

# Tratat de medicină legală odontostomatologică



# Tratat de medicină legală odontostomatologică

Coordonator:

SORIN HOSTIUC

Autori:

Daniela-Violeta Teodoru-Răghină

Oana Isailă

Octavian Buda

Mihnea Costescu



**Redactare:** Dr. Cristina Irimia, Dr. Maria Dragotă

**Tehnoredactare:** Liviu Stoica

**Design copertă:** Oana Bădică

## **TRATAT DE MEDICINĂ LEGALĂ ODONTOSTOMATOLOGICĂ**

**Sorin Hostiuc, Daniela-Violeta Teodoru-Răghină, Oana Isailă,**

**Octavian Buda, Mihnea Costescu**

Copyright © 2020 Editura ALL

Toate drepturile rezervate.

- Octavian Buda, Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila, București, Facultatea de Medicină, Disciplina de Istoria Medicinii – Capitolul 1.3
- Mihnea Costescu, Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila, București, Facultatea de Medicină, Disciplina de Farmacologie – Capitolul 19
- Sorin Hostiuc, Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila, București, Facultatea de Medicină Dentară, Disciplina de Medicină Legală și Bioetică – Capitolele 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 20, 21, 22
- Oana Isailă, Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila, București, Facultatea de Medicină Dentară, Disciplina de Medicină Legală și Bioetică – Capitolul 15
- Daniela Răghină-Teodoru, Institutul Național de Medicină Legală Mina Minovici, Departamentul de Medicină Legală Clinică – Capitolele 16, 17

---

### **Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României**

**Tratat de medicină legală odontostomatologică** / Sorin Hostiuc, Daniela-Violeta Teodoru-Răghină, Oana Isailă, .... - București : Editura ALL, 2020

Conține bibliografie

ISBN 978-606-587-559-3

I. Hostiuc, Sorin

II. Teodoru-Răghină, Daniela-Violeta

III. Isailă, Oana

340.6

616

---

Grupul Editorial **ALL**:

Bd. Constructorilor nr. 20A, et. 3,

sector 6, cod 060512 – București

Tel.: 021 402 26 00

Fax: 021 402 26 10

**www.all.ro**

---

Editura **ALL** face parte din **Grupul Editorial ALL**.

**f/editura.all**

**allcafe.ro**

# CUPRINS

## PARTEA I

### Noțiuni generale de medicină legală

#### Capitolul 1. Introducere, definiții, clarificări

|   |   |
|---|---|
| <b>conceptuale</b> .....  | 3 |
| 1.1. Importanța medicinei legale .....                              | 6 |
| 1.2. Organizarea teritorială .....                                  | 7 |
| 1.3. Scurt istoric al medicinei legale<br>odontostomatologice ..... | 7 |

#### Capitolul 2. Tanatologie medico-legală..... 11

|   |    |
|---|----|
| 2.1. Moartea. Definiție și etape .....                      | 11 |
| 2.2. Sindroamele tanatogeneratoare .....                    | 14 |
| 2.3. Modul de deces .....                                   | 14 |
| 2.4. Mecanismul decesului .....                             | 15 |
| 2.5. Cauzele medicale ale decesului.....                    | 15 |
| 2.6. Reacțiile vitale.....                                  | 16 |
| 2.7. Manifestările postvitale.....                          | 17 |
| 2.8. Semne negative de viață.....                           | 17 |
| 2.8.1. Oprirea circulației .....                            | 17 |
| 2.8.2. Oprirea respirației .....                            | 18 |
| 2.8.3. Afectarea sistemului nervos.....                     | 18 |
| 2.9. Semnele morții reale<br>(modificările cadaverice)..... | 18 |
| 2.9.1. Răcirea cadavrului<br>( <i>algor mortis</i> ).....   | 19 |
| 2.9.2. Lividitatea ( <i>livor mortis</i> ) .....            | 20 |
| 2.9.3. Deshidratarea .....                                  | 20 |

|   |    |
|---|----|
| 2.9.4. Autoliza.....  | 21 |
| 2.9.5. Rigiditatea ( <i>rigor mortis</i> ).....                                     | 21 |
| 2.9.6. Putrefacția .....  | 22 |
| 2.9.7. Mumificarea.....   | 23 |
| 2.9.8. Saponificarea ( <i>adipoceara</i> ) .....                                    | 23 |
| 2.9.9. Lignificarea .....   | 23 |
| 2.10. Autopsia medico-legală .....  | 24 |
| 2.11. Situațiile în care autopsia medico-legală<br>este obligatorie .....           | 24 |
| 2.12. Felul morții.....   | 25 |
| 2.13. Moartea violentă.....   | 25 |
| 2.14. Moartea subită.....   | 29 |
| 2.15. Cauzalitatea medico-legală .....  | 30 |
| 2.15.1. Legătura de cauzalitate directă<br>necondiționată ( <i>nemediată</i> )..... | 32 |
| 2.15.2. Legătura de cauzalitate directă<br>condiționată ( <i>mediată</i> ) .....    | 32 |
| 2.15.3. Legătura de cauzalitate<br>indirectă .....                                  | 33 |
| 2.15.4. Cauzalitatea multiplă .....   | 34 |
| 2.16. Autopsia orală.....   | 34 |
| 2.16.1. Tehnici de autopsie orală .....   | 35 |

#### Capitolul 3. Medicină legală clinică ..... 37

|  |    |
|--|----|
| 3.1. Documentele medico-legale ce pot fi<br>eliberate în cazul persoanei ..... | 38 |
|--|----|

