

**Cimponeriu Gheorghe Dănuț, Nica Remus Iulian,  
Toma Mihai, Berca Lavinia Mariana, Nica Matei Ioan,  
Burlibașa Liliana**

# **Bazele biologice ale spermatogenezei și fertilității masculine**



Editura

**Hamangiu**

## CUPRINS

|                                                                                             |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Organizarea structurală și funcțională a testiculului și spermatogeneza .....</b>     | <b>1</b>  |
| 1.1. Istoricul cunoașterii în domeniul determinării sexului și dezvoltării testiculare..... | 1         |
| 1.2. Organogeneza.....                                                                      | 3         |
| 1.2.1. Gonada bipotențială și inițierea diferențierii .....                                 | 6         |
| 1.2.2. Etapele determinării și diferențierii sexuale .....                                  | 10        |
| 1.2.3. Caracterele sexuale primare.....                                                     | 13        |
| 1.2.4. Caracterele sexuale secundare .....                                                  | 14        |
| 1.2.5. Coborârea testiculelor.....                                                          | 17        |
| 1.3. Evoluția postnatală.....                                                               | 18        |
| 1.4. Îmbătrânirea fiziologică a testiculului.....                                           | 20        |
| 1.5. Referințe.....                                                                         | 22        |
| <b>2. Structura și funcțiile testiculului .....</b>                                         | <b>30</b> |
| 2.1. Anatomia testiculului .....                                                            | 30        |
| 2.2. Anomalii testiculare .....                                                             | 33        |
| 2.3. Funcții biologice .....                                                                | 44        |
| 2.3.1. Funcția endocrină a testiculului.....                                                | 45        |
| 2.3.2. Spermatozoizii și spermatogeneza.....                                                | 49        |
| 2.4. Referințe.....                                                                         | 55        |
| <b>3. Cromozomii și ciclul celular.....</b>                                                 | <b>62</b> |
| 3.1. Cromozomii .....                                                                       | 62        |
| 3.1.1. Elementele descriptive ale cromozomilor .....                                        | 64        |
| 3.1.2. Caracterizarea cromozomilor umani .....                                              | 69        |
| 3.1.3. Etapele condensării cromatinei.....                                                  | 73        |
| 3.2. Ciclul celular și diviziunea celulară .....                                            | 76        |
| 3.2.1. Etapele ciclului celular .....                                                       | 77        |
| 3.2.2. Diviziunea mitotică .....                                                            | 79        |
| 3.2.3. Diviziunea meiotică.....                                                             | 84        |
| 3.2.4. Etapele diviziunii meiotice .....                                                    | 86        |
| 3.3. Controlul funcției testiculare.....                                                    | 93        |
| 3.4. Referințe.....                                                                         | 96        |

|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4. Factori nongenetici care pot influența fertilitatea masculină.....</b> | <b>100</b> |
| 4.1. Expunerea la temperaturi extreme .....                                  | 107        |
| 4.2. Oligoelemente și metalele grele.....                                    | 108        |
| 4.3. Poluanții atmosferici .....                                             | 115        |
| 4.4. Fumatul și consumul de alcool.....                                      | 120        |
| 4.5. Infertilitatea, consumul de medicamente și radioterapia .....           | 126        |
| 4.6. Concluzii .....                                                         | 130        |
| 4.7. Referințe.....                                                          | 131        |