

10.

4.1.2.2. Factorii generali

Organismul reacționează la acțiunea agentului nociv și în funcție de starea în care se găsește. Oamenii slăbiți, insuficient hrăniți, oboșiți, extenuați, cu moral scăzut, fac infecții mult mai grave decât ceilalți. De asemenea, condițiile rele de mediu exterior: frigul, umezeala, căldura excesivă, influențează în mod negativ evoluția unei infecții.

Bolnavii diabetici, cei cu boli și intoxicații cronice (lues, leucemie, tuberculoză, alcoolism, cei care se droghează) sunt foarte puțin rezistenți la acțiunile agenților microbieni. Deci, ori de câte ori se pune problema tratării unui proces infecțios, organismul trebuie privit în totalitate. Bolnavului i se va face un examen complet, iar dintre examenele de laborator nu trebuie să lipsească examenele pentru cercetarea prezenței diabetului, luesului, hepatitei cronice, insuficienței renale, anemiei, leucemiei, a infecției cu HIV, a unei afecțiuni cronice pulmonare etc. Acest examen complet dă posibilitatea ca, atunci când este cazul, în afara tratamentului local să se aplice și un tratament general care echilibrează organismul și îi dă posibilitatea să lupte cu succes împotriva germenilor patogeni. În schimb, organismul persoanelor fără deficiențe organice are posibilitatea să pună în funcție factori de apărare, fapt ajutător pentru combaterea infecției.

4.2. MODUL DE EVOLUȚIE A INFECȚIEI CHIRURGICALE ȘI MODALITĂȚI DE AUTOAPĂRARE (autovindecare)

Există unele infecții, așa-numite de tip medical: hepatite, enterocolite, febra tifoidă, luesul, difteria, abcesul (pulmonar, hepatic etc.), endocardita, precum și altele de tip chirurgical. Noi ne vom ocupa numai de acestea din urmă.

Într-o infecție chirurgicală pot fi remarcate două stadii:

- Stadiul de *infecție localizată*
- Stadiul de *infecție generalizată*

Primul stadiu apare totdeauna, iar cel de-al doilea numai în mod excepțional.

4.2.1. Stadiul de infecție localizată

Odată germeni infecțioși pătrunși în organism, în contact cu elementele de apărare ale acestuia, dă naștere la un proces patologic cu caractere bine distincte, care poartă numele de inflamație septică. Orice inflamație se caracterizează prin cinci simptome: înroșire, căldură, tumefiere, durere și lezarea (tulburarea) funcției regiunii sau a organismului respectiv, ceea ce în antichitate se cunoștea sub denumirile de: *rubor, calor, tumor, dolor, functio laesa*.

Substratul anatomic și fiziopatologic al acestui proces, care este în același timp și un proces de autoapărare, este următorul:

4.2.1.1. Substratul anatomic al infecției locale

Ori de câte ori într-un țesut au pătruns germeni patogeni, la locul respectiv, datorită excitațiilor pe care aceștia le provoacă, se declanșează un proces patologic în evoluția căruia există următoarele etape:

4.2.1.1.1. *Hiperemia* (activarea circulației sanguine locale). Sistemul vascular (îndeosebi cel capilar) din regiunea afectată se dilată, aducând la nivelul regiunii cât mai multe elemente de apărare. Această vasodilatație determină înroșirea (rubor) și căldura (calor).

4.2.1.1.2. *Diapedeza*. În etapa următoare, leucocitele se dispun de-a lungul endoteliului vascular și, grație mișcărilor amiboide care le sunt caracteristice, ies printre celulele endoteliului vascular în țesutul interstițial. De acum înainte leucocitul devine o celulă liberă, celulă care se îndreaptă către microb - agentul patogen. Acest proces de diapedeză este comandat de ceea ce se numește chimiotactismul leucocitului față de toxina elaborată de microbul care a pătruns în organism.

4.2.1.1.3. *Exsudația seroasă*. Împreună cu leucocitele, din capilare iese și o oarecare cantitate de plasmă. Plasma extravazată însoțește leucocitele, creându-le condiții cât mai apropiate de cele pe care le-au avut în interiorul capilarelor. În felul acesta, leucocitele sunt ajutate să ducă lupta cu microbul în cele mai bune condiții.

Prezența germeilor, a leucocitelor, a resturilor rezultate din distrugerea unora din acestea și a plasmelor determină o *tumefiere a regiunii*. Acțiunea distructivă care se petrece în țesuturi din cauza activității nocive a germeilor, ca și acțiunea directă a toxinelor asupra terminațiilor nervoase, determină *durerea*. Iată deci și explicația celorlalte două simptome ale inflamației: tumefierea (tumor) și durerea (dolor). Atât tumefierea cât și durerea împiedică funcția normală a segmentului sau a regiunii respective, de unde și *functio laesa*.