## Capitolul 4. Traumatologie medico-legală generală și odontostomatologică..... 41

- 4.1. Evaluarea gravității leziunilor traumatice. Numărul de zile de îngrijiri medicale..... 41
- 4.2. Încadrarea juridică a faptei în funcție de severitatea leziunilor traumatice..... 43
- 4.3. Evaluarea clinică și paraclinică a pacientului cu leziuni în sfera buco-maxilo-facială ..... 47
  - 4.3.1. Evaluarea unor riscuri vitale/prezenței unor comorbidități semnificative ..... 47
  - 4.3.2. Anamneza ..... 48
  - 4.3.3. Examinarea țesuturilor moi periorale ..... 49
  - 4.3.4. Examinarea țesuturilor dure ale cavității bucale ..... 49
  - 4.3.5. Caracteristici descriptive ale leziunilor traumatice cutanate elementare ..... 49

- 4.4. Leziuni ale părților moi orale și periorale ..... 50
  - 4.4.1. Leziuni faciale ..... 50
  - 4.4.2. Leziuni labiale ..... 56
  - 4.4.3. Leziuni ale mucoaselor gingivală și linguală ..... 57
  - 4.4.4. Leziuni ale dinților și ale structurilor de suport..... 58
  - 4.4.5. Fracturi mandibulare..... 64
  - 4.4.6. Fracturi ale masivului facial ..... 67
  - 4.4.7. Fracturi maxilare..... 69
  - 4.4.8. Fracturi nazale ..... 71
  - 4.4.9. Fracturi nazo-orbito-etmoidale.. 73
  - 4.4.10. Fracturi ale complexului zigomatico-malar ..... 75
- 4.5. Violența domestică ..... 76
- 4.6. Violența împotriva copilului..... 78
  - 4.6.1. Leziuni craniofaciale ..... 83
- 4.7. Abuzul asupra persoanelor în vârstă..... 83

## PARTEA A II-A

### Identificare medico-legală prin metode odontostomatologice și antropologice

## Capitolul 5. Antropologie medico-legală – noțiuni introductive ..... 91

## Capitolul 6. Tafonomie medico-legală și odontostomatologică ..... 93

- 6.1. Tafonomie odontostomatologică ..... 95

## Capitolul 7. Entomologie medico-legală ..... 99

- 7.1. Metoda de estimare a intervalului postmortem pe baza dovezilor entomologice ..... 101
- 7.2. Metoda de calcul a intervalului postmortem..... 101

## Capitolul 8. Stabilirea apartenenței pieselor scheletice la specia umană ..... 103

- 8.1. Diferențierea dinților umani de cei non-umani..... 104

## Capitolul 9. Stabilirea vârstei pe piese scheletice și dentare..... 107

- 9.1. Perioada prenatală ..... 108
  - 9.1.1. Estimarea vârstei fetale pe baza centrilor de osificare..... 108
  - 9.1.2. Estimarea vârstei fetale pe baza lungimii oaselor lungi..... 109
  - 9.1.3. Metode bazate pe gradul de mineralizare a smalțului ..... 110
  - 9.1.4. Metode histologice dentare..... 111
- 9.2. Subaduți, metode osoase de estimare a vârstei..... 112
  - 9.2.1. Estimarea vârstei pe baza centrilor de osificare..... 112
  - 9.2.2. Estimarea vârstei pe baza uniunii epifizelor ..... 112
- 9.3. Subaduți, metode dentare de estimare a vârstei..... 114

|  |            |
|--|------------|
| 9.3.1. Metode bazate pe atlase.....  | 116        |
| 9.3.2. Metoda Moorrees de evaluare<br>a dezvoltării dentare pe baza<br>dentiției temporare .....         | 116        |
| 9.3.3. Metoda Moorrees de evaluare<br>a dezvoltării dentare pe baza dentiției<br>definitive .....        | 121        |
| 9.3.4. Metoda Demirjian de estimare<br>a vârstei dentare la copii .....                                  | 121        |
| 9.3.5. Metoda Cameriere de estimare<br>a vârstei pe baza măsurătorii<br>deschiderii apicale dentare..... | 125        |
| 9.3.6. Estimarea vârstei dentare<br>pe baza molarilor de minte.....                                      | 125        |
| 9.4. Metode de estimare a vârstei osoase<br>la adulți.....   | 128        |
| 9.4.1. Capătul sternal al coastelor.....   | 129        |
| 9.4.2. Simfiza pubiană .....   | 130        |
| 9.4.3. Articulația sacroiliacă<br>și suprafața auriculară a ileonului ...                                | 130        |
| 9.4.4. Suturi craniene.....  | 134        |
| 9.5. Metode dentare de estimare a vârstei<br>la adulți.....  | 138        |
| 9.5.1. Metoda Gustafson.....   | 138        |
| 9.5.2. Metoda Lamendin.....  | 139        |
| 9.5.3. Metoda Prince și Ubelaker .....   | 140        |
| <b>Capitolul 10. Stabilirea sexului pe piese<br/>scheletice și dentare .....</b>                         | <b>141</b> |
| 10.1. Morfologia pelvisului.....   | 142        |
| 10.2. Funcții discriminante la nivelul<br>osului pelvin .....  | 142        |
| 10.3. Dimorfism sexual la nivel cranian....  | 143        |
| 10.4. Determinarea sexului prin metode<br>odontostomatologice .....                                      | 146        |
| 10.4.1. Metoda Black.....  | 146        |
| 10.4.2. Metoda Zorba .....   | 147        |
| 10.4.3. Metoda Rao.....  | 147        |
| <b>Capitolul 11. Stabilirea rasei .....</b>  | <b>149</b> |
| 11.1. Metoda Giles și Eliot.....   | 149        |
| 11.2. Stabilirea rasei pe piese scheletice<br>non-craniene .....   | 151        |
| 11.3. Stabilirea rasei pe baza particulari-<br>tăților odontostomatogice .....                           | 151        |
| <b>Capitolul 12. Stabilirea înălțimii pe baze<br/>scheletice .....</b>                                   | <b>155</b> |
| 12.1. Măsurarea tuturor elementelor osoase<br>relevante .....  | 155        |
| 12.2. Realizarea de ecuații de regresie<br>pe baza lungimii unor oase.....                               | 155        |
| 12.2.1. Ecuații de regresie<br>pe o populație portugheză .....   | 155        |
| 12.2.2. Ecuații de regresie<br>pe o populație din estul Europei .....                                    | 156        |
| 12.3. Stabilirea înălțimii prin măsurători<br>craniometrice .....  | 156        |
| 12.4. Scăderea înălțimii cauzată de vârstă.  | 156        |
| <b>Capitolul 13. Identificarea unor patologii<br/>osoase antemortem .....</b>                            | <b>159</b> |
| 13.1. Stabilirea vechimii fracturilor<br>osoase .....  | 159        |
| 13.2. Stabilirea vechimii unei fracturi<br>osoase pe piese scheletice.....                               | 161        |
| 13.3. Identificarea unor patologii dentare<br>postmortem.....  | 162        |
| 13.3.1. Modificări de culoare.....   | 162        |
| 13.3.2. Eroziuni/distrugeri ale<br>dinților.....   | 165        |
| 13.3.3. Tulburări de dezvoltare<br>dentară.....  | 165        |
| 13.3.4. Caracteristici ocupaționale<br>dentare utile în identificare .....                               | 166        |
| <b>Capitolul 14. Analiza mușcăturilor.....</b>   | <b>167</b> |
| 14.1. Introducere .....  | 167        |
| 14.2. Diagnostic pozitiv .....   | 167        |
| 14.2.1. Generalități .....   | 167        |
| 14.2.2. Distorsiuni .....  | 168        |
| 14.2.3. Clasificarea leziunilor<br>produse prin mușcare .....  | 170        |
| 14.2.4. Factori care determină<br>aspectul leziunii .....  | 171        |

