

CERCETĂRI
ASUPRA
PREZENȚEI BACILILOR SPECIFICI
ÎN
FARINGELE BOLNAVILOR DE FEBRĂ TIFOIDĂ

DE
Prof. Dr. M. MANICATIDE
Directorul Clinicii Infantile a Universității din Iași.

Ședința dela 9 Aprilie 1905.

O dificultate mare în căutarea bacililor febrei tifoide în diferite medii consistă mai ales în lipsa unui mijloc de diferențiere repede între culturile acestui bacil și ale speciilor vecine de colibacili. De când se cunosc mai bine proprietățile biologice ale microbilor respectivi, s'au combinat diferite medii de cultură, cari să pună în evidență diferențele biologice ale celor 2 specii vecine. În această direcțiune, doi elevi ai profesorului Koch, von Drigalski și Conradi, au propus un mediu care a dat cele mai bune rezultate. Ei au mărit cantitatea de agar, ridicând-o la 3% pentru a împiedeca difuzarea substanțelor solubile secretate de microbii cultivați, mărginind acțiunea lor în apropierea imediată a coloniei, au adăugat o cantitate suficientă de tinctură de turnesol care să dea nuanțele cele mai fine când reacțiunea se schimbă, au adăugat asemenea zahar de lapte care nu este alterat de bacilul febrei tifoide și care, din contră, este atacat de bacilul coli cu producțiune de acide, au mai adăugat o substanță albuminoidă — nutroză sau tropon — care nu este atacată de bacilul comun al intestinului și din contră de al febrei tifoide cu producere de alcaline, au mai adăugat și puțină sodă, ca să mărească alcalinitatea mediului. Astfel, dintr'un amestec de mai mulți germeni, însămânțați pe mediul lui Dri-

galski și Conradi, bacilii febrei tifoide vor formă colonii albastre, destul de abundente, cu o mică zonă albastră împrejurul lor, pe când bacilii comuni ai intestinului vor formă din contra colonii roșii cu o zonă destul de mare împrejur, roșie, care va contrasta cu restul plăcii pe care s'a însământat. În chipul acesta se face o primă eliminare a germenilor cari înroșesc mediul și se cercetează numai coloniile albastre, între cari se va putea găsi bacilul febrei tifoide. Se caută, prin examen microscopic, coloniile formate din bacili — se poate să fie și microbi rotunzi cari nu modifică mediul — și acestea se identifică studiindu-li-se și celelalte caractere, anume: mobilitatea și aglutinabilitatea cu un ser antitific preparat în laborator.

Fiind în posesiunea unei metode sigure și relativ destul de simple pentru căutarea bacilului febrei tifoide, elevii profesorului Koch au cercetat mai ales materiile intestinale și urina bolnavilor și a persoanelor din jurul lor pentru scopuri igienice, de izolare timpurie a cazurilor suspecte. Rezultatele nu au fost prea strălucite din acest punct de vedere, pentru că însuș d-l Drigalski, după cercetarea a 64 de cazuri, arată că prezența bacililor în fecale, la bolnavi a fost constatată numai în 15,6% după 5 zile, 23,4% după 6—10 zile, 33% după 11—20 zile și 11,5% după 3—10 săptămâni. Karlinsky nu i-a găsit înainte de 9—10 zile și Lipschütz numai odată din 17 cazuri de febră tifoidă necontestabile. Cercetările urinei au dat asemenea rezultate inegale.

Ținând samă că infecțiunea tifică se face prin gură și că primele semne se manifestă deseori din partea faringelui, am căutat, într'o serie de cazuri de febră tifoidă, prezența bacililor în această cavitate.

Din 26 cazuri examinate, am aflat bacilul de 15 ori, ceea ce face aproape 58%. O parte din rezultate au fost expuse în teza inaugurală a unui elev al nostru (1), care a găsit bacilul specific în 9 din 20 de cazuri, sau 45%. Rezultatele s'au îmbunătățit mai în urmă, grație deprinderii de a lucra cu acest mediu, grație mai ales modificării tehnice a culegerii mucozităților din faringe. Mai înainte se luă cu o mică ansă de platină, se diluă în apă peptonată și apoi o picătură sau două din acest lichid se întindea pe placa de agar; acum ștergem mucozitățile din faringe, cât se poate mai jos, cu un tampon de vată sterilă fixat pe un bețișor de sticlă sterilizat și facem însământarea de drept pe 2—3 cristalizoare în serie pentru a obține diluțiunea necesară. Se înțelege că cu modul acesta se ia mai multă substanță și bacilii, chiar dacă sunt rari, au mai mulți sorți să fie găsiți.

