

și individuale ale organismului, localizarea în diferite organe determină caracterul unic irepetabil al fiecărui caz de boală.

Fiziopatologia specială studiază particularitățile apariției, evoluției și sfârșitului proceselor patologice tipice cu localizare concretă în diferite organe și sisteme de organe și manifestările funcționale la nivel subcelular, celular, tisular, de organ și de sisteme de organe. Acest compartiment studiază procesele patologice tipice în sistemul nervos central, endocrin, cardiovascular, respirator, digestiv, excretor, reproductiv în cooperare cu morfopatologia, biochimia.

Fiziopatologia clinică studiază modificările funcționale la nivel subcelular, celular, tisular, de organ și sisteme de organe în diferite entități nozologice (boli).

2. ETIOLOGIA GENERALĂ

Etiologia (din grecește *aitia* – cauză; *logos* – știință) este știința care studiază cauzele și condițiile apariției bolilor. Se evidențiază etiologia generală și etiologia specială.

Etiologia generală se definește ca unul din compartimentele fiziopatologiei teoretice (a nozologiei) care studiază legile generale ale originii bolii, interrelațiile și interacțiunea cauzei, condițiilor exogene și endogene în originea bolii. *Etiologia specială* cercetează legile originii, cauzele și condițiile apariției fiecărei boli concrete și este prerogativa disciplinelor clinice.

Boala, în context etiologic, se definește ca rezultanta interacțiunii dintre cauză și organismul viu în anumite condiții.

2.1. Caracteristica generală a cauzei și a condițiilor apariției bolii

Cauza bolii poate fi orice substanță, energie sau informație care interacționează cu organismul omului și provoacă modificări structurale și dereglări funcționale. Orice substanță, energie sau informație devine cauză a bolii doar în momentul când, interacțio-

nând cu altă substanță, energie sau informație din organismul uman, provoacă un efect. Factorul etiologic este complexitatea cauzei și a condițiilor în momentul când, interacționând cu organismul, provoacă boala.

Cunoașterea cauzei bolii este baza *terapii specifice*, axată pe înlăturarea ei din organism după declanșarea bolii, precum și baza teoretică a *profilaxiei specifice*, orientate spre evitarea acțiunii cauzei asupra organismului. Atât profilaxia, cât și terapia specifică sunt eficiente pentru fiecare boală în parte.

Clasificarea factorilor, ce pot servi drept cauze pentru dezvoltarea bolilor, se face în funcție de diferite criterii, predominant de o importanță pragmatică.

A. Clasificarea factorilor cauzali după origine:

a) *cauze exogene* – se află în afara organismului, în mediul ambiant. Majoritatea covârșitoare a cauzelor bolilor sunt de natură exogenă;

b) *cauze endogene* – sunt amplasate în însuși organism, prezentând anumite defecte sau particularități ale structurii și funcțiilor organismului.

B. Clasificarea factorilor cauzali după natură:

a) *factori mecanici* – factori care provoacă traume mecanice (compresie, extensie, fracturi);

b) *factori fizici* – factori care provoacă traume fizice – combustii termice, leziuni radiaționale, formarea de radicali liberi ș.a.;

c) *factori chimici* – factori care provoacă leziuni prin inițierea reacțiilor de oxidare, reducere, neutralizare, decarboxilare, dezaminare;

d) *factori biologici* – diferite ființe vii (virusuri, bacterii, fungi, protozoare, metazoare), care provoacă procese inflamatorii, boli infecțioase;

e) *factori psihogeni* – o clasă particulară de factori informaționali care acționează prin intermediul conștiinței, provocând leziuni somatice.

Rolul cauzei în originea bolii este decisiv. Cauza determină însăși posibilitatea apariției bolii și caracterul specific al acesteia.

Relațiile dintre cauză și boală ar putea fi formulate astfel: *în lipsa cauzei boala nu apare; la acțiunea cauzei boala poate să apară*. Probabilitatea apariției bolii la acțiunea cauzei depinde în mare măsură de prezența celui de-al doilea element al etiologiei bolii – a condițiilor.