4.2.1.2. Substratul fiziopatologic al infecției locale

În orice proces de luptă contra microbilor participă, în afara leucocitelor, și țesutul în care se dă bătălia. Într-un astfel de mecanism se deosebesc două etape:

- etapa celulară (fagocitară);
- etapa tisulară.

4.2.1.2.1. *Etapa celulară (fagocitară)*. Proprietatea leucocitelor de a îngloba în interiorul lor și de a distruge microbii se numește *fagocitoză*. Din momentul în care pornesc la atac pentru a distruge microbii, *leucocitele* se numesc *fagocite*.

■ *Leucocitele* ies din capilarul vascular pentru a da lupta cu microbii, luptă care se termină de cele mai multe ori cu victoria leucocitului; microbii sunt atacați de leucocite, înglobați, fragmentați și digerați (fagocitați). De multe ori, toată această luptă

se duce fără nici un fel de manifestare clinică, locală sau generală. Deseori, însă, manifestările (simptomele clinice) sunt evidente, așa cum s-a menționat mai sus.

Este bine să se știe că nu toate tipurile de leucocite au aceleași proprietăți în procesul de fagocitoză. Cele mai active celule sunt polinuclearele. Din acest motiv, formula leucocitară arată o creștere a polinuclearelor în prima perioadă a procesului infecțios acut.

■ *Limfocitele* apar și ele în infecțiile chirurgicale acute, dar mai târziu, la sfârșitul procesului inflamator, și sunt purtătoarele anticorpilor specifici antimicrobieni.

De mare importanță este și participarea altor organe, situate la mare distanță de locul procesului infecțios: ganglioni limfatici, ficat, splină, măduvă osoasă. Și în acestea se găsește și se folosește, în funcție de necesitățile procesului local, celule de apărare (leucocite), uneori în număr impresionant. Ganglionii limfatici și splina reprezintă stații de acțiune directă și de barieră a pătrunderii germenilor patogeni în organism. Aici sunt distruși sau opriți germenii patogeni. *Organele care participă la lupta împotriva agenților patogeni fac parte dintr-un sistem complex, răspândit în tot organismul, denumit sistem reticulohistiocitar.*

După această privire de ansamblu asupra procesului de luptă împotriva germenilor, se înțelege de ce, în afară de fenomenele locale: rubor, căldură, tumor, dolor, functio laesa, o infecție se manifestă prin creșterea numărului de leucocite în sânge. Această leucocitoză crescută este un factor de real ajutor pentru combaterea invaziei microbiene. În același timp se constată o tumefiere a ganglionilor locali (adenopatie satelită), nu rareori apărând și o creștere în volum a splinei și a ficatului. Trebuie precizat că întregul organism participă în timpul unui proces infecțios, oricât de localizat ar fi acesta, fapt care determină manifestări generale, ca: temperatură ridicată, frison, uneori cefalee, grețuri, vărsături, dureri musculare și articulare la mare distanță de procesul infecțios, stare generală mai mult sau mai puțin alterată. Fenomenele se datoresc impregnării organismului cu toxine eliberate de microbi.

■ *Toxinele microbiene.* Microbii conțin substanțe toxice, numite toxine microbiene. Ele se împart în două categorii: *exotoxine*, care părăsesc repede microbii și pleacă în tot organismul, dacă nu sunt distruse de elementele de apărare; și *endotoxine*, care rămân în microbi. Și unele și altele sunt extrem de periculoase. Ele dau aspectul de intoxicație gravă, atât de caracteristic în cazul unei peritonite, al unei infecții tetanice, difteriei, gangrene gazoase, al unui flegmon etc. Toxinele au și o importantă acțiune locală, distrugând țesuturile (mușchi, aponevroze), erodând pielea, eventualitate în care un abces se evacuează, cel puțin parțial, spontan. Tocmai datorită proprietății de chimiotactism pozitiv pe care o posedă leucocitele față de toxinele microbiene - așa cum am arătat la început - leucocitele ies din vase (prin diapedeză) și sosesc la locul în care se găsesc microbii încărcăți cu toxine.

Procesul de distrugere al microbilor se datorează fermeților (proteaza, lipaza) pe care îi secretă leucocitele și toate celelalte celule care participă la apărarea împotriva microbilor și a toxinelor lor (alte fagocite).