(1) Ițic Herșcovici, *Teză*, Iași, 1904.

Mediul colorat îl preparăm puțin deosebit de prescrierea lui Drigalski și anume: topim în bulion de bou peptonat 1%, agar-agar 3% și tropon 1%, neutralizăm, filtrăm și sterilizăm la 120°. Tinctură de turnesol (din fabrica Kahlbaum, Berlin), sterilizată 10 minute la 100°. Amestecăm în proporție de 9% cu soluțiunea caldă de 70° de agar-agar, după ce adăugasem tincturei 23% lactoză și sterilizasem alte 10 minute la 100°. Agităm amestecul și adăugăm, la nevoie, soluțiunea de sodă caustică caldă până ce spuma ia o culoare albastră. Mediul astfel preparat este turnat în cristalizoare și lăsat 2—3 zile pentru a-și pierde o parte din apă și a se elimina cristalizoarele întâmplător infectate.

După 24—48 ore dela însămânțare se procede la examinarea coloniilor albastre și în special a celor mai umede, mai abundente, translucide. Dacă se găsesc mai multe formate de bacili cari să se asemene cu ai febrei tifoide, se caută imediat mobilitatea într'o picătură de bulion sau de ser artificial. Se alege coloniile formate din bacili cei mai mobili și se caută mai departe celelalte proprietăți biologice. În prima linie se caută aglutinarea cu un amestec de ser, al cărui titlu se cunoaște, în proporțiuni variabile.

Pentru cercetarea aglutinării se pot lua deadreptul din cultura pe placă de agar sau se transplantează în bulion și se face examenul după 24 ore.

Cercetarea aglutinării este absolut necesară pentru stabilirea identității bacilului febrei tifoide, pentrucă o serie de alți microbi, semănători cu ai febrei tifoide, dau culoare albastră pe mediul descris al lui Drigalski și Conradi și anume: bacilul paratific (Müller și tipul Seemann), bacilul paracolic (Sternberg K. B, C. 14), bacilul dizenteriei (Kruise, Müller), bacilul fecal alcaligen, etc.

Aglutinarea am căutat-o în cazurile noastre cu un ser de iepure, care a fost injectat în timp de 3 luni la intervale de 8—10 zile cu doze crescânde de culturi proaspete de bacilul tific al laboratorului (originar din Institutul prof. Koch). Serul iepurelui nostru avea în momentul cercetărilor puterea de a aglutina cultura laboratorului în proporție de $\frac{1}{2000}$. Făcând amestecături în proporțiuni variabile de acest ser și diferitele culturi izolate din cele 26 cazuri cercetate, am găsit aglutinarea pozitivă în amestecuri de $\frac{1}{1000}$ în 3 cazuri, $\frac{1}{800}$ în 5 cazuri, $\frac{1}{400}$ în 2 cazuri, $\frac{1}{200}$ în 3 cazuri, $\frac{1}{100}$ și $\frac{1}{40}$ în câte un caz și de 2 ori aglutinare negativă. Din 26 cazuri am avut, prin urmare, de 15 ori microbi semănători cu ai febrei tifoide și aglutinabili cu serul preparat în laborator cu o cultură sigură de febră tifoidă. Titlul

acestui ser față de cultura laboratorului eră 2.000, dar față de microbii izolați a variat dela 1.000 până la 40. Titlul acesta, însă, s'a schimbat îndată ce microbii au fost cultivați mai multe săptămâni pe medii artificiale, așa încât în mai toate cazurile s'a apropiat și a trecut peste 1.000. Faptul a fost constatat de mai multe ori și de alți cercetători, anume că microbii de curând izolați sunt mai puțin aglutinabili decât după o cultură mai îndelungată.

Pentru ca să avem toate dovezile despre identitatea bacililor izolați, i-am cultivat în lapte, pe cartofi, pe gelatină, în apă peptonată, în bulion și am căutat reacțiunea indolului. Am considerat ca bacili ai febrei tifoide numai pe aceia, cari ne-au dat rezultate identice cu bacilul tific al laboratorului.

Prin aceste cercetări am dovedit prezența bacilului febrei tifoide în faringele bolnavilor tifici în proporțiune de cel puțin 58%, pe când în excrețiuni (urină și materii fecale) nu se găsește decât cel mult în proporțiune de 33%. Această constatare poate servi, din punct de vedere practic, la diagnosticul bacteriologic precoce al boalei, la profilaxie prin desinfectare rigoroasă a secrețiunilor bucale și poate și la apărarea persoanelor sănătoase în timp de epidemie printr'o îngrijire minuțioasă a gurii și faringelui, infecțiunea făcându-se de sigur adeseori pe aici.