Condiția este substanța, energia sau informația care nemijlocit nu provoacă boala, însă însoțesc acțiunea cauzei, favorizând sau împiedicând acțiunea acesteia. Condițiile, care împiedică acțiunea cauzei și apariția bolii, se numesc favorabile (pentru om), iar cele, care facilitează acțiunea cauzei și contribuie la apariția bolii – nefavorabile (pentru om).

În funcție de originea lor, condițiile se divizează în *exogene* și *endogene*.

Condițiile exogene sunt parte componentă a mediului ambiant – atmosfera, hidrosfera, tehnosfera, sociosfera, acțiunile cosmice (macroecologia), condițiile de trai (microecologia), condițiile profesionale, alimentația ș.a.

Condițiile endogene țin de însuși organism – ereditatea, constituția, reactivitatea, componența mediului intern, metabolismul, particularitățile morfofuncționale ale tuturor sistemelor și organelor.

Cunoașterea condițiilor de dezvoltare a bolii este baza teoretică pentru profilaxia nespecifică și terapia nespecifică. *Profilaxia nespecifică*, eficientă pentru mai multe sau majoritatea bolilor, constă în crearea de condiții favorabile exogene și endogene, care ar împiedica acțiunea cauzei asupra organismului încă până la declanșarea bolii. Din aceste condiții fac parte repausul fizic, condițiile microclimatice optime, alimentația calitativă, consumul de vitamine, microelemente, adaptogene, stimulatoare generale nespecifice ș. a. Crearea de condiții favorabile pentru p-acient după apariția bolii constituie sarcina *terapii nespecifice*.

2.2. Cauzele și condițiile apariției proceselor patologice în organele cavității bucale

Organele cavității bucale sunt agresate de numeroși factori etiologici (cauze și condiții) exogeni și endogeni, care acționează pe fundalul unor condiții exogene și endogene favorabile și nefavorabile. Acțiunea patogenă a factorilor nocivi asupra organelor cavității bucale este contracarată de diferite mecanisme de protecție.

Cauzele principale ale afecțiunilor organelor cavității bucale sunt următoarele:

- **factorii biologici.** În cavitatea bucală a fiecărui om viețuiesc cca. 60–70 de specii bacteriene. Numărul lor, precum și raportul dintre ele, diferă de la un individ la altul. Bacteriile secretă un material lipicios cu proprietăți adezive. Coloniile bacteriene și secrețiile lor formează așa-numitele "plăci bacteriene". În formarea acestora sunt implicate mai frecvent speciile: *Streptococcus mutans* și *Lactobacillus*;

- **factorii chimici.** Afecțiuni dentare provoacă și acizii organici proveniți din fermentația bacteriană a glucidelor alimentare;

- **tartarul dentar.** Țesuturile parodontiului este tartarul dentar – complex organo-mineral aderent de suprafața dentară sau alte structuri solide orale, rezultat din mineralizarea plăcii bacteriene. Tartarul dentar reprezintă un amestec de bacterii, leucocite, celule epiteliale descumate și complexe polizaharidice și proteice;

- **factorii ereditari.** Factorii ereditari (cromozomiali și genici) pot fi cauze directe ale unor afecțiuni bucale, sau favorizează acțiunea factorilor nocivi neereditari.

Aproximativ 1% din toți nou-născuții au anomalii cromozomiale cu consecințe grave. Circa 90% din ele se referă la aneuploidii ca rezultat al neseperării anumitor cromozomi în procesul meiozei celulele somatice sau sexuale conțin un număr de cromozomi diferit de 46 (45, 47 etc.). Dimensiunile și forma dinților depind de un sistem de gene care se găsește într-un complex pe

cromozomii sexuali XY și răspund de maturizarea, dezvoltarea și creșterea dinților.

Circa 100 de sindroame ereditare se asociază cu diverse defecte și malformații ale feței.