|  |            |  |            |
|--|------------|--|------------|
| 14.2.5. Diagnosticul histopatologic al leziunilor traumatice produse prin mușcare..... | 172        | 15.3. Identificarea suspecților pe baze cheiloscopice .....    | 184        |
| 14.2.6. Datarea leziunilor traumatice produse prin mușcare.....                        | 172        | 15.4. ADN-ul și modelul determinat de amprentele buzelor ..... | 184        |
| 14.2.7. Modelul mușcăturii în funcție de specia agresorului.....                       | 172        | 15.5. Alte roluri ale cheiloscopiei .....                      | 185        |
| 14.3. Diagnosticul diferențial al leziunilor produse prin mușcare.....                 | 177        | 15.6. Limitele cheiloscopiei .....                             | 186        |
| 14.4. Complicațiile leziunilor traumatice produse prin mușcare.....                    | 177        | <b>Capitolul 16. Rugoscopia.....</b>                           | <b>187</b> |
| 14.5. Analiza morfologică a leziunilor produse prin mușcare.....                       | 177        | 16.1. Clasificarea creștelor palatine .....                    | 189        |
| 14.6. Gravitatea leziunilor traumatice produse prin mușcare.....                       | 178        | 16.2. Analiza pattern-ului creștelor palatine .....            | 192        |
| <b>Capitolul 15. Cheilosopia .....</b>   | <b>179</b> | 16.3. Alte roluri ale rugoscopiei .....                        | 193        |
| 15.1. Clasificări .....  | 180        | 16.3.1. Estimarea etnicității .....                            | 193        |
| 15.2. Amprente latente .....   | 183        | 16.3.2. Determinarea sexului .....                             | 194        |
|  |            | 16.4. Limitele rugoscopiei.....                                | 194        |
|  |            | <b>Capitolul 17. Managementul dezastrelor în masă.....</b>     | <b>197</b> |

## PARTEA A III-A

### Laborator medico-legal

|   |            |   |            |
|---|------------|---|------------|
| <b>Capitolul 18. Toxicologie medico-legală odontostomatologică .....</b>                            | <b>203</b> | 19.2. Analiza genetică pe probe de la nivel bucal.....                              | 216        |
| 18.1. Efecte locale, oromaxilofaciale, ale unor intoxicații generale .....                          | 204        | 19.2.1. Obținerea de ADN din salivă și mucoasa orală.....                           | 216        |
| 18.2. Probleme odontostomatologice asociate consumului de stupefiante .....                         | 207        | 19.2.2. Obținerea de ADN din mușcăături.....  | 217        |
| 18.3. Complicațiile/potențialul toxic al unor substanțe utilizate în planul terapeutic dentar ..... | 209        | <b>Capitolul 20. Imagistică medico-legală odontostomatologică .....</b>             | <b>219</b> |
| 18.4. Substanțe utilizate în diferite proceduri dentare.....  | 210        | 20.1. Microscopia electronică cu scanare și spectroscopia dispersivă cu raze X..... | 220        |
| <b>Capitolul 19. Genetică medico-legală odontostomatologică .....</b>                               | <b>213</b> |   |            |
| 19.1. Analiza filiației .....   | 214        |   |            |



## PARTEA A IV-A

### Interferențe medicină legală – alte specialități

#### Capitolul 21. Interferențe medicină legală – stomatologie ..... 225

21.1. Evaluarea deficitelor în acordarea  
serviciilor medicale ..... 225

21.1.1. Ghidul European de Evaluare  
medico-legală a răspunderii juridice  
medicale ..... 226

21.2. Chirurgie buco-maxilo-facială ..... 232

21.3. Endodonție medico-legală..... 232

21.4. Pedodonție medico-legală ..... 233

21.4.1. Expertiza medico-legală  
clinică pentru stabilirea vârstei ..... 233

21.5. Implantologie medico-legală..... 234

21.5.1. Implantologie pediatrică  
medico-legală..... 235

#### Referințe bibliografice..... 239

## **AUTOR COORDONATOR**

**Sorin Hostiuc**

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București, Facultatea de Medicină Dentară,  
Disciplina de Medicină Legală și Bioetică (Cap. 1-14, 18, 20-22)

## **AUTORI**

**Octavian Buda**

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila",  
București, Facultatea de Medicină, Disciplina de Istoria Medicinii (Cap. 1.3)

