând tipurile de anestezie injecție – hipnoză**, constatăm că procentajul cazurilor eficiente este de **89,3%** în cazul anesteziei prin hipnoză. (Testul Z al proporțiilor oferă un  $P=0,0035$ , însă sunt doar 3 cazuri cu anestezie prin hipnoză nereușită, motiv pentru care ne bazăm mai degrabă pe **testul Fisher exact. Acesta a livrat o valoare P de 0.005, ce ne asigură că discrepanța constatată este semnificativă statistic**).

Comparând anestezia prin injectare cu analgezia prin electro-acupunctură, concluziile sunt următoarele:

- La analiza dispersiilor ordinale s-a observat o similaritate între grupuri la aproape toate întrebările din chestionarul IEAD.
- La anestezia prin injectare s-a obținut un timp de ședință mai redus în medie decât la analgezia prin electro-acupunctură ( $P=0,018$ , semnificativ statistic).
- Timpul de instalare al anesteziei este mai mic în medie la analgezia prin electro-acupunctură, însă diferența dintre loturi nu este semnificativă statistic ( $P=0,179$ ).

Comparând anestezia prin injectare cu anestezia prin hipnoză se concluzionează următoarele:

- La analiza dispersiilor ordinale s-a observat o discrepanță între grupuri la aproape toate întrebările din chestionarul IEAD.
- Timpul de instalare al anesteziei este mai mic în medie la anestezia prin hipnoză, cu o diferență puternic semnificativă statistic între loturi de 25 de minute în medie ( $P<0,0001$ )
- Statistic nu s-a putut concluziona o diferență între cele două tipuri de anestezii privind timpul de cabinet.

La anestezia prin injectare se observă o diferență stânga-dreapta de instalare a anesteziei de 7,5 puncte procentuale în favoarea molarului drept (4.6.), Aceste rezultate se află în raport direct proporțional cu măsurătorile grosimii osului de suport la nivelul molarului unu ce apar în literatura de specialitate. [198]

Aici este de asemenea necesar de specificat faptul că anesteziile au fost realizate de un medic cu mână dominantă stângă.

Aceste rezultate indiferent de dintele studiat, 3.6. ori 4.6., sunt noi relativ la studiile internaționale efectuate până la acest moment, **concluzia fiind că discuția inițială cu psihologul a oferit o scădere a anxietății și o creștere a eficienței anesteziei prin injecție**. Dar, datorită nivelului de semnificație statistică, această descoperire necesită un studiu aprofundat pentru confirmarea sau infirmarea ei. (Testul Fisher exact ne dă o valoare P peste 0,05).

La analgezia prin electro-acupunctură se observă o eficiență mărită cu 19 puncte procentuale la nivelul molarului unu inferior drept (4.6.) comparativ cu 3.6., însă Testul Fisher exact ne dă o valoare P peste 0,05, deci sporul de eficiență nu este semnificativ statistic.

La anestezia prin hipnoză nu s-a putut efectua o analiză statistică stânga-dreapta datorită numărului insuficient de cazuri.

Valorile obținute la scara VAS a durerii **oferă concluzia că la toate grupurile s-a obținut o scădere a durerii prin tratamentele endodontice efectuate**.

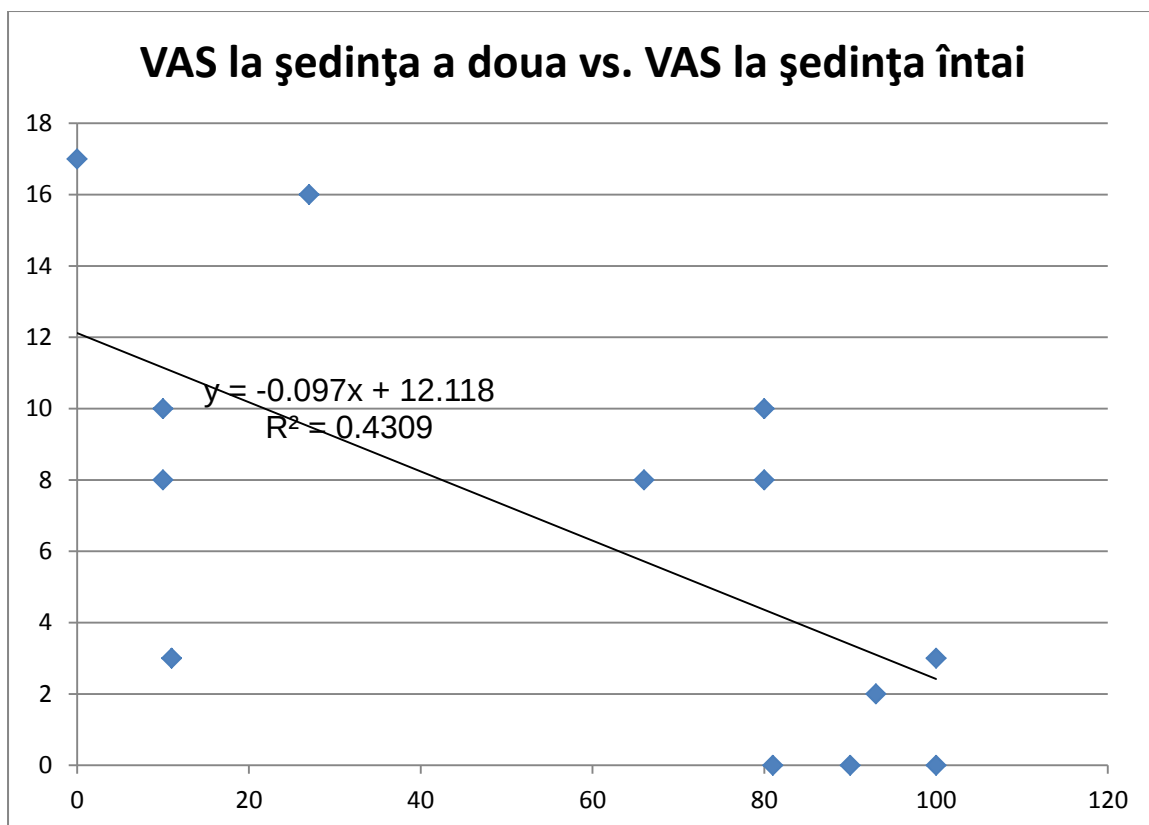


Figura 10. Scara VAS-A a durerii, ședința a doua versus ședința întâi.

La grupul anestezie prin hipnoză s-a observat faptul că valorile de la prima ședință sunt corelate negativ cu valorile la a doua ședință (coeficient Pearson de  $-0,667$ , corelație de tip mediu). **Concluzia fiind că ordinele posthipnotice oferite pacienților sunt cu atât mai eficiente cu cât durerea la prima ședință este mai mare.**

La analiza statistică a chestionarului IEAD prin indicii Delta al lui Somers și coeficienții Pearson se concluzionează următoarele:

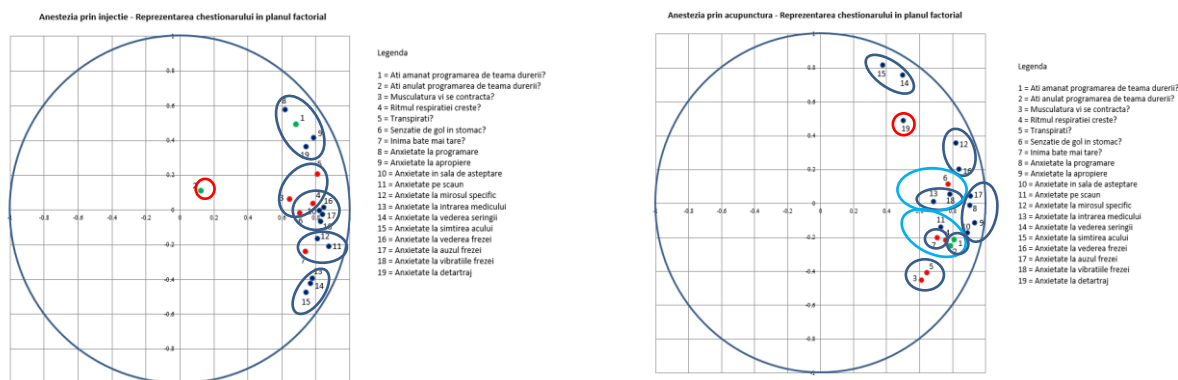


Figura 11 și 12 Analiza în plan factorial a anesteziei prin injecție, respectiv analgeziei prin electro-acupunctură

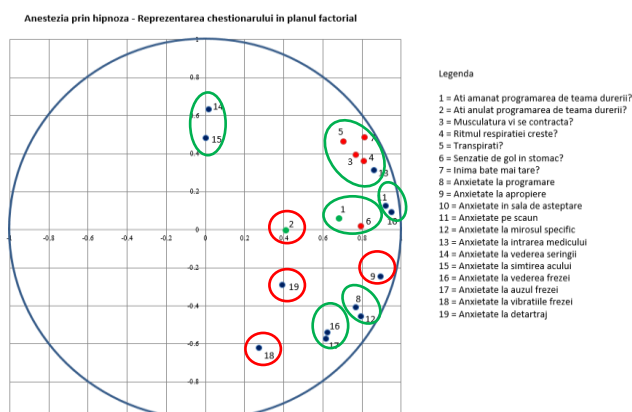


Figura 13 Analiza în plan factorial a anesteziei prin hipnoză

*La grupul unu, anestezia prin injectare:*

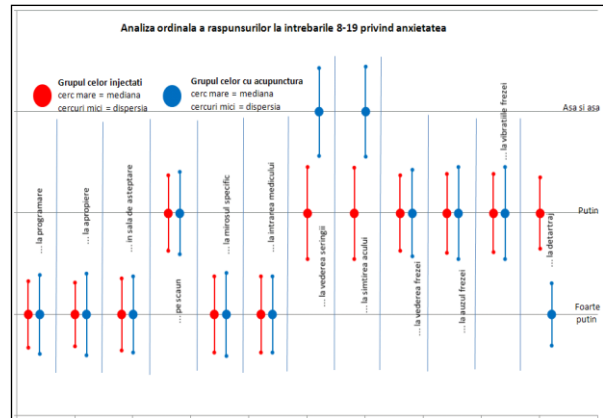
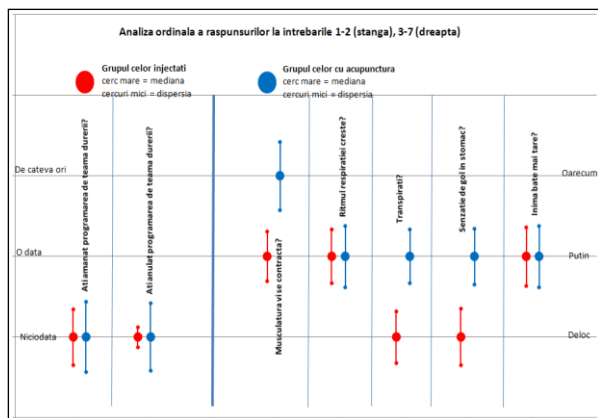
- Se observă o concordanță ridicată între răspunsurile legate de **ritmul respirator și ritmul cardiac** (indice Delta **0,650**), de asemenea între răspunsurile legate de vederea și auzul frezei dentare (0,826), de vederea seringii și simțirea acului (0,800), și de așezarea pe scaun și mirosul specific cabinetului dentar (0,748);
- Se observă o concordanță relativ ridicată între răspunsurile legate de senzația de gol în stomac și ritmul cardiac;
- Se observă o independență între răspunsurile legate de anxietatea la programarea unei ședințe și vederea acului de anestezie și anxietatea la programarea unei ședințe și simțirea acului de anestezie;
- Împrăștierea datelor este produsă în principal prin efectul corelat al răspunsurilor date la anxietatea la mirosul specific, la vederea, auzul și vibrațiile frezei dentare;
- În secundar, cel mai important lucru este amânarea programării de teama durerii.

