

KÖZLEMÉNY DR. PURJESZ ZSIGMOND BELGYÓGYÁSZATI  
KÓRODÁJÁRÓL KOLOZSVÁRTT.

**Szárított vérkészítmények előállításának egy új módja.**

*Dr. Rosenberger Mór. 1)*

A vér mikroskopikus vizsgálatának céljából általánosan el van terjedve szárított fedlemez-készítmények előállítása; ez tudvalevőleg vagy úgy történik, hogy egy fedlemez szélére egy csepp vért veszünk, s azt egy másik fedlemez felületén elkenjük, vagy úgy, hogy a két fedlemezt lapjaikkal összeillesztvén, közöttük a vércseppet szétterülni hagyjuk, s azután a fedlemezeket széjjel húzzuk. Ez utóbbi mód meglehetősen durva, a nyert vérrétegek egyenetlenek, bennük számos véresejt összezsúródott; de az előbbi módon nyert vérkészítmények sem menttek e hibáktól, s különösen kellemetlen a vizsgálatnál a vérréteg egyenetlensége, mely miatt a réteg vékonyabb, használható részletei (azaz olyanok, melyeken a vörösvérsejtek nem olvadtak egymással össze) szét vannak szórva, s vastag, mikrosk. vizsgálatra nem alkalmas rétegrészletek által egymástól elválasztva; a használható részletek aránylag kisterjedelműek, nagyobb rétegeterületek, a melyek a vizsgálatra alkalmasak, csak kedvező véletlen folytán kivételesen képződnek.

Hosszasabb időn át foglalkozván vérvizsgálatokkal, — ezek folyamán igyekeztünk a száraz vérkészítmények fennjelzett hibáit javítani; többféle próbálgatás után végre sikerült egy — tudtunkkal eddig még sehol nem alkalmazott — oly eljárást találnunk, melynek segítségével ama hibák teljeseen elkerülhetők.

1) Felolvastatott az E. M. E. orvos-természettudományi szakosztályának 1895. márczius 22-iki ülésén.

Ez új eljárás szerint a vérrétegeket nem fed-, hanem tárgylemezeken állítjuk elő, s pedig a következő módon:

Mindenekelőtt a használandó tárgylemezeket szabad Bunsen-lángban jól kiégetjük; ez szükséges azért, mert ha tárgylemezekre véletlenül bármi csekély zsiradék vagy olaj jutott, (pld. olyan kendővel lettek megtörülve, mely immersio-olaj stb. letörlésére használtatott), akkor a vér vagy épen nem, vagy csak hézagosan tapad hozzájuk, s utóbbi esetben rostaszerű, likacsos vérréteget kapunk.

Ezután a már általánosan ismert eljárással és cautelák mellett a vizsgálandó egyén egyik ujjbegyét megszúrva, a szúrás helyén gombostűfejnyi vércseppet szorítunk elő, s ezt egy fedlemez felületének egyik széli részére vesszük, úgy, hogy a vércsepp a fedlemez egyik szélét éppen érintse (az alábbiakban e szél »véres« jelzővel van megkülönböztetve, bár tulajdonképen nem véres). Jó, ha a fedlemez minél vastagabb, de különösen ügyelnünk kell arra, hogy a »véres« szél ne legyen nagyon érdes, vagy épen csorba.

A fedlemez két szemben levő szélénél fogva egyik kezünk mutató s hüvelykujja között tartjuk úgy, hogy a »véres« szél aláfelé, a véres felület oldalvást és kissé lefelé, a szabad (= nem véres) felület medial- és kissé felfelé tekint, tehát a fedlemez lapjával egy a függélyes sagittalsíktól lateralfelé hajló ferde síkba helyezkedett.

Most a másik kezünkbe fogjuk a használandó tárgylemezt s pedig oly módon, hogy a tárgylemez egyik (lateral) végén levő két szegletet mutató- és hüvelykújjunk közé fogjuk, míg kinyújtott középujjunkkal a lemezt alulról támasztjuk meg; ezen fogás mellett a tárgylemez lapjával kb. vízszintes síkban fekszik, egyik (újjaink közt levő) vége lateral-felé, másik (szabad) vége medial, — természetesen a másik kezünkben tartott fedlemez felé van irányítva. Jó, ha a tárgylemez akkor még meleg (kb. 25–30° C.)