4.2.1.2.2. Etapa tisulară. Dacă toate aceste elemente de apărare nu au reușit într-un timp scurt să rezolve lupta, să distrugă toți germenii, care apoi să fie absorbiți prin sistemul vascular limfatic și evacuați din organism, intră în acțiune țesutul conjunctiv local. Acesta se înmulțește, creează nenumărate celule conjunctive (histiocite) și vase de neoformație, care înconjură procesul infecțios. De acum înainte, procesul infecțios se găsește izolat într-o adevărată cămașă conjunctivă, care caută să despartă restul organismului de zona bolnavă. Se creează ceea ce se numește furuncul, abces sau flegmon. Este o ultimă încercare pe care organismul o face pentru a evita ca

sau generală. Deseori, însă,

se a menționat mai sus.

aceleși proprietăți în procesul

cest motiv, formula leucocitară

ui infecțios acut.

te, dar mai târziu, la sfârșitul

specifici antimicrobieni.

te, situate la mare distanță de

plină, măduvă osoasă. Și în

te procesului local, celule de

anglionii limfatici și splina

derii germeilor patogeni în

Organele care participă la

tem complex, răspândit în tot

procesului de luptă împotriva

te: rubor, color, tumor, dolor,

trului de leucocite în sânge.

te pentru combaterea invaziei

anglionilor locali (adenopatie

plinei și a ficatului. Trebuie

es infecțios, oricât de localizat

temperatură ridicată, frison,

eniculare la mare distanță de

un alterată. Fenomenele se

microbi.

toxică, numite toxine

care părăsesc repede microbii

te elementele de apărare; și

ntrem de periculoase. Ele dau

unei peritonite, al unei infecții

Toxinele au și o importanță

erodând pielea, eventualitate

ocmai datorită proprietății

te toxinele microbiene - așa

diapedeză) și sosesc la locul

fermenților (proteaza, lipaza)

participă la apărarea împotriva

procesul infecțios să se răspândească în tot corpul. Această cămașă izolatoare este bine constituită în furuncul și abces și mult mai puțin bine în flegmon, cu deosebire în flegmonul cu germeni anaerobi (flegmonul gazos), motiv pentru care infecțiile chirurgicale de tipul flegmon sunt extrem de grave datorită difuziunii și extinderii procesului inflamator.

Văzut în acest moment, procesul infecțios are deci două părți bine distincte: *cămașa izolatoare și conținutul*. Cămașa izolatoare este formată din țesut conjunctiv. Conținutul se numește puroi. El are, în general, un aspect cremos și, cel mai adesea, o culoare gălbuie, dar culoarea poate fi și galben-verzuie ori negricioasă, în funcție de germeii care au determinat infecția. Furunculul, abcesul și flegmonul impun o intervenție activă din partea chirurgului, care trebuie să ajute organismul prin incizie și evacuarea puroiului în afară. Dacă nu se procedează așa, procesul infecțios evoluează, fie perforând pielea pentru a se evacua singur, situație foarte rară, fie străbătând bariera conjunctivă și determinând o infecție generalizată.

4.2.2. Stadiul de infecție generalizată

În momentul când bariera locală a fost depășită și microbii (sau toxinele lor) pătrund în sânge, apare *septicemia*. Aceasta poate să se datoreze fie virulenței germeilor, fie numărului lor mare. Adeseori se poate datora și unei slabe rezistențe a organismului. În sfârșit, ea poate fi favorizată și de condițiile de mediu (frig, umezeală etc.).

Un bolnav cu septicemie prezintă următoarele manifestări clinice importante: temperatură foarte ridicată (cu un caracter oscilant specific), stare generală alterată, puls rapid, deseori tensiune scăzută etc. În cazul că germeii patogeni se fixează în diferite organe: ficat, plămâni, splină, creier, apar și localizări în aceste țesuturi sub formă de abcese. Este bine să se știe că, în acest stadiu, organismul continuă să ducă o luptă și mai intensă de limitare, de izolare a infecției. Dovada este constituită de leucocitoză, care crește rapid la 10 000 - 20 000 globule albe/mm³. Splina și ficatul cresc în volum pentru că înmagazinează germeni infecțioși distruși. Faptul că organismul luptă activ este demonstrat și de temperatura ridicată, care reflectă starea de reactivitate a organismului. Fără îndoială că acum, mai mult decât în stadiul anterior, organismul are nevoie de intervenție chirurgicală - colecția purulentă trebuie evacuată, sistemul de apărare trebuie ajutat prin antibiotice și vitaminoterapie, ca și prin numeroase alte mijloace de susținere, altfel forțele de apărare se prăbușesc și urmează moartea.

4.3. INFECȚII ACUTE CHIRURGICALE LOCALIZATE; FORME CLINICE

Infecțiile acute chirurgicale localizate cuprind: foliculita, furunculul, carbunculul (furunculul antracoid), hidrosadenita, abcesul cald, flegmonul, erizipelul și osteomielita acută.

4.3.1. Foliculita

Foliculita este o mică infecție superficială a pielii, în care e prinsă și o glandă sebacee. Ea nu are un miez (bourbillon), așa că, atunci când conținutul se elimină, se