*La grupul doi, analgezia prin electro-acupunctură*

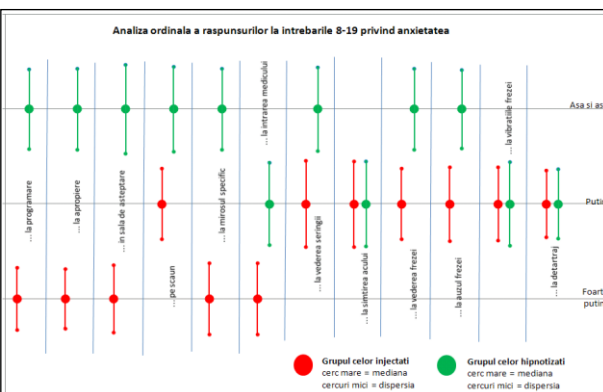
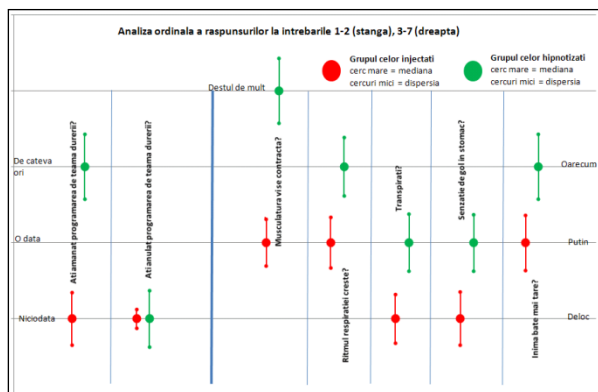
- Efectele observate sunt concordante cu cercetarea efectuată de Dumitrescu IF și Constantin D în 1977. [44].
- Se observă concordanță între **ritmul respirator și ritmul cardiac (0,776)**, de asemenea între transpirație și contractura musculară (0,730), între ritmul cardiac și senzația de gol în stomac (0,694).
- Se observă concordanță și mai mare între anxietatea la programare și anxietatea la apropierea de cabinetul de medicină dentară (0,873), anxietatea la vederea seringii și la simțirea acului (0,838), apropierea de cabinetul de medicină dentară și sala de așteptare (0,830).
- Se observă o independență între anxietatea la așezarea pe scaun și simțirea acului, anxietatea la intrarea medicului și anxietatea la simțirea acului, anxietatea la apropierea de cabinetul de medicină dentară și simțirea acului.
- Împrăștierea datelor este produsă în principal prin efectul corelat răspunsurilor date la anxietatea la programare, apropierea de cabinetul de medicină dentară și auzul frezei (anxietate de întâmpinare).
- În secundar, cel mai important lucru este anxietatea la simțirea acului.

*La grupul trei, anestezia prin hipnoză:*

- Se observă o concordanță ridicată între ritmul respirator și contractura musculară (0,868), transpirație și contractura musculară (0,861), transpirație și ritmul cardiac (0,808), **ritmul respirator și ritmul cardiac (0,765)**, contractura musculară și ritmul cardiac (0,763), transpirație și ritmul respirator (0,753).
- De asemenea se observă o concordanță foarte ridicată între anxietatea la vederea frezei și la auzul frezei (0,949), anxietatea în sala de așteptare și anxietatea pe scaunul dentar (0,924), anxietatea la apropierea de cabinetul de medicină dentară și anxietatea la programare (0,881), anxietatea la intrarea medicului și anxietatea pe scaunul dentar (0,847), anxietatea în sala de așteptare și anxietatea la intrarea medicului (0,822).
- Se observă o independență între răspunsurile la anxietatea la vibrațiile frezei și simțirea acului, anxietatea pe scaun și anxietatea la vederea seringii, anxietatea în sala de așteptare și auzul frezei, anxietatea la auzul frezei și simțirea acului, anxietatea la vederea seringii și anxietatea la auzul frezei.
- Împrăștierea datelor este produsă în principal prin efectul corelat al anxietății la mirosul specific, vederea, auzul și vibrațiile frezei dentare
- În secundar, cel mai important lucru este reprezentat de amânarea programării de teama durerii.



Figurile 14 și 15: Analiza dispersiilor ordinale ale grupului anestezie prin injectare și a grupului anestezie prin electro-acupunctură



Figurile 16 și 17: Analiza dispersiilor ordinale ale grupului anestezie prin injectare și a grupului anestezie prin hipnoză

Se concluzionează că:

- există o concordanță similară la răspunsurile legate de ritmul respirator și ritmul cardiac, în toate grupurile.
  - Între grupul anestezie prin injectare și analgezie prin electro-acupunctură se observă că există discordanțe și concordanțe ușoare între răspunsuri.
  - La grupul anestezie prin injectare și grupul anestezie prin hipnoză se observă faptul că împrăștierea răspunsurilor pacienților la chestionar este produsă în principal prin efectul corelat al răspunsurilor date la anxietatea la mirosul specific, la vederea, auzul și vibrațiile frezei dentare.
- La **testul IG4** s-a obținut instalarea anesteziei la nivelul vâului palatin la **74,26% din pacienții introduși în studiu**.

La analiza statistică a testului la IG4 nu se observă o diferență statistic semnificativă între grupul anestezie prin injectare și grupul analgezie prin electro-acupunctură, dar se observă o diferență statistic semnificativă în favoarea grupului anestezie prin hipnoză față de grupul anestezie prin injectare. ( $P=0,009$  dată de testul T).

Valorile obținute la Scala Stanford de hipnotizabilitate arată faptul că la grupul cu analgezie prin electro-acupunctură pacienții au fost în medie mai puțin hipnotizabili decât la grupul cu anestezie prin injectare, **concluzionând că se poate exclude teoria efectului placebo pentru pacienții incluși în acest grup, în acest studiu**.

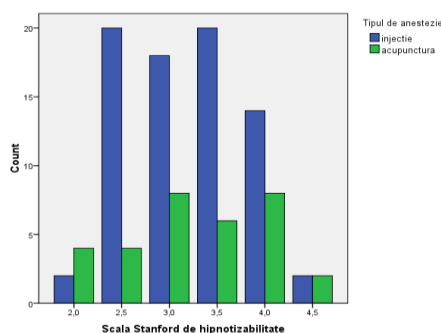


Figura 18: Scala Stanford C de hipnotizabilitate grupul anestezie prin injectare VS grupul analgezie prin electro-acupunctură

La analiza statistică a testului la artica în la cele trei grupuri s-a observat o instalare mai rapidă a anesteziei la grupul anestezie prin injectare față de grupul analgezie prin electro-acupunctură ( $P=0,003$  dată de testul T) și grupul anestezie prin hipnoză ( $P=0,01$  dată de același test).

La analiza statistică a timpului de ședință s-a constatat că la anestezia prin injectare timpul de ședință este semnificativ mai bun decât la analgezia prin electro-acupunctură ( $P=0,018$  dată de testul T). De asemenea s-a observat că timpul de ședință la anestezia prin hipnoză este similar din punct de vedere statistic cu cel al anesteziei prin injectare.

#### 4. Concluziile cercetării

Procentajul cazurilor cu anestezie eficientă prin injectare pentru tratamente endodontice la nivelul molarului unu inferior este de **61,8%**.

Întrucât rezultatul constatat în acest studiu este diferit comparativ cu literatura de specialitate, s-a concluzionat că discuția inițială cu psihologul a oferit o scădere a anxietății și o creștere a eficienței anesteziei prin injecție cu 10,8%.

Procentajul cazurilor cu analgezie, eficientă pentru tratamente endodontice la nivelul molarului unu inferior, prin electro-acupunctură este de **75%**.

Rezultatele obținute în acest studiu sunt de asemenea diferite de studii similare din literatura de specialitate, obținute însă pentru alte manevre terapeutice de medicină dentară (extracții dentare, prepararea sub analgezie a cavităților în caria simplă), cu o creștere a eficienței cu 5%.

Procentajul cazurilor cu anestezie prin hipnoză eficientă pentru tratamentele endodontice la nivelul molarului unu inferior este de **89,3%**.

Pentru rezultatele obținute în acest studiu de anestezie prin hipnoză nu există repere de comparare în literatura de specialitate.

Din compararea eficienței anesteziei prin injecție (61,8%) cu eficiența anesteziei prin hipnoză (89,3%), testul Z al proporțiilor oferă o valoare foarte mică  $P=0,00035$ . În acest context, întrucât testul Fisher exact livrează o valoare  $P=0,005$ , în interpretarea statistică ne bazăm pe testul Fisher exact pentru exprimarea semnificativ statistică a discrepantei dintre cele două tipuri de anestezii.

Testul Fisher exact care a livrat o valoare  $P=0,005$ , ne asigură că procentul de reușită în cazul anesteziilor prin hipnoză este statistic mai mare decât cel al anesteziilor prin injectare cu 27,5%.

Testul Z al proporțiilor oferă un  $P=0,094$ , insuficient pentru a confirma discrepanța dintre procentul de eficiență al anesteziei prin injecție (61,8%) și cel al analgeziei prin electro-acupunctură (75%).