**Mihnea Costescu**

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București,  
Facultatea de Medicină, Disciplina de Farmacologie (Cap. 19)

**Oana Isailă**

Universitatea de Medicină și Farmacie "Carol Davila", București,  
Facultatea de Medicină Dentară, Disciplina de Medicină Legală și Bioetică (Cap. 15)

**Daniela-Violeta Răghină-Teodoru**

Institutul Național de Medicină Legală "Mina Minovici",  
Departamentul de Medicină Legală Clinică (Cap. 16, 17)

# PARTEA I

## Noțiuni generale de medicină legală



# CAPITOLUL 1

## Introducere, definiții, clarificări conceptuale

Definirea medicinei legale, deși aparent facilă, este de fapt extrem de dificilă. Clark și Crawford, coordonatorii celei mai comprehensive istorii a medicinei legale, spuneau: „În cadrul eforturilor lor continue de a obține un grad cât mai mare de recunoaștere profesională, practicienii medicinei legale au încercat în mod repetat definirea cât mai exactă a sferei lor de competență și standardizarea cât mai eficientă a ariilor lor de cunoaștere și de expertiză... Cu toate acestea, toate eforturile lor de a defini scopul sau măcar de a utiliza același termen în diferite jurisdicții pentru această specialitate au rămas fără succes.(...) Problema nu este una de semantică, ci ține de modul în care domeniul medico-legal a fost conceptualizat și organizat în diferite jurisdicții și la diferite momente în timp“ [1]. Prin urmare, medicina legală trebuie definită în raport cu un anumit moment și loc. Medicina legală românească din zilele noastre este diferită de medicina legală de acum 100 de ani sau de practica medico-legală din alte țări. Acest lucru reiese foarte clar dacă evaluăm modul de sistematizare al unor tratate de referință în domeniul medico-legal din diferite țări sau din diverse perioade în aceeași țară.

După Mina Minovici, medicina legală este „știința ale cărei principii contribuie la desăvârșirea legilor având ca obiectiv păstrarea structurii morale a societății și ale cărei demonstrații, în ceea ce privește actele omului fizic și moral,



FIGURA 1 Mina Minovici

călăuzesc justiția în aprecierea faptului cercetat și în stabilirea gradului de responsabilitate civilă ori penală. Medicina legală e știința ale cărei lumini contribuie la evitarea, în măsura posibilului, a erorilor judiciare în cazuri cărora știința dreptului, lăsată la propriile ei mijloace, nu le poate găsi o dezlegare echitabilă. Ea adună și combină toate elementele necesare judecătorului pentru a-și fixa convingerea întru rostirea hotărârii cu putere de lege“ [2]. Vladimir Beliş o definește drept „o disciplină medicală care își pune cunoștințele sale în slujba justiției, ori de câte ori, pentru lămurirea unei cauze judiciare, sunt necesare anumite precizări cu caracter medico-biologic“ [3].



FIGURA 2. Logo-ul Consiliului European de Medicină Legală

Medicina legală odontostomatologică sau odontostomatologia medico-legală este o subdisciplină a medicinei legale, aflată la interfața cu medicina dentară, ce încearcă să utilizeze cunoștințe specifice medico-dentare în spețe juridice (civile sau penale). Aici sunt incluse identificarea dentară, traumatologia dentară, estimarea vârstei, analiza mușcăturii, malpraxisul dentar, antropologia dentară, arheologia dentară etc. [4]

La nivel mondial, medicina legală, disciplină aflată la intersecția dintre medicină și justiție, este extrem de eterogenă, atât din punct de vedere terminologic, cât și al conținutului. Unele țări folosesc denumirea medicină legală, altele medicină forensică/criminalistică, medicină judiciară, patologie medico-legală, patologie forensică etc. În unele țări, această disciplină se ocupă doar de probleme legate de cadavre, în timp ce în alte țări include și medicina legală clinică, medicina transporturilor, expertiza capacității de muncă, medicina de asigurări; în unele țări este o activitate eminentă de stat (România, Portugalia), în timp ce în altele este eminentă privată (Anglia, SUA etc.). Din acest motiv, până recent, specialiștii în domeniu dintr-o țară nu puteau, ca regulă generală, practica decât extrem de rar într-o altă țară. Acest lucru se va schimba în următorii ani, cel puțin la nivel european, prin eforturile Consiliului European de Medicină Legală, care a încercat să realizeze o armonizare a curriculumelor de la nivelul Uniunii Europene sub denumirea de Medicină Legală și Forensică (Legal and Forensic Medicine). Conform acestei curriculume, competențele de bază ale unui specialist în acest domeniu sunt reprezentate de:

1. *Competențe specifice în medicina legală clinică, respectiv:*
  - 1.1. *Evaluarea leziunilor traumatice acute și cronice, documentarea lor medico-legală, obținerea de probe materiale și evaluarea severității leziunilor în următoarele arii:*
    - 1.1.1. *Neglijare, vătămare non-accidentală, criterii medicale de evaluare, sisteme de protecție juridică și socială, instituții pentru protecția și salvarea adulților și copiilor vulnerabili;*
    - 1.1.2. *Neglijare, vătămare non-accidentală, violență domestică, abuz asupra vârstnicilor, violență interpersonală;*
    - 1.1.3. *Abuz (fizic, sexual, emoțional), tortură și încălcări ale drepturilor omului;*
    - 1.1.4. *Agresiuni sexuale, constatări genitale și extra-genitale;*
    - 1.1.5. *Accidente, auto-vătămare intenționată (inclusiv sinucidere) și omucidere.*
  - 1.2. *Avort și complicații peripartum, inclusiv definirea și identificarea condițiilor și metodelor legale și ilegale.*
  - 1.3. *Implicații medico-legale ale metodelor de reproducere asistată și artificială.*
  - 1.4. *Genetică medico-legală și consecințe clinice asociate, inclusiv identificare de persoane și paternitate.*
  - 1.5. *Afecțiuni psihice, capacitate psihică, discernământ.*
  - 1.6. *Utilizarea de substanțe psihoactive în mod acut/cronic, intoxicație, dependență; conducerea sub influența alcoolului; consum de alcool/droguri la locul de muncă; dopaj/control antidoping; discernământul în consumul de alcool și stupefiante; clasificarea și definirea xenobioticelor de interes medico-legal; farmacocinetică și farmacodinamică; interacțiuni, reacții adverse și comportamentale, detecție și interpretare în cazul persoanelor în viață și decedate.*