Se cunosc diverse modificări ale dimensiunilor dinților cauzate de anomaliiile complexelor genice de pe cromozomii sexuali. De ex, la fete cu cariotipul 45XO (sindromul Turner) sunt micșorate dimensiunile dinților temporari, la bărbați cu cariotipul 47XXY sunt mărite coroanele dinților permanenți.

Hipoplasia ereditară a smalțului, transmisă pe cale autozom-dominantă, se manifestă prin dereglări în matrice, în maturizarea smalțului sau hipocalcificarea lui.

Condițiile favorabile în ecologia bucală, care contracarează acțiunea factorilor nocivi, sunt determinate de compoziția salivei și alimentelor.

Un rol important în menținerea homeostaziei cavității bucale, precum și în apariția și dezvoltarea proceselor patologice bucofaringiene, îl joacă saliva – calitatea acesteia și fluxul salivar.

Fluxul salivar. Saliva de repaus este prezentă pe toate suprafețele orale sub forma unui strat subțire cu grosimea de 1–10 micrometri având un rol protectiv. Fluxul salivar stimulat are un rol important în autocurățarea cavității bucale de reziduurile alimentare și flora microbiană (clearance-ul bacteriilor orale -timpul de stagnare în cavitatea bucală), ceea ce împiedică formarea plăcii bacteriene. Scăderea ratelor de secreție salivară are ca rezultat declanșarea în scurt timp a unei forme acute de boală carioasă (cariu rampantă).

Viteza fluxului salivar influențează geneza cariilor. Hiposalivația este adesea una din condițiile apariției cariilor, deoarece mineralele din salivă (fosfor și calciu) au un rol important în procesul de dizolvare (demineralizare) și de reformare (remineralizare) a smalțului de la suprafața dinților. Remineralizarea poate chiar să îndepărteze petele albe cretoase de la nivelul dinților, care sunt semne ale unei carii incipiente.

Lizozimul. Un rol antibacterian deosebit joacă lizozimul, o enzimă care scindează acidul murominic din componența membranelor bacteriilor, omorându-l precum și lactoferina din granulele specifice ale neutrofilelor care fixează fierul, asigurând generarea radicalilor hidroxili.

Reacția conținutului bucal. Nivelul bazal al pH-ului salivei se apropie de neutralitate (pH 6,8–7). După consumul de zahăr el scade foarte rapid (în 10–15 min), ca rezultat al fermentației bacteriene, după care crește lent ajungând peste 1 oră la valoarea inițială.

La persoanele cu risc cariogenic, pH-ul de repaus este în jur de 6, iar după o clătire a gurii cu glucoză scade până la 5–4, după care crește foarte încet până la valoarea anterioară. Astfel a fost stabilit că pH-ul critic 5,2–5,5 inițiază procesul de demineralizare a cristalelor de hidroxiapatită.

Sistemele tampon salivare. Saliva conține o serie de substanțe care acționează ca sisteme tampon, neutralizând aciditatea produsă de bacterii.

Alimentele. Unele alimente conțin o serie de factori care protejează dinții contra cariilor. Acești componenți cariostatici acționează în mod diferit: prezintă sisteme tampon, care, neutralizând pH-ul plăcii bacteriene, ajută la procesul de remineralizare a smalțului, exercită acțiune bacteriostatică. De ex, cacao este un element cariostatic prin inhibiția bacteriilor orale. Alimente cariostatice sunt și brânza (conține cazeina), cerealele, laptele (conține proteine, calciu și fosfor).

3. PATOGENIA GENERALĂ

Patogenia (din grecește *pathos* – suferință; *genesis* – naștere) este unul din compartimentele fiziopatologiei teoretice care studiază mecanismele apariției, evoluției și sfârșitului bolii.

La legițile generale, comune pentru toate procesele patologice și toate bolile, indiferent de cauză, specia biologică, localizarea procesului patologic se referă următoarele