Scara VAS-A a durerii, la evaluarea în a doua ședință confirmă că la toate grupurile de studiu (anestezie prin injecție, analgezie prin electro-acupunctură, anestezie prin hipnoză) s-a obținut o scădere până la abolire a durerii după tratamentul endodontic efectuat în prima ședință.

La grupul anestezie prin hipnoză s-a observat faptul că valorile scăderii VAS-A a durerii de la prima ședință sunt corelate negativ cu valorile sale la a doua ședință (coeficient Pearson de -0,667, corelație de tip mediu).

Din compararea valorilor VAS-A la ședința unu cu valorile sale de la ședința doi rezultă că dirijarea posthipnotică a pacienților este cu atât mai eficientă cu cât durerea la prima ședință este mai mare.

Valorile scăderii VAS-A a durerii din studiul nostru confirmă afirmațiile din literatura de specialitate legate de hipnoză în general și de anestezia prin hipnoză în particular.

Analiza statistică a chestionarului I.E.A.D. arată existența unei concordanțe similare la răspunsurile legate de ritmul respirator și ritmul cardiac în toate grupurile de anestezie (anestezie prin injecție, analgezie prin electro-acupunctură, anestezie prin hipnoză).

Totuși între grupul anestezie prin injectare și analgezie prin electro-acupunctură analiza statistică a chestionarului I.E.A.D. arată că există discordanțe și concordanțe ușoare între răspunsuri.

La grupul anestezie prin injectare și grupul anestezie prin hipnoză analiza statistică a chestionarului I.E.A.D. evidențiază că împrăștierea răspunsurilor pacienților la chestionar este produsă în principal prin efectul corelat al răspunsurilor date la anxietatea la mirosul specific, la vederea, auzul și vibrațiile frezei dentare.

La testul la IG4 care arată posibilitatea de a folosi analgezia prin acupunctură, s-a obținut instalarea anesteziei la nivelul vâului palatin la 74,26% din pacienții introduși în studiu. De

menționat că acest rezultat este mai scăzut cu 5,74% față de rezultatele observate în literatura de specialitate.

Analiza statistică a testului la IG4 nu semnaleză vreo diferență între grupul anestezie prin injecție și grupul analgezie prin electro-acupunctură. Totuși subliniază o diferență statistic semnificativă în favoarea grupului anestezie prin hipnoză față de grupul anestezie prin injecție ( $P=0,009$  dată de testul T).

Excluderea efectului placebo la grupul analgezie prin electro-acupunctură se explică prin valorile obținute la Scala Stanford C de hipnotizabilitate care a demonstrat că pacienții din grupul cu analgezie prin electro-acupunctură au fost în medie mai puțin hipnotizabili decât pacienții din grupul cu anestezie prin injectare.

La analiza statistică a testului la artica în cele trei grupuri s-a evidențiat o instalare mai rapidă a anesteziei la grupul anestezie prin injectare față de grupul analgezie prin electro-acupunctură ( $P=0,003$  dată de testul T) și grupul anestezie prin hipnoză ( $P=0,01$  dată de același test).

Analiza statistică a timpului de ședință a constatat că la anestezia prin injecție timpul de ședință este semnificativ mai redus decât la analgezia prin electro-acupunctură ( $P=0,018$  dată de testul T). De asemenea s-a observat că timpul de ședință la anestezia prin hipnoză este similar din punct de vedere statistic cu cel al anesteziei prin injectare.

Anestezia prin injecție, conform studiului nostru, rămâne anestezia de elecție la tratamentele endodontice fiind posibilă utilizarea analgeziei prin electro-acupunctură și a anesteziei prin hipnoză doar atunci când situația pacientului nu permite folosirea anesteziei prin injectare.

La anestezia prin injecție se observă o diferență semnificativă statistic între cele două hemiarcade dreaptă și stângă mandibulară, tradusă prin instalarea mai rapidă a anesteziei la nivelul molarului unu inferior de pe hemiarcada dreaptă.

La anestezia prin hipnoză, respectiv la analgezia prin electro-acupunctură, studiul nostru nu a putut dovedi o diferență statistică semnificativă între instalarea anesteziei la nivelul molarului unu inferior de pe hemiarcada dreaptă față de hemiarcada stângă.

Studiul nostru, deși efectuat pe loturi semnificative statistic pentru fiecare grup de anestezie în parte, nu a putut acoperi și o analiză semnificativă statistic separată pentru molarul unu inferior de pe hemiarcada dreaptă, respectiv de pe hemiarcada stângă. În acest context sunt necesare studii ulterioare, de dorit multicentrice, privind eficiența diverselor tipuri de anestezie pentru molarul unu inferior.

**Bibliografie**

- 1 Abazarpour R., Parirokh M., Nakhaee N., Abbott P.A. A Comparison of Different Volumes of Articaine for Inferior Alveolar Nerve Block for Molar Teeth with Symptomatic Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*, 2015; 41(9):1408–1411
- 2 Abbas A.K., Masoud S., Minaiyan M., Rostamizadeh N., Sharafi F. Effect of Preoperative Alprazolam on the Success of Inferior Alveolar Nerve Block for Teeth with Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*, 2012; 38(10):1337–1339
- 3 Academia de medicina traditionala chineza. Scurta prezentare a anesteziei prin acupunctură, în: Academia de medicina traditionala chineza. Manual de acupunctură chineză. 1982, ed Medicală, pag 185-192.
- 4 Agarwal A, Ranjan R, Dhiraaj S, Lakra A, Kumar M, Singh U. Acupressure for prevention of pre-operative anxiety: a prospective, randomised, placebo controlled study. *Anaesthesia*. 2005;60: 978-981.
- 5 Aggarwal V., Anurag J., Debipada K. Anesthetic Efficacy of Supplemental Buccal and Lingual Infiltrations of Articaine and Lidocaine after an Inferior Alveolar Nerve Block in Patients with Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*, 2009;35(7):925–929.
- 6 Aggarwal V., Singla M., Miglani S., Kohli S., Irfan M. A prospective, randomized single-blind evaluation of effect of injection speed on anesthetic efficacy of inferior alveolar nerve block in patients with symptomatic irreversible pulpitis. *Journal of Endodontics* 2012;38(12):1578–1580.
- 7 Aggarwal V., Singla M., Rizvi A., Miglani S. Comparative Evaluation of Local Infiltration of Articaine, Articaine Plus Ketorolac, and Dexamethasone on Anesthetic Efficacy of Inferior Alveolar Nerve Block with Lidocaine in Patients with Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*, 2011;37(4):445–449.
- 8 Agrawal A.L., Sharma G.N. Acupuncture Anaesthesia, în: *Advanced Acupuncture therapy*. CBS Publishers and distributors. Bangalore. 2009., p 481-491
- 9 Alden P., Heap M., Hypnotic pain control: Some theoretical and practical issues, *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1998;46(1):62-76
- 10 Ament P., A psychosomatic approach to the use of anesthesia for a hysterical dental patient: A case history, *Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1955;3(2):120-123.
- 11 Antonelli C., Luchetti M., De Trana L. The Association of Hypno-anesthesia and conventional anesthesia in a Patient With Multiple Allergies at Risk of Anaphylactic Shock. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2014;62(4):483-491.
- 12 Aramă Ș.S. Starea de normalitate și conceptul de boală, în: Aramă Ș.S. *Fiziopatologie*, Ed Cermaprint, București, 2009. p.9-18.
- 13 Aramă Ș.S. Fiziopatologia metabolismului glucidic, în: Aramă Ș.S. *Fiziopatologie*, Ed Cermaprint, București, 2009. p. 50-60.
- 14 Aramă V., Aramă Ș.S. Insuficiența hepatică, în: Aramă Ș.S. *Fiziopatologie*, Ed Cermaprint, București, 2009. p. 263-308
- 15 Armitage P. Analysing means and proportions, în: Armitage P, Berry G., Matthews J.N.S. *Statistical methods in medical research*. fourth edition, ed Blackwell Science, Oxford, 2002. p 83-146.
- 16 Armitage P. Analysing variances, counts and other measures, în: Armitage P, Berry G., Matthews J.N.S. *Statistical methods in medical research*. fourth edition, ed Blackwell Science, Oxford, 2002. p.147-165.
- 17 Berry G. Regresion and correlation, în: Armitage P, Berry G., Matthews J.N.S. *Statistical methods in medical research*. fourth edition, ed Blackwell Science, Oxford, 2002. p.187-271
- 18 Barnier A.J., McConkey K.M. Hypnosis, human nature, and complexity: integrating neuroscience approaches into hypnosis research. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2003;51(3): 282-308
- 19 Băicuș C. Informația medicală, în: *Medicina bazată pe dovezi*. Editura medicală, București, 2007., p 12-19.
- 20 Băicuș C. Tipurile de studii în cercetarea epidemiologică, în: *Medicina bazată pe dovezi*. Editura medicală, București, 2007. p 19-20.
- 21 Băicuș C. Tipurile de variabile și testele statistice, în: *Medicina bazată pe dovezi*. Editura medicală, București, 2007. p 21-27.
- 22 Băicuș C. Semnificație statistică; p și interval de încredere; semnificație clinică, în: *Medicina bazată pe dovezi*. Editura medicală, București, 2007. p 27-29.
- 23 Băicuș C. Ierarhia dovezii: nivelul dovezii și gradele de recomandare, în: *Medicina bazată pe dovezi*. Editura medicală, București, 2007. p 30-33.
- 24 Băicuș C. Studiile terapeutice fără grup martor, în: *Medicina bazată pe dovezi*. Editura medicală, București, 2007. p 33-37.
- 25 Băicuș C. Studiile clinice randomizate, în: *Medicina bazată pe dovezi*. Editura medicală, București, 2007. p 37-50.
- 26 Băicuș C. Exprimarea riscului, în: *Medicina bazată pe dovezi*. Editura medicală, București, 2007. p 50-61
- 27 Băicuș C. Din nou despre măsura efectului, semnificație clinică și semnificație statistică, în: *Medicina bazată pe dovezi*. Editura medicală, București, 2007. p 61-65.
- 28 Băicuș C. Erorile de tip I și II, puterea și mărimea eșantionului, în: *Medicina bazată pe dovezi*. Editura medicală, București, 2007. p 65-69.
- 29 Băicuș C. Cât de precisă este estimarea efectului tratamentului, în: *Medicina bazată pe dovezi*. Editura medicală, București, 2007. p 107-141.
- 30 Beijing College of traditional Chinese Medicine and colab. A brief introduction to acupuncture analgesia, în: Beijing College of traditional Chinese Medicine and colab *Essentials of chinese acupuncture*, ed. Foreign languages press, Beijing China, 1980., p 416-426
- 31 Bensoussan A. Systematic review of acupuncture in dental pain. *Focus Altern Complement Ther*. 1999;4:15–16
- 32 Bigby J., Reader A., Nusstein J., Beck M., Weaver J. Articaine for Supplemental Intraosseous Anesthesia in Patients With Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*, 2006;32(11):1044–1047
- 33 Bodecker C.F., Borland L.R., Miller J.S.A., Scheman P. Use of Hypnosis in Dentistry: (A Condensation), *J Am Dent Soc Anesthesiol*. 1958;5(8): p 22–2
- 34 Bucur A., Gănuță N., Canavea I., Ulici R., Nichifor A. Anestezia în medicina dentară, în: Bucur A., Navarro Vila C., Lowry J., Acero J. *Compendiu de chirurgie oro-maxilo-facială*. vol. I, Q. Med Publishing, 2009. București. p 1-62.
- 35 Ghiță V., Bucur A., Bucur A., Dincă O., Ionescu H., Preda L., Totan C., Pădurariu C. Infecții oro-maxilo-faciale, în: Bucur A., Navarro Vila C., Lowry J., Acero J. *Compendiu de chirurgie oro-maxilo-facială*. vol. I, Q. Med Publishing,