2. *Tanatologie*
    - 2.1. *Moartea, cu definiții și criterii de stabilire a diferitelor moduri de deces, fenomene agonice, modalități de deces, semne cadaverice, modificări cadaverice, moartea țesuturilor, moartea cerebrală;*
    - 2.2. *Examinarea externă a cadavrului, proceduri, determinarea circumstanțelor de deces, modificări asociate cu decese nenaturale, certificarea modului și cauzelor de deces, implicații pentru individ și societate.*
  3. *Patologie medico-legală*
    - 3.1. *Definiții legale și cauzalități, în special cu referire la omucideri, sinucideri și accidente;*
    - 3.2. *Patologie medico-legală generală, cu precădere principii ale pato-mecanicii, reacții intravitale, investigații de laborator de specialitate;*
    - 3.3. *Traumatisme mecanice, leziuni ale pielii, oaselor, organelor interne, țesuturilor moi și metode de producere;*
    - 3.4. *Traumatisme prin acțiunea unor corpuri tăietoare: tipuri de leziuni în funcție de mecanismul de producere;*
    - 3.5. *Traumatisme prin împușcare, explozii, caracteristici fizice relevante pentru aceste tipuri de leziuni și consecințele lor medicale; obținerea de dovezi criminalistice;*
    - 3.6. *Fiziopatologia asfixiei mecanice, sufocare, mecanismele de deces, examenul extern, strangularea și varietățile sale, alte tipuri de sufocare;*
    - 3.7. *Înecare: cauze, diagnostic, mecanism de deces și diagnostic diferențial;*
    - 3.8. *Accidente de trafic și alte evenimente rutiere, mecanisme, patternuri lezionale, biomecanică, principii de reconstrucție a accidentelor pe baza datelor medicale;*
    - 3.9. *Alte cauze de deces inclusiv: termice, electrice, fizice, iradiere, explozii;*
    - 3.10. *Moartea subită la adult și copii, cauze de deces, diagnosticul diferențial medico-legal;*
    - 3.11. *Afecțiuni ocupaționale și accidente industriale.*
  4. *Drept medical, etică și jurisprudență asociată*
    - 4.1. *Autorizarea practicii medicale, cadrul legal al practicii medicale, aptitudini necesare pentru a putea practica medicina;*
    - 4.2. *Aplicarea tratamentelor, autorizarea pentru prescrierea medicamentelor, limite și interdicții, îndatori asociate efectuării unor tratamente medicale, eutanasia;*
    - 4.3. *Consimțământul pentru tratament, consimțământul informat și limitele sale în cazul unor proceduri diagnostice și terapeutice relevante pentru sistemele juridice civile și penale, precondiții legale, limite și excepții;*
    - 4.4. *Probleme legate de minori, pacienți inconștienți, fără capacitate de exercițiu, cu tulburări psihice, cu dificultăți de învățare;*
    - 4.5. *Notificări cu privire la afecțiuni medicale;*
    - 4.6. *Responsabilitatea juridică, în special raportată la sistemele civile și penale, obținerea de probe, neglijența medicală, malpraxisul medical;*
    - 4.7. *Datorii ale medicului în urgențe, cereri legale, evaluarea capacității testamentare;*
    - 4.8. *Confidențialitatea profesională, protecția datelor conform codurilor civil și penal; angajați și instituții sociale; accesul la datele medicale, excepții, confidențialitatea raportată la familie, stat, sistem juridic;*
    - 4.9. *Furnizarea de certificări/certificate valide, competente și precise, precum și rapoarte către autoritățile statului, instanțele judecătorești, organisme și instituții private, și pacientului ca persoană fizică;*
    - 4.10. *Studii clinice, responsabilități în cazul experimentelor medicale pe subiecți umani [5].*
- În afară de domeniile sus-menționate, medicina legală mai poate include alte domenii de studiu, majoritatea fiind însă dobândite prin certificări specifice, precum:



*Antropologia medico-legală*, ce include:

- Obținerea de probe de la fața locului;
- Estimarea vârstei la momentul decesului persoanei;
- Determinarea sexului, înălțimii, rasei, patologiei, cauzelor de deces pe piese scheletice;
- Obținerea de probe biologice pentru examene complementare din piese scheletice (ADN, bichimie etc.);
- Tafonomie medico-legală;
- Entomologie medico-legală;

*Odontostomatologia medico-legală*, ce include:

- Identificarea umană pe probe dentare;
- Estimarea vârstei pe probe dentare;
- Stabilirea datelor biologice, biosociale, etnice, rasiale în funcție de caracteristicile dentare;
- Identificarea sexului pe probe dentare;
- Analiza mușcăturilor, cheilo- și rugosopia;
- Caracteristici dentare și buco-maxilo-faciale (BMF) în abuzuri (asupra copilului, violență domestică, terorism, tratamente inumane);
- Jurisprudență dentară [5].

Deși cele două discipline nu sunt incluse exhaustiv în curricula standard europeană de medicină legală, la nivel internațional există tentative de armonizare a practicii. De exemplu FASE – Forensic Anthropology Society of Europe – certifică specialiști în antropologie medico-legală, permițând acestora să lucreze oriunde în lume [6].

IOFOS – International Organization for Forensic Odonto-Stomatology – are un program de asigurare a calității examinărilor odontostomatologice medico-legale pe diferite activități (precum identificarea vârstei pe baza dentiției sau evaluarea leziunilor traumatiche dentare), permițând armonizarea practicii odontostomatologice medico-legale la nivel internațional [7].