Ezen tartás mellett a fedlemez »véres« szélét a tárgylemez (felső) felületére illesztjük, s pedig lehetőleg közel a tárgylemez szabad végéhez, ettől legfeljebb  $\frac{1}{2}$  cmtr.-nyire. A tárgylemez felületén ekkor két részt lehet megkülönböztetni: a fedlemezről lateral felé fekszik ama csekélyebb (— legfeljebb  $\frac{1}{2}$  cm. széles) részlet, a fedlemezről medial felé pedig a tárgylemez-felület nagyrésze. A két részt egymástól a fedlemez »véres« széle választja el, s a kisebbik részlet a fedlemez véres felületével egy hegyes (50–80°),

a nagyobb részlet pedig a fedlemez szabad felületével egy tompa (kiegészítő) lapszöveget alkot. A vércsepp pedig a hegyes lapszögben fekszik, s annak élében (— a fedlemez véres széle mentében) vagy önkényt, vagy a fedlemez csekély mozgatására széjjelfutva ott egy keskeny vörös csíkot képez.

Ha most a lapszögek megtartása mellett a fedlemezt a tompa lapszög nyílása irányában a tárgylemez felületén végigtoljuk, akkor az utóbbin visszamarad a kívánt vérréteg.

Az eljárás itt csak vázlatában van feltüntetve; számos apró, de mindamellett fontos körülményre kell tekintettel lennünk, hogy jó vérréteget nyerjünk. Így pl. a vércsepp nagysága a lapszögek megválasztása, a gyorsaság, melyel a fedlemezt végigtoljuk, a fedlemezre gyakorolt nyomás stb. stb. mind bizonyos korlátok között ingadozhatnak. Egyszer pl. csak úgy sikerül a készítmény, ha a lapszögek a  $90^\circ$ -hoz közel állanak, máskor ismét a tárgylemez nem tartandó egészen vízszintesen, hanem valamelyik irányban kissé lejtősen stb. Mindemaz apró különbségek fel lehetnek tételezve a vérnek (hydraemia, leukocytosis, leukaemia), a fedlemez szélének (simább v. érdesebb) stb. minőségétől. Ez apró módosulatok kevés gyakorlattal annyira elsajátíthatók, hogy minden esetben teljes biztossággal jó készítményeket fogunk előállítani. A rétegek rögzítésére elegendő, ha a lemezeket 2 óra hosszat  $110-120^\circ$  C hőmérsék mellett tartjuk. Ez által annyira lesznek azok rögzítve, hogy meg lehetős erős mechanikus és chemiai insultusokat elviselnek, pl. vízvezetéki csap alá tartva a legerősebb víz sugarral moshatók, higabb savakban alkaliakban áztathatók stb.

Hogy a készítmény jó-e, vagy nem, azt makroskopice, a mint a fedlemezt a tárgylemezről levesszük, mindjárt megítélhetjük. Ha ugyanis a kiképződött, s megszáradt vérkéreg átlátszó, akkor bizonyosra vehetjük, hogy *nem* jó; ha ellenben csak áttetsző, vagy éppen átlátszatlan, akkor jó; az ilyen jó réteg loupéval nézve át- eső fényben finom mozaikszerű, szívárványzó szerkezetet mutat. Bizonyos gyakorlat után a réteg átlátszatlansági fokából még azt is meg tudjuk ítélni, hogy mily sűrűn állanak benne a véresejtek egy- más mellett.

Ez eljárásnak az eddig használatban levővel szemben többféle előnye van, nevezetesen:

1. A véresejtek absolute nincsenek kitéve semmiféle sérülésnek, mert a fedlemez csak mintegy lerakosgatja azokat a tárgylemezre, de nem halad át fölöttük. Ez épen egyik fő és jellemző sajátága e vérvételi módszernek, ez különbözteti meg ezen eljárást más olyan eljárásoktól, melyeknél a vérréteg szintén tárgylemezre lesz véve, de csak úgy, hogy a mint ez a fedlemez-készítményeknél szokásos.

2. A nyert vérréteg teljesen egyenletes; kevés gyakorlat mellett oly rétegeket tudunk előállítani, melyekben a véresejtek sűrűn egymás mellett fekszenek, de egymást el nem fedik, azaz a vérréteg vastagságára nézve épen egyséjtű. Ha a vérvételkor a tárgylemez még meleg, (a milyenné a fedlemezt nem lehet tenni, mert az azonnal kihűl), akkor a vérréteg keletkezése pillanatában megszárad, s a véresejtek normális alakjukat megtartják.

3. A nyert vérrétegek oly nagy terjedelműek, a minőket semmi más eljárással előállítani nem lehet; befedhetjük 2, vagy több fedlemezzel, a midőn ezeken majdnem minden láttér felhasználható; ez fontos lehet pl. a malariaplasmodiumok fölkeresésénél, melyek tudvalevőleg néha igen csekély számmal vannak a vérben.

Ezek mellett még előnyös az is, hogy a tárgylemez készítmények előállítása sokkal könnyebb s biztosabb, mint a fedlemez-készítményeké; továbbá a kezelésük is sokkal kényelmesebb; könnyebben festhetők, hevithetők, moshatók stb.

Számos esetben alkalmaztuk ez eljárást, s a régire egyszer sem kellett visszatérnünk.