- București, 2009. p 241-290.
- 36 Rotaru A. Durerea în teritoriul oro-maxilo-facial, în: Burlibașa C. (sub redacția). Chirurgie orală și maxilo – facială, ed II, Editura Medicală, București, 2003. p 429-493
  - 37 Bushnell MC, Villemure C, Duncan GH. Psychophysical and neurophysiological studies of pain modulation by attention. *Progress in pain research and management*, 2004;29(5):9-116
  - 38 Campbell P. Can anecdotes add to an understanding of hypnosis. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2004;52(3):218-231
  - 39 Chaney MA, Kerby R, Reader A, Beck FM, Meyers WJ, Weaver J. An evaluation of lidocaine hydrocarbonate compared with lidocaine hydrochloride for inferior alveolar nerve block. *Anesth Prog* 1991;38:212-216.
  - 40 Chaniotis A.M., Tzanetakis G.N., Kontakiotis E.G., Tosios K.I. Combined Endodontic and Surgical Management of a Mandibular Lateral Incisor with a Rare Type of Dens Invaginatus. *Journal of Endodontics*, 2008;34(10):1255–1260
  - 41 Chapman C. R., Nakamura Y. Hypnotic analgesia: A constructivist framework. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1998, 46(1):6-27
  - 42 Chapman CR, Gehrig JD, Wilson ME. Acupuncture compared with 33 per cent nitrous oxide for dental analgesia: A sensory decision theory evaluation. *Anesthesiology*. 1975;42(5):532–537.
  - 43 Chapman CR, Wilson ME, Gehrig JD. Comparative effects of acupuncture and transcutaneous stimulation on the perception of painful dental stimuli. *Pain*. 1976;2(3):265–283
  - 44 Chaves J.E. The State of the “State” Debate in hypnosis: A View from the Cognitive-Behavioral perspective. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1997;45(3):251-265
  - 45 Childers M, Reader A, Nist R, Beck M, Meyers WJ. Anesthetic efficacy of the periodontal ligament injection after an inferior alveolar nerve block. *J Endod* 1996;22:317-320.
  - 46 Claffey E., Reader A., Nusstein J., Beck M., Weaver J. Anesthetic Efficacy of Articaine for Inferior Alveolar Nerve Blocks in Patients with Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*, 2004;30(8):568–571
  - 47 Clark K., Reader A., Beck M., Meyers W.J. Anesthetic efficacy of an infiltration in mandibular anterior teeth following an inferior alveolar nerve block. *Anesth Prog* 2002;49:49-55.
  - 48 Clark S., Reader A., Beck M., Meyers W.J. Anesthetic efficacy of the mylohyoid nerve block and combination inferior alveolar nerve block/mylohyoid nerve block. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999;87:557-563.
  - 49 Click V., Drum M., Reader A., Nusstein J., Beck M. Evaluation of the gox gates and vazirani-akinosi techniques in patients with symptomatic irreversible pulpitis: a prospective randomized study. *Journal of Endodontics*, 2014;41(1):16–21.
  - 50 Corbett I.P., Kanaa M.D., Whitworth J.M., Meechan J.G. Articaine Infiltration for Anesthesia of Mandibular First Molars. *Journal of Endodontics*, 2008;34(5):514–518
  - 51 Crasilneck H.B., Fogelman M.J. The effects of hypnosis on blood coagulation, *Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1957;5(3):132-137
  - 52 Currie CC, Meechan J.G., Whitworth J.M., Corbett I.P. Is Mandibular Molar Buccal Infiltration a Mental and Incisive Nerve Block? A Randomized Controlled Trial. *Journal of Endodontics*, 2013;39(4):439–443
  - 53 da Silva C.B., Aranha B.L., Volpato M.C., Ramacciato J.C., Lopes Motta R.H., Ranali J., Groppo F.C. Anesthetic Efficacy of Articaine and Lidocaine for Incisive/Mental Nerve Block *Journal of Endodontics*, 2010;36(3):438–441
  - 54 Dănăilă L., Golu M. Cap XIII Mecanismele senzației. Mecanismul senzațiilor organice, în: Dănăilă L., Golu M. *Tratat de neuropsihologie*, Editura Medicală, vol II, București. 2015, p 519-524
  - 55 Degoulet P., Fleschi M. Introduction to clinical informatics. ed Springer Verlag, 1999, p 1-242
  - 56 Del Casale A., Ferracuti S., Rapinesi C., Serata D., Caltagirone S.S., Savoia V., Piacentino D., Callovin G., Manfredi G., Sani G., Kotzalidis G.D., Girardi P. Pain perception and hypnosis: Findings from recent functional neuroimaging studies. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2015;63(2):144-170
  - 57 Dreven LJ, Reader A, Beck M, Meyers WJ, Weaver J. An evaluation of an electric pulp tester as a measure of analgesia in human vital teeth. *J Endod*. 1987;13:233-238
  - 58 Constantin D. Efectele analgezice ale acupuncturii, în: Dumitrescu IF, Constantin D.. *Acupunctura științifică modernă*. Junimea Iași, 1977. p 265-279.
  - 59 Bolintineanu C., Dumitrescu I.F. Aparatura utilizată în acupunctură, în: Dumitrescu IF, Constantin D.. *Acupunctura științifică modernă*. Junimea Iași, 1977. p 328-361
  - 60 Dunbar D, Reader A, Nist R, Beck M, Meyers WJ. Anesthetic efficacy of the intraosseous injection after an inferior alveolar nerve block. *J Endod* 1996;22:481-486.
  - 61 Eitner S., Wichmann M., Schlegel A., Holst S. Rapid induction of hypnosis by finger elongation: a brief communication. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2006;54(3):245-262
  - 62 Elmore S., Nusstein J., Drum M., Reader A., Beck M., Fowler S. Reversal of Pulpal and Soft Tissue Anesthesia by Using Phentolamine: A Prospective Randomized, Single-blind Study. *Journal of Endodontics*, 2013;39(4):429–434
  - 63 Enea V., Dafinoiu I., Oprea D., David D. Effects of hypnotic analgesia and virtual reality on the reduction of experimental pain among high and low hypnotizables. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2014;62(3):360-377
  - 64 Enqvist B., Fischer K. Preoperative hypnotic techniques reduce consumption of analgesics after surgical removal of third mandibular molars: A brief communication. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1997;45(2):102-108
  - 65 Erickson J.C. IIIrd. Master Class For Practitioners The art of practice informed by theory and the findings of research the use of hypnosis in anesthesia: A master class commentary. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1994;42(1):8-12
  - 66 Ernst E, Pittler MH. The effectiveness of acupuncture in treating acute dental pain: a systematic review. *Br Dent J* , 1998;184(9):443-7
  - 67 Ernst E. Acupuncture – a critical analysis. *Journal of internal medicine*, 2006;259(2):125-137
  - 68 Evidence-Based Review of Clinical Studies on Local Anesthetics, *Journal of Endodontics*, 2009;35(8):1130–1134
  - 69 Evidence-Based Review of Clinical Studies on Trauma, *Journal of Endodontics*, 2009;35(8):1160–1162
  - 70 Facco E, Casiglia E, Masiero S, Tikhonoff V, Giacomello M et al. Effects of hypnotic focused analgesia on dental pain threshold. *The International journal of clinical and experimental hypnosis*, 2011;59(4):454-468.
  - 71 Facco E; Zanette G; Favero L; Bacci C; Sivoletta S; Cavallin F; Manani G. Toward the validation of visual analogue