FIGURA 3. FASE – Forensic Anthropology Society of Europe

Curricula națională de rezidențiat de medicină legală din România include:

1. Tanatologie și patologie medico-legală;
2. Anatomie patologică;
3. Tehnică necroptică, tanatopraxie;
4. Laborator – toxicologie, identificare medico-legală, odontostomatologie, antropologie medico-legală, entomologie medico-legală, laborator criminalistică și medico-legal, filiație și genetică medico-legală;
5. Noțiuni de drept medical, bioetică și noțiuni expertale;
6. Bioetică;
7. Expertiza capacității de muncă;
8. Medicină legală clinică: propedeutică, evaluarea vătămării corporale.

În România, odontostomatologia se studiază în cadrul rezidențiatului de medicină legală, în modulul de laborator medico-legal.

## 1.1. Importanța medicinei legale

Medicina legală servește nevoilor justiției în particular și ale societății în general prin:

- **Criteria proprii** ce includ acele cunoștințe teoretice și practice, a căror aplicare este de competență exclusivă a medicului legist. Aici pot fi înglobate: cuantificarea severității leziunilor traumatiche în cazul persoanelor (zile de îngrijiri medicale, infirmitate, punerea în primejdie a vieții, prejudiciu estetic grav și permanent, avort posttraumatic), stabilirea criteriilor de încadrare în noțiunea de infirmitate, modul de realizare a autopsiei medico-legale etc.
- **Interpretarea, avizarea și aplicarea cunoștințelor medicale/biologice pentru ca ele să poată servi justiției** [8]. Aici pot fi incluse evaluarea corectitudinii unor intervenții medicale (culpe medicale), analiza din punct de vedere medico-legal a consecințelor juridice asociate cu managementul medical al diferitelor patologii, atât traumatiche, cât și netraumatiche etc.



- **Explicarea noțiunilor medico-legale și juridice colegilor din alte specialități medicale**, astfel încât aceste noțiuni să fie utile acestora (cum ar fi noțiunile de drept penal, drept procesual penal, drept medical). Mădea identifică, de exemplu, următoarele elemente medico-legale care ar trebui să fie cunoscute de medicii de orice specialitate:
  - realizarea unei examinări postmortem (necesară pentru certificarea decesului, identificarea unor leziuni traumatiche, stabilirea situațiilor în care poate fi necesară autopsia medico-legală);
  - descrierea corectă și completă a leziunilor traumatiche;
  - cunoașterea drepturilor și obligațiilor legale, atât ale medicilor, cât și ale pacienților (pentru a minimiza riscul realizării unor acte ilegale/ne-deontologice);
  - pregătirea în mod adecvat a pacienților ce urmează a fi examinați ulterior în sistemul medico-legal. De exemplu, în cazul în care pacienta a fost victima unui viol și a ajuns la spital (fără să fie necesară internarea), medicii ar trebui să o informeze de necesitatea nerealizării anumitor activități, precum dușul sau schimbatul hainelor, înainte de efectuarea examinării medico-legale;
  - identificarea unor aspecte morfologice caracteristice, care sunt evaluate primar de medicii legiști. De exemplu, medicii clinicieni ar trebui să știe care sunt caracteristicile morfologice ale leziunilor în cazul unui abuz asupra copilului, pentru a anunța autoritățile competente în situații de acest gen [9].

## 1.2. Organizarea teritorială

Activitatea de medicină legală se realizează în cadrul următoarelor instituții ce alcătuiesc rețeaua națională de medicină legală:

- Institutul Național de Medicină Legală (INML) Mina Minovici, unitate cu personalitate juridică, în aria de competență a Ministerului Sănătății,

care îndrumă și coordonează activitatea de medicină legală a Serviciilor Județene de Medicină Legală (SJML) arondate (Argeș, Brașov, Buzău, Călărași, Constanța, Dâmbovița, Giurgiu, Ialomița, Ilfov, Prahova, Vâlcea, Teleorman, Tulcea);

- Institutele regionale de medicină legală (IRML) din centrele medicale universitare: Iași, Timișoara, Cluj, Târgu Mureș, Craiova. Fiecare dintre ele coordonează activitatea de medicină teritorială a SJML arondate;
- Serviciile județene de medicină legală (SJML), ce funcționează în orașele reședință de județ (cu excepția celor în care funcționează IRML).
- Cabinete de medicină legală, ce funcționează în unele orașe care nu sunt reședință de județ (aflate în structura organizatorică a unui SJML sau, după caz, a unui IRML).

În afara acestor structuri, în cadrul sistemului medico-legal există numeroase comisii cu atribuții specifice, dintre care amintim:

- Comisia de Avizare și Control, care este o comisie ce funcționează doar în cadrul institutelor de medicină legală și care analizează și avizează diferite tipuri de acte medico-legale;
- Comisia Superioară de Medicină Legală, ce funcționează doar în cadrul Institutului Național de Medicină Legală și care reprezintă forul suprem de verificare și analiză din punct de vedere științific al actelor medico-legale;
- Consiliul Superior de Medicină Legală, care, împreună cu Ministerul Sănătății, coordonează activitatea de medicină legală din punct de vedere științific și metodologic, cu scopul de a asigura o practică medico-legală unitară la nivel național.

## 1.3. Scurt istoric al medicinei legale odontostomatologice

Principalele repere istorice includ:

- 49-66 î.Hr. – Agrippina, soția împăratului Claudius, a cerut capul amantei soțului său, Lolliia Paulina. Identificarea capului a fost



FIGURA 4. Agrippina, Muzeul Național din Varșovia

făcută pe baza unui dinte colorat anormal sau a unei malocluzii [10].