- scale for anxiety. *Anesth Prog*, 2011;58(1): 8-13.
- 72 Fernandez C, Reader A, Beck M, Nusstein J. A prospective, randomized, double-blind comparison of bupivacaine and lidocaine for inferior alveolar nerve blocks. *Endod* 2005;31:499-503.
- 73 Filipescu A., Din experiența noastră privind nevralgia esențială de trigemen. Ed Stomatologia, București, 1965, p 4
- 74 Finkelstein S. Rapid hypnotic inductions and therapeutic suggestions in the dental setting. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2003;51(1):77-85
- 75 Flory N., Martinez Salazar G.M., Lang E.V. Hypnosis for acute distress management during medical procedures *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2007;55(3):303-317
- 76 Forloine A., Drum M., Reader A., Nusstein J., Beck M. A Prospective, Randomized, Double-blind Comparison of the Anesthetic Efficacy of Two Percent Lidocaine with 1:100,000 Epinephrine and Three Percent Mepivacaine in the Maxillary High Tuberosity Second Division Nerve Block. *Journal of Endodontics*, 2010;36(11):1770-1777
- 77 Foster W, McCartney M, Reader A, Beck M. Anesthetic efficacy of buccal and lingual infiltrations of lidocaine following an inferior alveolar nerve block in mandibular posterior teeth. *Anesth Prog* 2007;54:163-169.
- 78 Gallatin E, Stabile P, Reader A, Nist R, Beck M. Anesthetic efficacy and heart rate effects of the intraosseous injection of 3% mepivacaine after an inferior alveolar nerve block. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;89:83-87.
- 79 Garrett J.B., Wallace B. A novel test of hypnotic anesthesia, *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1975;23(2):139-147.
- 80 Gheorghiu VA, Netter P, Eysenck HJ, Rosenthal R. Suggestion and suggestibility: Theory and research, ed. Springer Verlag, Berlin, 1989, p1-376
- 81 Gliedt J.A., Daniels C.J., Wuollet A. Narrative Review of Perioperative Acupuncture for Clinicians. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 2015;8(5):264-269
- 82 Goddard G., Albers D. Effects of acupuncture at Large Intestine 4 (LI 4) on electrical tooth pulp stimulation: A randomized controlled pilot study, *Med Acupunct*. 2009;21(3):167-171
- 83 Goldberg S, Reader A, Drum M, Nusstein J, Beck M. Comparison of the anesthetic efficacy of the convention-inferior alveolar, Gow-Gates, and Vazirani-Akinosi techniques. *J Endod* 2008;34:1306-1311.
- 84 Goodman A, Reader A, Nusstein J, Beck M. Anesthetic efficacy of lidocaine/meperidine for inferior alveolar nerve blocks. *Anesth Prog* 2006;53:131-139.
- 85 Grace W. Hsiao-Wu G.S., Srinivas M.S., White R.R. Use of the Cold Test as a Measure of Pulpal Anesthesia During Endodontic Therapy: A Randomized, Blinded, Placebo-Controlled Clinical Trial. *Journal of Endodontics*, 2007;33(4):406-410
- 86 Grillo C.M., Seichi Wada R., da Luz R., de Sousa M. Acupuncture in the Management of Acute Dental Pain. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 2013;7(2):65-70
- 87 Gross M., Morse D.R. Acupuncture and endodontics a review and preliminary study. *Journal of endodontics*, 1976;2(8):236-243
- 88 Guglielmo A., Reader A., Nist R., Beck M., Weaver J. Anesthetic efficacy and heart rate effects of the supplemental intraosseous injection of 2% mepivacaine with 1:20,000 levonordefrin. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999;87:284-293.
- 89 Guyton A.C. Sistemul nervos: (A) Organizarea generală și fiziologia organelor de simț, în: *Fiziologie*, Editura medicală Almatea, București, 1997. p 298-310.
- 90 Guyton A.C., Sistemul nervos: (B) Neurofiziologie motorie și integrativă, în: *Fiziologie*, Editura medicală Almatea, București, 1997. p 404-415,
- 91 Hannan L, Reader A, Nist R, Beck M, Meyers WJ. The use of ultrasound for guiding needle placement for inferior alveolar nerve blocks. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1999;87:658-665.
- 92 Harold R. Hypnosis mental hygiene, and the dentist-hypnotist, *Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1957;5(3):101-131
- 93 Houghton D.M. Hypnotherapy and anxiety, în: Hart BB, Heap M, Dryden W. Hypnosis and pain. *Hypnotherapy: a handbook*. London. Open university press, 1991., p 39-60.
- 94 Hart B.B. Hypnotherapy and pain, în: Hart BB, Heap M, Dryden W. Hypnosis and pain. *Hypnotherapy: a handbook*. London. Open university press, 1991.p 129-151.
- 95 Heckmann J., Eitner S., Wichmann M., Schultze-Mosgau S., Schlegel A., Lehrer A., Heckmann S., Holst S. Neurophysiologic and long-term effects of clinical hypnosis in oral and maxillofacial treatment — A comparative interdisciplinary clinical study. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2006;54(4):457-479
- 96 Hermes D.,Hakim S.G., Sieg P. Acceptance of Medical Hypnosis by Oral and Maxillofacial Patients. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2004;52(4):389-399
- 97 Hesham K. A basic review on the inferior alveolar nerve block techniques, *Anesth Essays Res*. 2014;8(1):3-8
- 98 Hilgard ER, Crawford HJ, Wert A. The standford hypnotic arm levitation induction and test (SHALIT); a six minute hypnotic induction and measurement scale. *Int J Clin Exp hypnosis*, 1979;27(2):111-124
- 99 Hinkley SA, Reader A, Beck M, Meyers WJ. An evaluation of 4% prilocaine with 1:200,000 epinephrine and 2% mepivacaine with 1:20,000 levonordefrin compared with 2% lidocaine with 1:100,000 epinephrine for inferior alveolar nerve block. *Anesth Prog* 1991;38(3):84-89.
- 100 Holden, A. The art of suggestion: the use of hypnosis in dentistry. *British dental journal*, 2012;212 (11):549-551.
- 101 Holdevici I. Hipnoza clinică. București; Ed. Ceres, 2001,1-384.
- 102 Holroyd J. Hypnosis treatment of clinical pain: Understanding why hypnosis is useful. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1996;44(1):33-51
- 103 Hsiao-Wu G.W., Susarla S.M., White R.R. Use of cold test as a measure of pulpal anesthesia during endodontic therapy: a randomized blinded placebo-controlled clinica trial, *Journal of endodontics*, 2007;33(4):406-410
- 104 Huang R.Y., Chen Y.J., Fang W.H., Mau L.P., Shieh Y.S. Concomitant Horner and Harlequin Syndromes after Inferior Alveolar Nerve Block Anesthesia. *Journal of Endodontics*,2006;39(12):1654-1657.
- 105 Huet A.,Lucas-Polomeni M.M., Robert J.C., Sixou J.L.,Wodey E. Hypnosis and dental anesthesia in Children: A prospective study. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2011;59(4): p 424-440.
- 106 Hung PC, Chang HH, Yang PJ, Kuo YS, Lan WH, Chun PL. Comparison of the Gow-Gates mandibular block and inferior alveolar nerve block using a standardized protocol, *J Formos Med Assoc*, 2005;105(2):139-146

- 107 Hutchison G., Halcomb T., Reader A., Drum M., Nusstein J., Beck M. A Prospective, Randomized Single-blind Study of the Anesthetic Efficacy of Frequency-dependent Conduction Blockade of the Inferior Alveolar Nerve. *Journal of Endodontics*, 2011;37(7):938-942
- 108 Iacobuş AD, Biostatistica medicală, ed Bucura mond, Bucureşti, 1997, editia a 3-a, 1-150
- 109 Iamandescu I.B. Modelul Bio-psiho-social al bolii, în: Iamandescu I.B., Gabriela Iorgulescu, în: *Medicina dentară comportamentală, Ed medicală, Bucureşti, 2013. p 18-25.*
- 110 Iamandescu I.B. Sănătatea şi determianţii săi bio-psiho-sociali, în: *Medicina dentară comportamentală, Ed medicală, Bucureşti, 2013. p 26-37.*
- 111 Iamandescu I. B. Comportamentul – Concept Bio-psiho-social, în: *Medicina dentară comportamentală, Ed medicală, Bucureşti, 2013. p 38-46.*
- 112 Iamandescu I.B., Cioca I. Stesul psihic, în: *Medicina dentară comportamentală, Ed medicală, Bucureşti, 2013. p 80-121.*
- 113 Iamandescu I.B., Iorgulescu G. Medicina psihosomatică, în: *Medicina dentară comportamentală, Ed medicală, Bucureşti, 2013. p 122-148*
- 114 Cioca I. Bolnavul în medicina dentară, în: *Medicina dentară comportamentală, Ed medicală, Bucureşti, 2013. p 149-157.*
- 115 Diaconescu L., Iorgulescu G. Dinamica relaţiei dintre pacientul orodentar şi medical stomatolog, în: *Medicina dentară comportamentală, Ed medicală, Bucureşti, 2013. p 162-172.*
- 116 Iorgulescu G. Iamandescu I.B., Dumitrache A., Sfeatu R. Sindroame clinice frecvente în medicina dentară cu rezonanţă psiho-comportamentală, în: *Medicina dentară comportamentală, Ed medicală, Bucureşti, 2013. p 172-189.*
- 117 Iorgulescu G. Hipnoterapia/hipnodonţia şi procedeele hipnotice de control a durerii, în: *Medicina dentară comportamentală, Ed medicală, Bucureşti, 2013. p 228-229.*
- 118 Cioca I., Iamandescu I.B., Iorgulescu G. Muzicoterapia. Muzicoterapia în medicina dentară, în: *Medicina dentară comportamentală, Ed medicală, Bucureşti, 2013. p 231-240.*
- 119 Ikezono E. Acupuncture analgesia in conservative dental treatment. *Anesth Prog.* 1983;30(1):14-15
- 120 Iliescu A.A. Factorii etiologici ai patologiei pulpare, în: Iliescu A. (sub redacţia), *Tratat de endodonţie, Editura Medicală, Bucureşti, 2014. p 114-139*
- 121 Iliescu A. Formele anatomico-clinice ale inflamaţiilor pulpare, , în: Iliescu A. (sub redacţia), *Tratat de endodonţie, Editura Medicală, Bucureşti, 2014. p 140-159.*
- 122 Diaconu O.A. Morfofiziologia parodontiului apical, în: Iliescu A. (sub redacţia), *Tratat de endodonţie, Editura Medicală, Bucureşti, 2014. p 186-192.*
- 123 Iliescu A. Formele anatomo-clinice ale parodontitelor apicale acute, în: Iliescu A. (sub redacţia), *Tratat de endodonţie, Editura Medicală, Bucureşti, 2014. p 214-228.*
- 124 Iliescu A. Formele anatomo-clinice ale parodontitelor apicale cronice, în: Iliescu A. (sub redacţia), *Tratat de endodonţie, Editura Medicală, Bucureşti, 2014. p 229-248.*
- 125 Monea M.D. Rezorbtia radiculară internă, în: Iliescu A. (sub redacţia), *Tratat de endodonţie, Editura Medicală, Bucureşti, 2014. p 249-259.*
- 126 Delean A.G. Examenul clinic în endodonţie, în: Iliescu A. (sub redacţia), *Tratat de endodonţie, Editura Medicală, Bucureşti, 2014. p 317-336.*
- 127 Popescu S.M. Anestezia locală în endodonţie, în: Iliescu A. (sub redacţia), *Tratat de endodonţie, Editura Medicală, Bucureşti, 2014. p 348-376.*
- 128 Popescu S.M. Managementul pacienţilor cu afecţiuni sistemice în endodonţie, în: Iliescu A. (sub redacţia), *Tratat de endodonţie, Editura Medicală, Bucureşti, 2014. p 826-877.*
- 129 Iliescu A.A., Gheorghiu I.M., Iliescu M.G. Examenul imagistic în endodonţie, în: Iliescu A. (sub redacţia), *Tratat de endodonţie, Editura Medicală, Bucureşti, 2014. p 931-955.*
- 130 Ionescu-Târgovişte C. Acupunctura în România, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 19-22.*
- 131 Ionescu-Târgovişte C. Energia Qi, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 23-30.*
- 132 Ionescu-Târgovişte C. Organizarea energetică a corpului uman, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 48-57.*
- 133 Ionescu-Târgovişte C. Meridianele principale, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 67-76.*
- 134 Ionescu-Târgovişte C. Traiectul meridianelor principale şi localizarea punctelor, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 77-120.*
- 135 Ionescu-Târgovişte C. Punctele de acupunctură, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 121-149.*
- 136 Ionescu-Târgovişte C. Diagnosticul prin palpare, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993., p 232-239.*
- 137 Ionescu-Târgovişte C. Tehnica Akabane, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993., p 245-246.*
- 138 Ionescu-Târgovişte C. , Etiopatogenia tulburărilor energetice, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 201-227*
- 139 Ionescu-Târgovişte C. Electroacupunctura, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 326-340.*
- 140 Ionescu-Târgovişte C. Mecanismul analgeziei acupuncturale, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 274-278.*
- 141 Ionescu-Târgovişte C. Placebo şi acupunctura, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 278.*
- 142 Ionescu-Târgovişte C. Mecanismul de integrare bioelectrică a corpului uman, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 278-281.*
- 143 Ionescu-Târgovişte C. Acupunctura în afecţiunile ORL, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 414-417.*
- 144 Ionescu-Târgovişte C. Analgezia prin acupunctură, în: Ionescu-Târgovişte C *Teoria şi practica acupuncturii moderne, ed Academiei romane, Bucureşti, 1993. p 436-440.*