- 1066 – prima utilizare a mușcăturii în scop de identificare – regele William Cuceritorul, în jurul anului 1066, sigila documentele oficiale cu un sigiliu de ceară pe care îl mușca. Datorită unei particularități morfologice a danturii anterioare, acest sigiliu era ușor de identificat [11].
- 1453 – primul caz raportat de identificare dentară – identificarea pe baza dentiției a ducelui de Shrewsbury, care a murit în bătălia de la Castillon [12].
- 1776 – dr. Joseph Warren a fost ucis în timpul bătăliei de la Breed's Hill (lângă Boston), fiind împușcat în față, care a fost complet distrusă, astfel încât nu a putut fi identificat pe această cale. Paul Revere, dentistul său, l-a identificat pe baza danturii pe care i-o crease, din fildes fixat cu fire de argint [13].
- 1795 – Ludovic al XVII-lea a decedat în Paris, la 10 ani și 2 luni, din cauza unei tuberculoze avansate cu afectare ganglionară. În 1816 s-a dorit ridicarea unui monument în cinstea lui; cu toate acestea, existau numeroase zvonuri referitoare la faptul că prințul era de fapt în viață și că în locul său a fost înmormântat alt copil. În 1846, în timpul reconstrucției bisericii unde era îngropat cadavrul, a fost descoperit un sicriu din plumb conținând scheletul unui copil. Dr. Recamier a examinat oasele și a concluzionat că ele au aparținut unui



FIGURA 5. Ludovic al XVII-lea, pictură, Alexander Kucharski

individ de 15-16 ani, deoarece au fost identificați toți cei 28 de dinți permanenți, precum și molarii trei. Estimarea vârstei realizată de Dr. Recamier a fost considerată corectă, iar rămășițele au fost îngropate într-un mormânt anonimizat. În 1897, o rudă a lui Ludovic al XVII-lea a primit permisiunea de a căuta din nou mormântul acestuia. A identificat un nou sicriu, care adăpostea scheletul unui tânăr de sex masculin. Tot pe baza gradului de dezvoltare dentară, experții au decis că acele rămășițe nu erau ale lui Ludovic, vârsta estimată fiind de minimum 16 ani. Acest caz reprezintă unul dintre primele în care s-a încercat estimarea vârstei pe baza danturii [15].

- 1848 este anul în care, pentru prima dată, un medic dentist a fost utilizat ca expert al Curții, în cazul lui Janet McAliester. Cadavrul acesteia a fost dezgropat și mutat la College Street Medical School de un șef de lucrări de anatomie și doi dintre studenții săi. Soțul avea câțiva dinți falși utilizați de Janet în timpul vieții, pe care i-a dat unui dentist, care a putut face pe baza acestora o identificare pozitivă [14].
- 1849 – cazul Parkman. Într-o zi a anului 1849, Dr. Parkman s-a întâlnit la Harvard Medical School cu Dr. Webster. Acesta îi era dator cu o sumă mare de bani, pe care Parkman i-a solicitat-o. Webster a afirmat că i-ar fi înapoiat banii, după care Parkman a plecat. Dar Parkman nu a mai fost văzut de nimeni după această întâlnire. Cumnatul lui Parkman a

anunțat poliția și a hotărât să ofere o recompensă de 3000 de dolari celui care ar fi putut oferi indicii în privința dispărutului. Un îngrijitor de la HMS a avut suspiciuni cu privire la Dr. Webster, care, conform declarațiilor, s-a comportat ciudat, dându-i liber o săptămână și oferindu-i un curcan de Ziua Recunoștinței. Într-o zi, sub un bolovan de piatră de sub biroul Dr. Webster, îngrijitorul a identificat un fragment de os ce părea uman și care s-a dovedit a face parte dintr-un pelvis. A anunțat poliția, care a găsit numeroase alte fragmente ascunse în diferite locuri (coaste într-un cufăr pentru ceai, diferite părți anatomice în laboratorul de anatomie etc.) La proces au participat mai multe cadre medicale, printre care doi anatomiști și medicul dentist al dr. Parkman. Inițial, echipa a trebuit să identifice care dintre fragmentele osoase recuperate aparțineau efectiv dr. Parkman. După ce acestea au fost selectate, s-a ajuns la concluzia că au aparținut unei persoane de sex masculin de 50-60 de ani, de circa 1,80 m, parametri apropiați de ai lui Parkman. El îi ceruse medicului dentist cu puțin înainte de deces să îi realizeze o nouă proteză mobilă, așa că acesta avusese la dispoziție un model al danturii și al conformației mandibulare, destul de particulare (o bărbie extrem de proeminentă, motiv pentru care Parkman era poreclit „Bărbie“). Pe baza caracteristicilor dentare s-a putut stabili, dincolo de orice suspiciune rezonabilă, faptul că fragmentele umane îi aparțineau lui Parkman. Dr. Webster a fost ulterior condamnat pentru uciderea lui Parkman. Important este faptul că în urma acestui proces am rămas cu setul standard de întrebări la care trebuie să răspundă orice expertiză antropologică pe oase, respectiv:

- Sunt oase umane?
- Câtor indivizi aparțin oasele respective?
- Care este data probabilă a decesului?
- Care era vârsta probabilă a persoanei la momentul decesului?

- Care este sexul persoanei?
- Care este rasa persoanei?
- Care este înălțimea persoanei?
- Există elemente particulare ce pot ajuta la identificare?
- Care este cauza probabilă a decesului?
- Care este încadrarea juridică a faptei (sinucidere, omucidere, accidentală, nonviolentă, necunoscută)? [16]
- 1865 – împușcarea lui Abraham Lincoln. După ce John Wilkes Booth l-a împușcat pe Abraham Lincoln, a reușit să scape și s-a refugiat într-un hambar din Virginia, unde a fost încercuit, iar hambarul a fost incendiat. În momentul în care Booth a încercat să iasă din hambar, a fost împușcat și ucis. În 1893, în urma unor zvonuri referitoare la faptul că Booth ar fi supraviețuit, cadavrul acestuia a fost exhumat și reexaminat. Dentistul familiei a putut realiza o identificare pozitivă pe baza unei structuri particulare a mandibulei pe care a notat-o în documentele sale medicale și pe baza patternului cariilor tratate [17, 18].
- 1898 – Oscar Amoedo, considerat de mulți părintele odontologiei medico-legale, a publicat *L'art dentaire en médecine légale* [15], prima carte de odontologie medico-legală, bazată pe teza sa de doctorat cu același titlu. Se pare că interesul pentru utilitatea medicinei dentare

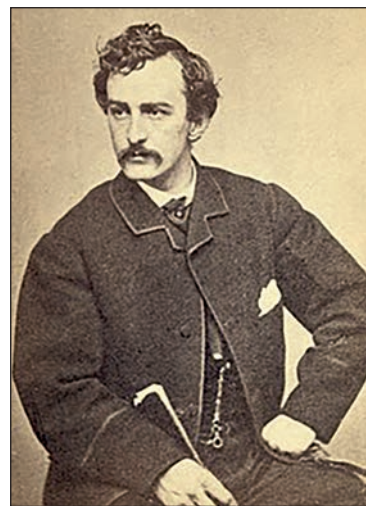


FIGURA 6. John Wilkes Booth

în identificare i-a fost declanșat lui Amoedo de un incendiu la un bazar din Paris, pe baza căruia a prezentat un studiu la Congresul Internațional Medical din Moscova, studiu publicat ulterior în limba engleză în 1897.

- 1905 – primul caz de identificare judiciară pe baza mușcăturii. În acel an, în Germania, un hoț a mușcat dintr-o bucată de brânză. S-a realizat un model al mușcăturii din brânză, care a sugerat faptul că hoțul era un fumător de pipă. Unul dintre suspecți era fumător de pipă, astfel fiind identificat [19]. În 1906, un caz aproape identic a fost citat în Anglia; modelul realizat pe baza mușcăturii dintr-o bucată de brânză s-a suprapus aproape perfect pe dantura unui suspect. În cursul procesului, suspectul a încercat să anuleze proba, arătând că, raportat la model, el avea o coroană lipsă. În ciuda acestei neconcordanțe, suspectul a fost condamnat [10].
- 1945 – Adolf Hitler. La sfârșitul celui de-al Doilea Război Mondial au existat zvonuri referitoare la faptul că Hitler ar fi scăpat împreună

cu Eva Braun. De fapt, cadavrele celor doi au fost arse de ruși, iar resturile – îngropate. Între resturile osoase a fost identificat un fragment de mandibulă care a prezentat un tip particular de reconstrucție, o punte și urmele unei afecțiuni periodontale. Identitatea lui Hitler a fost confirmată prin compararea cu înregistrările dentare ale dentistului lui Hitler, Hugo Blasckhe [20].

- 1965 – Lee Harvey Oswald. La câțiva ani după asasinarea lui J.F. Kennedy, Michael Eddowes, un autor englez, a ridicat suspiciunea că ucigașul său era de fapt un spion rus. Pentru a infirma această ipoteză, în 1981, rămășițele lui Lee Harvey Oswald au fost exhumate, iar identificarea s-a făcut prin compararea datelor dentare antemortem cu aspectele morfologice dentare identificate pe piesele scheletice [21].
- 1972/1973 – Organizația Internațională de Referințe în Medicină Forensică și Științe Criminalistice (INFORM) a publicat un compendiu cu 1016 referințe legate de identificarea dentară și de odontologia medico-legală [22].

# CAPITOLUL 2

## Tanatologie medico-legală

Tanatologia este știința care studiază moartea sub toate aspectele sale, de la cauzele și mecanismele de deces la modificările postmortem ale corpului, dar și aspectele sociale, culturale, antropologice, psihologice sau bioetice ce țin de acest fenomen. Principalele teme de analizat, în cadrul tanatologiei medico-legale, includ:

- Definiția morții;
- Sindroame tanatogeneratoare;
- Reacții vitale;
- Reacții supravitale;
- Semnele morții reale;
- Autopsia medico-legală;
- Tanatochimia;
- Estimarea intervalului postmortem;
- Stabilirea felului morții;
- Constatarea decesului;
- Declararea decesului;
- Certificarea decesului;
- Evaluarea leziunilor traumatice și ale aspectelor patologice constatate cu ocazia autopsiei;
- Stabilirea legăturii de cauzalitate între leziunile traumatice și deces;
- Tanatopraxie etc.

### 2.1. Moartea. Definiție și etape

Din punct de vedere medical, moartea este definită ca oprirea ireversibilă a funcțiilor vitale – respiratorie, cardio-circulatorie și a sistemului

nervos central [23]. Oprirea trebuie văzută ca un proces, nu ca un moment – organismul nu moare brusc și complet, ci treptat, prin încetarea succesivă a funcțiilor diferitelor sisteme și organe. Cu toate acestea, practic există necesitatea de a stabili un moment cât mai exact care să separe viața de moarte. În acest sens, au fost elaborate mai multe criterii (definiții operaționale ale morții), dintre care mai importante sunt:

- **Criteriul morții cerebrale** – o persoană este considerată a fi moartă dacă se poate obiectiva oprirea ireversibilă a tuturor funcțiilor cerebrale (activitate cerebrală superioară, bulb, diencefal, talamus);
- **Criteriul morții cerebrale inferioare** (afectarea ireversibilă a funcțiilor trunchiului cerebral). Trunchiul cerebral controlează funcțiile respiratorie, circulatorie și starea de veghe; mai mult, distrugerea sa masivă duce la eliminarea tuturor interconexiunilor cu emisferile cerebrale (cu excepția celor vizuale și olfactive);
- **Criteriul morții cerebrale superioare** (afectarea ireversibilă a emisferelor cerebrale). Unii cercetători consideră că afectarea ireversibilă a emisferelor cerebrale duce la pierderea caracteristicilor de unicitate, ce ne separă de alte specii [24]. Abordarea nu este larg acceptată, deoarece ar extinde mult definiția morții – de exemplu, persoanele în stare vegetativă persistentă ar fi considerate decedate;