- 145 Jalali S., Majd N.M., Torabi S., Habibi M., Homayouni H., Mohammadi N., The effect of acupuncture on the success of inferior alveolar nerve block for teeth with symptomatic irreversible pulpitis: a triple-blind randomized clinical trial, *Journal of Endodontics*, 2015;vol 41(5): 1397-1402
- 146 Jensen J., Nusstein J., Drum M., Reader A., Beck M., Anesthetic efficacy of a repeated intraosseous injection following a primary intraosseous injection. *Journal of Endodontics*, 2007;34(2):126-130.
- 147 Jung I.Y., Kim J.H., Kim E.S., Lee C.Y., Lee S.J., An Evaluation of Buccal Infiltrations and Inferior Alveolar Nerve Blocks in Pulpal Anesthesia for Mandibular First Molars, *Journal of Endodontics*, 2008;34(1):11-13
- 148 Kanaa M.D., Meechan J.G., Corbett I.P., Whitworth M.J. Speed of Injection Influences Efficacy of Inferior Alveolar Nerve Blocks: A Double-Blind Randomized Controlled Trial in Volunteers. *Journal of Endodontics*, 2006;32(10):919-923.
- 149 Kanaa M.D., Whitworth J.M., Corbett I.P., Meechan J.G. Articaine and Lidocaine Mandibular Buccal Infiltration Anesthesia: A Prospective Randomized Double-Blind Cross-Over Study. *Journal of Endodontics*, 2006;32(4):296-298.
- 150 Kanaa M.D., Whitworth J.M., Meechan J.G. A Prospective Randomized Trial of Different Supplementary Local Anesthetic Techniques after Failure of Inferior Alveolar Nerve Block in Patients with Irreversible Pulpitis in Mandibular Teeth. *Journal of Endodontics*, 2012;38(4):421-425.
- 151 Kayaoglu G., Gürel M., Saricam E., Ilhan M.N., Ilk O. Predictive Model of Intraoperative Pain during Endodontic Treatment: Prospective Observational Clinical Study. *Journal of Endodontics*, 2015;42(1):36-41.
- 152 Kendrick C., Sliwinski J., Yu Y., Johnson A., Fisher W., Kekecs Z., Elkins G. Hypnosis for acute procedural pain: A critical review. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2016;64(1):75-115.
- 153 Kennedy S., Reader A., Nusstein J., Beck M., Weaver J. The Significance of Needle Deflection in Success of the Inferior Alveolar Nerve Block in Patients with Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*, 2003;29(10):630-633
- 154 Kessler R., Dane J.R. Psychological and hypnotic preparation for anesthesia and surgery: An individual differences perspective. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1996;44(3):189-207.
- 155 Khan A.A., Owatz C.B., Schindler W.G., Schwartz S.A., Keiser K., Hargreaves K.M. Measurement of Mechanical Allodynia and Local Anesthetic Efficacy in Patients With Irreversible Pulpitis and Acute Periradicular Periodontitis, *Journal of Endodontics*, 2007;33(7):796-799.
- 156 Kho HG, van Egmond J, Zhuang CF, Lin GF, Zhang GL. Acupuncture anaesthesia. Observations on its use for removal of thyroid adenomata and influence on recovery and morbidity in a Chinese hospital. *Anaesthesia*. 1990;45:480-485.
- 157 Kim S., Ligament injection: A physiological explanation of efficacy. *Journal of endodontics*, 1986;12(10):486-491.
- 158 Kleinhauz M., Eli I. Hypnotic induction in dentistry – coping with the fear of losing control (autonomy). *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1991;39(3):125-128.
- 159 Kleinknecht RA, Klepac RK, Alexander LD. Origins and characteristics of fear of dentistry. *J Am Dent Assoc*. 1973;86:842-8.
- 160 Kleinknecht RA, Thorndike RM, McGlynn FD, Harkavy J. Factor analysis of the dental fear survey with cross-validation. *J Am Dent Assoc*. 1984;108:59-61.
- 161 Klopp K.K. Production of local anesthesia using waking suggestion with the child patient. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1961;9(2):59-62
- 162 Krippner S. Trance and the Trickster: Hypnosis as a liminal phenomenon, *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2005;53(2):97-118.
- 163 Krishna P.S., Sarvepalli V.S., Krishna R.K., Poonam S., Alexander M.L. Comparison of Anesthetic Efficacy between Lidocaine with and without Magnesium Sulfate USP 50% for Inferior Alveolar Nerve Blocks in Patients with Symptomatic Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*, 2015;41(4):431-433.
- 164 Lalabonova HR, Staneva M, Dobрева D. Pain, Stress, anxiety and psychotherapeutic modalities for their management in dental practice, *J Imab*. 2005;50:14-22.
- 165 Lanfranco R.C., Canales-Johnson A., Huepe D., Hypnoanalgesia and the study of pain experience: from Cajal to modern neuroscience. *Front Psychol*. 2014;5:1126
- 166 Law S. Alan, Lilly P. Jeffrey, Trigeminal neuralgia mimicking odontogenic pain, *Oral Surg., Oral Med., Oral Path.*, 1995;80(1):96-100.
- 167 Lăcustă V. Meridianele și punctele de acupunctură, în: Lăcustă V. *Tratat de acupunctură clinică*. Ed. Medic art. București. 2004., p 1-317
- 168 Lăcustă V. Nevralgia de trigemen, în: Lăcustă V. *Tratat de acupunctură clinică*. Ed. Medic art. București. 2004. p 461-464.
- 169 Lăcustă V. Acupunctura în afecțiunile ORL și stomatologie, în: Lăcustă V. *Tratat de acupunctură clinică*. Ed. Medic art. București. 2004. p 659-680.
- 170 Lebaron S., Zeltzer L.K., Research on hypnosis in hemophilia preliminary success and problems: A brief communication. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1984;32(3):290-295.
- 171 Lee A, Chan S. Acupuncture and anaesthesia, *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2006;20:303-314
- 172 Leung L, Neurophysiological basis of acupuncture-induced analgesia – An updated review, *Journal of acupuncture and meridian studies*, 2012;5(6):261-270
- 173 Levitt E.E., Hershman S. The clinical practice of hypnosis in the United States: A preliminary Study, *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1963;11(1):55-65
- 174 Lew M.W., Kravits K., Garberoglio C., Williams A.C. Use of Preoperative Hypnosis to Reduce Postoperative Pain and Anesthesia-Related Side Effects. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2013;61(2):406-423.
- 175 Lin C. Use of auricular acupuncture for the relief of tooth pain. *Am J Acupuncture*. 1984;12(1):239-244.
- 176 Lindemann M., Reader A., Nusstein J., Drum M., Beck M. Effect of Sublingual Triazolam on the Success of Inferior Alveolar Nerve Block in Patients with Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*, 2008;34(10):1167-1170
- 177 Litarczek, G. et al. Anestezia chirurgicală prin acupunctură, *Al V-lea Simpozion național de acupunctură*, București, 2-4 octombrie 1986, p 190-193.
- 178 Lu D.P., Wu P.S. Lu W.I. Sedating the apprehensive debilitated patients for dental procedures by combining parenteral sedation and hypnosis with supplemental acupuncture therapy. *Acupuncture & electro-therapeutics research*, 2012;37(1):49-62.
- 179 Lu D.P., Lu G.P. Anatomical relevance of some acupuncture points in the head and neck region that dictate medical or dental application depending on depth of needle insertion. *Acupunct Electrother Res*. 2003;28(3-4):145-156.

- 180 Lu D.P., Lu G.P. A comparison of the clinical effectiveness of various acupuncture points in reducing anxiety to facilitate hypnotic induction, *The International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2013;62(3):49-62.
- 181 Mackey E.F. Effects of hypnosis as an adjunct to intravenous sedation for third molar extraction: A randomized, blind, controlled study. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2009;58(1):21-38.
- 182 Mann H.B., Wald A. On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. *Annals of mathematical statistics*, 1943;18(1):50-60.
- 183 Marcuse F. L., Phipps G. T. A demonstration of dental extraction with hypnotic anesthesia, *Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1956;4(1):2-4.
- 184 Marmer M.J. Unusual applications of hypnosis in anesthesiology, *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1969;17(4):199-208
- 185 Martin M., Nusstein J., Drum M., Reader A., Beck M. Anesthetic Efficacy of 1.8 mL versus 3.6 mL of 4% Articaine with 1:100,000 Epinephrine as a Primary Buccal Infiltration of the Mandibular First Molar. *Journal of Endodontics*, 2011;37(5):588-592.
- 186 Mascia P., Brown B.R., Friedman S. Toothache of Nonodontogenic Origin: A Case Report, *Journal of Endodontics*. 2003;29(9):608-610.
- 187 Matthews R., Drum M., Reader A., Nusstein J., Beck M. Articaine for Supplemental Buccal Mandibular Infiltration Anesthesia in Patients with Irreversible Pulpitis When the Inferior Alveolar Nerve Block Fails. *Journal of Endodontics*, 2009;35(3):343-346.
- 188 Maurer C., Santangelo M., Claiborn C.D. The effects of direct versus indirect hypnotic suggestion on pain in a cold pressor task. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1993;41(4):305-316.
- 189 McEntire M., Nusstein J., Drum M., Reader A., Beck M. Anesthetic Efficacy of 4% Articaine with 1:100,000 Epinephrine versus 4% Articaine with 1:200,000 Epinephrine as a Primary Buccal Infiltration in the Mandibular First Molar. *Journal of Endodontics*, 2011;37(4):450-454
- 190 McLean C., Reader A., Beck M., Meyers W.J. An evaluation of 4% prilocaine and 3% mepivacaine compared with 2% lidocaine (1:100,000 epinephrine) for inferior alveolar nerve block. *J Endod* 1993;19(3):146-150.
- 191 Mikesell P., Nusstein J., Reader A., Beck M., Weaver J. A comparison of articaine and lidocaine for inferior alveolar nerve blocks. *J Endod* 2005;31(4):265-270.
- 192 Montagnese T.A., Reader A., Melfi R. A comparative study of the Gow-Gates technique and a standard technique for mandibular anesthesia. *Journal of Endodontics*, 1984;10(4):158-163.
- 193 Montgomery G.H., Schnur J.B., David D., The impact of hypnotic suggestibility in clinical care settings, *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2011;59(3):294-309
- 194 Montserrat-Bosch M., Figueiredo R., Nogueira-Magalhães P., Arnabat-Dominguez J., Valmaseda-Castellón E., Gay-Escoda C. Efficacy and complications associated with a modified inferior alveolar nerve block technique. A randomized, triple-blind clinical trial. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 2014, 19(4):391-397
- 195 National Institutes of Health (NIH). NIH Consensus Conference: Acupuncture. *JAMA*. 1998;280(17):1518-1524
- 196 Nguyen Van Nghi. Theorie et pratique de l'analgésie par acupuncture. Imprimerie Socedim, Marseille;1974, p 1-890.
- 197 Niboyet, J. E. H. L'anesthésie par l'acupuncture. Maisonneuve, Paris,1973,1-430
- 198 Nimigea V. Anatomia clinică și aplicată a proceselor alveolare, în: Nimigea V. Anatomie clinică și topografică a capului și gâtului pentru medicină dentară, Note de curs, Ed. Cermaprint, București, 2011. p 35-57.
- 199 Nimigea V. Bazele anatomice ale propagării infecțiilor cu punct de plecare dentar, în: Nimigea V. Anatomie clinică și topografică a capului și gâtului pentru medicină dentară, Note de curs, Ed. Cermaprint, București, 2011. p 90-109.
- 200 Nist R.A., Reader A., Beck M., Meyers W.J. An evaluation of the incisive nerve block and combination inferior alveolar and incisive nerve blocks in mandibular anesthesia. *J Endod* 1992, 18:455-459.
- 201 Nusstein J., Reader A., Beck FM. Anesthetic efficacy of different volumes of lidocaine with epinephrine for inferior alveolar nerve blocks. *Gen Dent* 2002;50:372-377.
- 202 Nusstein J., Reader A., Nist R., Beck M., Meyers W.J. Anesthetic efficacy of the supplemental intraosseous injection of 2% lidocaine 1:100,000 epinephrine in irreversible pulpitis. *J.Endod* 1998;24:487-491.
- 203 Nusstein J., Claffey E., Reader A., Beck M., Weaver J. Anesthetic Effectiveness of the Supplemental Intraligamentary Injection, Administered with a Computer-Controlled Local Anesthetic Delivery System, in Patients with Irreversible Pulpitis, *Journal of Endodontics*, 2005;31(5):354-358.
- 204 Nusstein J., Kennedy S., Reader A., Beck M., Weaver J., Anesthetic Efficacy of the Supplemental X-tip Intraosseous Injection in Patients with Irreversible Pulpitis, *Journal of Endodontics*,2003;29(11):724-728
- 205 Nuzum F.M., Drum M., Nusstein J., Reader A., Beck M. Anesthetic Efficacy of Articaine for Combination Labial Plus Lingual Infiltrations versus Labial Infiltration in the Mandibular Lateral Incisor. *Journal of Endodontics*, 2010;36(6):952-956
- 206 Oleson Mark, Drum Melissa, Reader Al, Nusstein John Beck, Mike, Effect of Preoperative Ibuprofen on the Success of the Inferior Alveolar Nerve Block in Patients with Irreversible Pulpitis, *Journal of Endodontics*, 2010;36(3):379-382.
- 207 Owens H.E. Hypnosis and psychotherapy in dentistry, five case histories. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1970;18(3):181-193.
- 208 Pak J.G., White S.N. Pain prevalence and severity before, during, and after root canal treatment: A systematic review. *Journal of endodontics*, 2011;37(4):429-438
- 209 Parente S.A., Anderson R.W., Herman W.W., W. Kimbrough F., R. Weller N. Anesthetic efficacy of the supplemental intraosseous injection for teeth with irreversible pulpitis. *Journal of Endodontics*,1998;24(12):826-828.
- 210 Parmen V., Peștean C., Ober C., Mircean M., Ognean L., Oana L. Influence of electroacupuncture on thermal changes in a soft tissue defect. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*. 2014;7(5):238-242.
- 211 Pashley D.H. Systemic effects of intraligamentary injections. *Journal of endodontics*, 1986;12(10):501-504.
- 212 Peixoto Tortamano I., Marcelo S., Costa C.G., Buscariolo I.A., Armonia P.L. A Comparison of the Anesthetic Efficacy of Articaine and Lidocaine in Patients with Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*, 2008;35(2):165-168.
- 213 Perl C., Amann R., Odell E., Robinson P.D., Kim S. Effects of local anesthesia on substance P and CGRP content of the human dental pulp. *Journal of Endodontics*,1997;23(7):416-418.
- 214 Pinnell C.M., Covino N.A. Empirical findings on the use of hypnosis in medicine: A critical review. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2000;48(2):170-194
- 215 Pohodenko-Chudakova IO, Acupuncture analgesia and its application in cranio-maxillofacial surgical procedures, *J*

- Craniomaxillofac Surg., 2005;33:118-122.
- 216 Pommer O., Stamm O., Attin T. Influence of the Canal Contents on the Electrical Assisted Determination of the Length of Root Canals. *Journal of Endodontics*, 2002;28(2):83–85.
- 217 Poorni S., Veniashok B., Senthilkumar A.D., Rajamani I., Ramachandran S. Anesthetic Efficacy of Four Percent Articaine for Pulpal Anesthesia by Using Inferior Alveolar Nerve Block and Buccal Infiltration Techniques in Patients with Irreversible Pulpitis: A Prospective Randomized Double-blind Clinical Trial. *Journal of Endodontics*, 2011;37(12):1603–1607.
- 218 Pulver S.E., Pulver M.P. Hypnosis in Medical and Dental Practice: A Survey. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1975, 23(1):28-47.
- 219 Purnachandrarao N.N., Ravi A.K., Yalamanchal S., Kumar V.A., Goli S., Vashist N. Acupuncture: An Alternative Therapy in Dentistry and Its Possible Applications. *Med Acupunct*, 2014;26(6):308–314.
- 220 Raikov V.L. Specific Features of Suggested anesthesia in some forms of hypnosis in which the subject is active. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1978;26(3):158-166
- 221 Rainville P., Price D.D. Hypnosis phenomenology and the neurobiology of consciousness. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2003;51(2):105-129
- 222 Rampichini C, Grilli L, Petrucci A. Analysis of university course evaluation: from descriptive measures to multilevel models. *Statistical methods and Applications*, 2004;13:357-373
- 223 Raz L., Bachner-Melman R., Edelman S., Ebstein R.P., Heresco-Levy U., Lichtenberg P. Hypnotizability Is Associated With a Protective but Not Acquisitive Self-Presentation Style. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 2013;61(2):183-192
- 224 Nusstein J., Drum M. Clinical factors related to local anesthesia, in: Reader Al, Nusstein J, Drum M. Successful local anesthesia for restorative dentistry and endodontics. Quintessence Publishing, Hanover Park, 2011. p 1-28.
- 225 Nusstein J., Drum M. Mandibular anesthesia, in: Reader Al, Nusstein J, Drum M. Successful local anesthesia for restorative dentistry and endodontics. Quintessence Publishing, Hanover Park, 2011.p 29-64.
- 226 Reader A., Nusstein J., Drum M. Endodontic anesthesia, in: Reader Al, Nusstein J, Drum M. Successful local anesthesia for restorative dentistry and endodontics. Quintessence Publishing, Hanover Park, 2011.p 131-149.
- 227 Reed K.L., Malamed S.F., Fonner A.M. Local Anesthesia Part 2: Technical Considerations. *Anesth Prog*. 2012;59(3):127–137
- 228 Reitz J, Reader A, Nist R, Beck M, Meyers WJ. Anesthetic efficacy of the intraosseous injection of 0.9 ml of 2% lidocaine (1:100,000 epinephrine) to augment an inferior alveolar nerve block. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1998;86(5):516-523.
- 229 Remmers T., Glickman G., Spears R., He J. The Efficacy of IntraFlow Intraosseous Injection as a Primary Anesthesia Technique. *Journal of Endodontics*, 2008;34(3):280–283.
- 230 Ridenour S, Reader A, Beck M, Weaver J. Anesthetic efficacy of a combination of hyaluronidase and lidocaine with epinephrine in inferior alveolar nerve blocks. *Anesth Prog* 2001;48(1): p 9-15.
- 231 Rogers B.S., Botero T.M., McDonald N.J., Gardner R.J., Peters M.C. Efficacy of Articaine versus Lidocaine as a Supplemental Buccal Infiltration in Mandibular Molars with Irreversible Pulpitis: A Prospective, Randomized, Double-blind Study. *Journal of Endodontics*, 2014;40(6):753–758
- 232 Rosenberg P.A., Ketan G.A., Zibari Y., Lin L.M. Comparison of 4% Articaine with 1:100,000 Epinephrine and 2% Lidocaine with 1:100,000 Epinephrine When Used as a Supplemental Anesthetic. *Journal of Endodontics*, 2007;33(4):403–405.
- 233 Rosted P, Bundgaard M. Can acupuncture reduce the induction of a local anesthetic? – A pilot study. *Acupuncture in medicine*, BMJ, 2003;21(3):92-99.
- 234 Rosted P. Introduction to acupuncture in dentistry. *Br Dent J*. 2000;189(3):136–140.
- 235 Ruparel N.B., Successful Local Anesthesia for Restorative Dentistry and Endodontics. *Journal of Endodontics*, 2011;38(2):259-261
- 236 Saatchi M., Khademi A., Baghaei B., Noormohammadi H. Effect of Sodium Bicarbonate–buffered Lidocaine on the Success of Inferior Alveolar Nerve Block for Teeth with Symptomatic Irreversible Pulpitis: A Prospective, Randomized Double-blind Study. *Journal of Endodontics*, 2014;41(1):33–35
- 237 Sampaio R. M., Carnaval T.G., Bernardeli-Lanfredi C., Ratto-Tempestini-Horliana A.C., Garcia-Rocha R., Peixoto-Tortamano I. Comparison of the Anesthetic Efficacy between Bupivacaine and Lidocaine in Patients with Irreversible Pulpitis of Mandibular Molar. *Journal of Endodontics*, 2012;38(5):594–597.
- 238 Schellenberg J., Drum M., Reader A., Nusstein J., Fowler S., Beck M. Effect of Buffered 4% Lidocaine on the Success of the Inferior Alveolar Nerve Block in Patients with Symptomatic Irreversible Pulpitis: A Prospective, Randomized, Double-blind Study. *Journal of Endodontics*, 2015;41(6):791–796.
- 239 Selden H.S. Pain perception and modification with acupuncture - A clinical study. *Journal of endodontics*, 1978;4(12):356-361
- 240 Selden HS, Pain perception modification with acupuncture a clinical study, *Journal of endodontics*, 1978;4(12):356-361
- 241 Seltzer Samuel, Pain in endodontics, *Journal of endodontics*, 1986;30(7):505-508.
- 242 Sessie B.J. Recent developments in pain research: central mechanisms of orofacial pain and its control. *Journal of endodontics*, 1986;12(10):435-444
- 243 Setty M., Montagnese T.A., Baur D., Aminoshariae A., Mickel A. An Analysis of Moderate Sedation Protocols Used in Dental Specialty Programs: A Retrospective Observational Study. *Journal of Endodontics*, 2014;40(9):1327–1331.
- 244 Shahi S., Mokhtari H., Rahimi S., Yavari H.R., Narimani S., Abdolrahimi M., Nezafati S. Effect of Premedication with Ibuprofen and Dexamethasone on Success Rate of Inferior Alveolar Nerve Block for Teeth with Asymptomatic Irreversible Pulpitis: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Endodontics*, 2012;39(2):160–162.
- 245 Sharav Y, Tal M, Focused hypnotic analgesia: Local and remote effects, *Pain Journal*, Elsevier, 2006;124(3): 280-286
- 246 Shen YF, Goddard G., Functional MRI and acupuncture (large intestine 4 acupoint) in patients with myofascial pain on the jaw muscles: A pilot randomized trial, *J Orofac Pain*. 2009;21(4):353-359
- 247 Sherman M.G., Flax M., Namerow K., Murray P.E. Anesthetic Efficacy of the Gow-Gates Injection and Maxillary Infiltration with Articaine and Lidocaine for Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*, 2008;34(6): 656–659.
- 248 Shurtz Ryan, Nusstein John, Reader Al, Drum Melissa, Fowler Sara, Beck Mike, Buffered 4% Articaine as a Primary Buccal Infiltration of the Mandibular First Molar: A Prospective, Randomized, Double-blind Study, *Journal of*

- Endodontics,2015;41(9):1403–1407
- 249 Sim CK, Xu PC, Pua HL, Zhang G, Lee TL. Effects of electroacupuncture on intraoperative and postoperative analgesic requirement. *Acupunct Med.* 2002;20(2-3):56-65.
- 250 Simmons M.S., Oleson T.D. Auricular electrical stimulation and dental pain threshold. *Anesth Prog.* 1993;40(1):14–19
- 251 Simon F, Reader A, Drum M, Nusstein J, Beck M. A prospective, randomized single-blind study of the anesthetic efficacy of the inferior alveolar nerve block administered with a peripheral nerve stimulator. *J Endod* 2010;36:429-433.
- 252 Simons D, Potter C, Temple G. Hypnosis and communication in dental practice. London; Quintessence Publishing Co, Ltd, 2007, p 1-268
- 253 Simpson M., Drum M., Nusstein J., Reader ., Beck M. Effect of Combination of Preoperative Ibuprofen/Acetaminophen on the Success of the Inferior Alveolar Nerve Block in Patients with Symptomatic Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*,2011;37(5):593–597.
- 254 Smothers Dressman A., Nusstein J., Drum M., Reader A. Anesthetic Efficacy of a Primary Articaine Infiltration and a Repeat Articaine Infiltration in the Incisive/Mental Nerve Region of Mandibular Premolars: A Prospective, Randomized, Single-blind Study. *Journal of Endodontics*, 2013;39(3):313–318.
- 255 Spircu L, Spircu T, Albu C, Bujor M. Descriptive and multidimensional indicators for ordering educational offers. *Economic computation and economic cybernetic studies and research*, 2009;43(1):135-146.
- 256 Spircu T. Informatică medicală și biostatistică Partea 1, Note de curs pentru anul I Medicină, Ed UMF Carol Davila, București, 2006, 1-146
- 257 Srivastava RK, Ali MI, Ali I, Kumar A, Wadhwani P, Clinical evaluation of effects of acupuncture anesthesia in extraction of tooth, *Indian Journal of Dental Sciences*, 2013;5(5):38-40
- 258 Stabile P, Reader A, Gallatin E, Beck M, Weaver J. Anesthetic efficacy and heart rate effects of the intraosseous injection of 1.5% etidocaine (1:200,000 epinephrine) after an inferior alveolar nerve block. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2000;89: p 407-411.
- 259 Stanley W., Drum M., Nusstein J., Reader A., Beck M. Effect of Nitrous Oxide on the Efficacy of the Inferior Alveolar Nerve Block in Patients with Symptomatic Irreversible Pulpitis. *Journal of Endodontics*,2012;38(5):565–569
- 260 Steinkruger G, Nusstein J, Reader A, Beck M, Weaver; The significance of needle bevel orientation in success for the inferior alveolar nerve block. *J Am Dent Assoc* 2006;137(12):1685-1691.
- 261 Stolzenberg J. Clinical application of hypnosis in producing hypno-anesthesia control of hemorrhage and salivation during surgery: A case report, *Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1955;3(1):24-27.
- 262 Sutchter H. Hypnosis, hypnotizability and treatment. *The American journal of clinical hypnosis*, 2008;51(1):57-67.
- 263 Takasugi Y., Furuya H., Moriya K., Okamoto Y.. Clinical evaluation of inferior alveolar nerve block by injection into the pterygomandibular space anterior to the mandibular foramen. *Anesth Prog.*, 2000, 47(4):125–129.
- 264 Trowbridge H.O. Review of dental pain – Histology and physiology. *Journal of endodontics*, 1986;12(10):445-452.
- 265 Trustmanz R.,Dubovsky S., Titley R. Auditory perception during general anesthesia, myth or fact. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1977;25(2):88-105.
- 266 Ulett G.A., Han S., Han J.S. Electroacupuncture: mechanisms and clinical applications. *Biol Psychiatry*, 1998, 44(2):128-138.
- 267 Vase L., Baram S., Takakura N., Yajima H., Takayama M., Kaptchuk T.J., Schou S., Staehelin J. T., Zachariae R., Svensson P., Specifying the non-specific components of acupuncture analgesia, *Pain.* 2013;154(9):1659–1667.
- 268 Vreeland DL, Reader A, Beck M, Meyers W, Weaver J. An evaluation of volumes and concentrations of lidocaine in human inferior alveolar nerve block. *J Endod* 1989;15(1):6-12.
- 269 Wali M, Drum M, Reader A, Nusstein J. Prospective, randomized, single-blind study of the anesthetic efficacy of 1.8 and 3.6 milliliters of 2% lidocaine with 1:50,000 epinephrine for the inferior alveolar nerve block. *J Endod* 2010;36(9):1459-1462.
- 270 Wallace B., Blick H.K. Production of proprioceptive errors with induced hypnotic anesthesia. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1980;28(2):140-147
- 271 Wallace G. Hypnosis in anesthesiology. *International Journal of Clinical and Experimental Hypnosis*, 1959;7(3):129-137.
- 272 Walton RE, Distribution of solutions with the periodontal ligament injection: clinical, anatomical and histological evidence, *Journal of endodontics*, 1986;12(10):492-500
- 273 Wang SM, Kain ZN, Auricular acupuncture: a potential treatment for anxiety, *Anesth Analg.* 2001;92:548-553.
- 274 Wannemueller A, Joehren P, Haug S, Hatting M, Elsesser K, et al. A practice-based comparison of brief cognitive behavioural treatment, two kinds of hypnosis and general anaesthesia in dental phobia. *Psychotherapy and psychosomatics*, 2011;80 (3):159-165.
- 275 Whitworth J.M., Kanaa M.D., Porter C.I., Gerald Meechan J. Influence of Injection Speed on the Effectiveness of Incisive/Mental Nerve Block: A Randomized, Controlled, Double-blind Study in Adult Volunteers. *Journal of Endodontics*,2007;33(10):1149–1154.
- 276 Wilcoxon F., Individual comparisons by ranking methods, *BiometricsBul.* ,1945;1(6):180-83.
- 277 Wong L.B. Acupuncture in dentistry: Its possible role and application. *Proc Singapore Healthcare.* 2012;21(1):432–448.
- 278 Wu S, Liang J, Zhu X, Liu X, Miao D., Comparing the treatment effectiveness of body acupuncture and auricular acupuncture in preoperative anxiety treatment. *J Res Med Sci.* 2011;16(1):39-42
- 279 [www.unt.edu/css/class/1an/SPSS\\_SC/manuals/SPSS\\_manuals.html](http://www.unt.edu/css/class/1an/SPSS_SC/manuals/SPSS_manuals.html)
- 280 Xiangtong Z., Chang HT. Interaction in thalamus of afferent impulses from acupuncture point and site of pain. *Chin.Med.J.* 1980;93(1):1–8.
- 281 Yadav M., Grewal M.S., Grewal S., Deshwal P. Comparison of Preoperative Oral Ketorolac On Anesthetic Efficacy of Inferior Alveolar Nerve Block and Buccal and Lingual Infiltration with Articaine and Lidocaine in Patients with Irreversible Pulpitis: A Prospective, Randomized, Controlled, Double-blind Study, *Journal of Endodontics*,2015;41(11):1773–1777.
- 282 Zotelli V.L.R., Grillo C.M., da Luz R., de Sousa M. Nausea control by needling at acupuncture point neiguan (PC6) during an intraoral impression-taking procedure. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*, 2014;7(6):318–323