

# Különlenyomat az Orvosi Hetilap 1940. évi aug. 3-i 31-ik számából.

---

---

**A Ferenc József Tudományegyetem belgyógyászati klinikájának közleménye. (Igazgató: Rusznyák István ny. r. tanár.)**

## **A sternalpunctio jelentősége az ólom- mérgezés elkülönítő kórisméjében.**

Irta: *Bentsáth Aladár dr.*, egyet. tanársegéd és  
*Varga Sándor dr.*, egyet. gyakornok.

Az utóbbi időben mind több azoknak az irodalmi közléseknek a száma, amelyek a sternalpunctio, illetve a csontvelő vizsgálatának jelentőségét tüntetik fel egyes megbetegedésekben. Jól körülhatároltak azok a megfigyelések, melyek anaemia perniciosa, hypochrom anaemia, agranulocytosis, multiplex myeloma, Graucher-kór és leukaemiára vonatkoznak. A közelmúltban két splenomegalia esetében sikerült a sternalpunctatumban malaria quartana és malaria vivax plasmodiumokat kimutatnunk, a keringő vérben ezzel szemben ugyanakkor plasmodiumokat nem lehetett találni.

Annak ellenére, hogy az *Arinkin* által bevezetett és mai formában alkalmazott sternalpunctio technikája igen egyszerű, veszélytelen és gyorsan kivihető, mégsem terjedt el az orvosi köztudatban úgy mintsem az kívánatos lenne. Valóban nagy gyakorlatot és szakértelmet kíván a sternalpunctio, de nem is annyira a technikája, mint inkább a festett csontvelő készítmény a. a. posz górcsövi vizsgálata, felismerése és kellő értékelése.

A következőkben ismertetjük egy 26 éves leány kórtörténetét, amelyből kiderül, hogy a kronikus ólommérgezés körjelzést a sternalpunctio szolgáltatta.

L. M. 26 éves leány 1940. január 8-án kereste fel a klinikát azzal a panasszal, hogy pár hét óta szúró jellegű deréktáji fájdalmai vannak, az utóbbi időben szemhéjjai

megduzzadtak, feje fáj étvágytalan, gyomortájéki tompa fájaldalmakat érez. Fizikális vizsgálattal az idegrendszer, légzőszervek részéről kóros eltérés nem volt található. A szív-tompulat balra egy ujjal haladta meg a medioclavicularis vonalat. Szívcsúcs felett halk systoles zöreje hallható, az aorta II. hangja ékeltebb, mint a pulmonalis II. A pulsus közép nagy, telt, kissé feszes, rhytmusos, regularis. Ép fogazat, foetor ex ore, pyorrhoea alveolaris. Máj, lép nem tapintható, a has diffuse mindenütt nyomásérzékeny. Nem obstpál, széklete jól formált és festenyzett. A vizeletben fehérje: vizes tejszerű zavarosodás sulfosalicylsavra. Geny, cukor negativ, urobilinogen kissé felszaporodott. Görcső alatt 15—20 vörösvértest, pár fehérvértest, egy-egy szemcsés és hyalin henger. Vérnyomás: 165/120 Hgmm. Maradék N: 58 mg. ‰. Vércchlor: 272 mg. ‰ Wassermann- és pótreakciók negativok. Vörösvértest: 3.200.000. hgb: 50‰, fehérvérsejt: 12.500. qual. vérkép: Fi: 0. pa: 9‰, se: 59‰, eo: ∅, ly: 26‰, mo: 6‰. Szemfenéki lelet: feltünően szuk verőerek.

A phisikális és laboratoriumi vizsgálat, továbbá az anamnesis alapján glomerulonephritis körjelzést állítottunk fel és ennek megfelelő kezelésben részesítettük a beteget. Feltünő volt a nagyfokú keringési gyengeség, amely miatt naponta többször is cardi tonicumokat kellett adagolni. A keringési zavarok csakhamar megszűntek, de mind feltünőbbé vált a beteg nagyfokú sápadtsága, amely szinte napról-napra ijesztően növekedett annak ellenére, hogy a vizelet, vérnyomás és maradék nitrogen értékek a normalisra estek vissza. A vörösvértest szám 2,500.000, majd 1,800.000-re a Hgb: 50, 40 majd 32‰-ra csökkent. A fokozódó anaemiára való tekintettel kibővítettük a laboratoriumi vizsgálatainkat. Ezek eredménye: Weber-r. a székleletben negativ, féregpeték a székleletben nem találhatók. Gyomorbél röntgen vizsgálat: mérsékelt ptosis, atonia és gastritis. A vastagbelekben végig normalis haustratio. Próbareggeli: 40—70 kissé nyákos. Mellkas Rtg: tiszta tüdőmezők. Serum bilirubin 0.8 mg. ‰, fehérvérsejt: 4.800, reticulocyta: 4‰, thombocyta: 228.000. Qualitativ vérképben aniso-poikilocytosis.

Mínthogy a beteg nagyfokú hypochrom anaemiáját, az eddig elvégzett vizsgálatok megnyugtató módon nem magyarázták, sternalpunctiót végeztünk anná lis inkább, mert időközben a máj és lép is tapinthatóvá vált. A sternalpunctio azzal a meglepő eredménnyel járt, hogy 18‰ basophil punctióval ellátott vörösvértestet lehetett kimutatni a csontvelőből. Nagy számmal voltak található basophil punctatiós normo és megaloblastok is. A vérképet ezután újból tüzetesen megvizsgáltuk, azonban

ebben nem találtunk basophil pettyezettséget a vörösvértestekben.

A sternalpunctio eredményei alapján ólommérgezésre gondoltunk és ezt a gyanút a kémiai vizsgálat is megerősítette, amennyiben az I. sz. Kémiai Intézet laboratóriumában elvégzett vizsgálatok a vizeletből az ólom jelenlétét kimutatták. (Kocsis dr. magántanár).

Ólommérgezésben a vér és vizelet phorphyrin tartalma erősen megnövekedik. Betegünk 2—3.000 gammát ürített, a sternalpunctio eredménye után elvégzett vizsgálatkor az első napokban naponta a vizelettel.

Nyilvánvaló volt ezek alapján, hogy chronikus ólommérgezés okozta a vese megbetegedését, anélkül, hogy más az ólommérgezésre jellegzetes tünetet okozott volna. A vese megbetegedése állott a kórkép előterében és csak később vette át a vezető szerepet a nagyfokú vészegénység. Ólomcolikája vagy idegrendszeri megbetegedése nem volt a betegnek.

Mínt hogy a sternalpunctio igen erős vörösvértést regeneratiót jelzett, therapiánk két irányú volt. 1. az ólom lehető gyors eltávolítása a szervezetből, 2. a vörösvértést képzés fokozása. Ismeretes, hogy az ólom rendkívül nehezen ürül ki a szervezetből, hónapokig is eltart amíg elhagyja a szöveteket. Ennek a gyógyulási folyamatnak legjobb fokmérője a vizelet phorphyrin tartalmának állandó vizsgálata. Betegünkönél kb. 6 hét alatt száll le a vizelet porphyrinszintje a normalis értékre időnkinti nagy ingadozásokkal.

Az ólommérgezés gyógyítására a szerzők a legkülönbözőbb módszereket ajánlják, így jódkálium huzamos időn át adagolását, vagy calcium, natr. thiosulfát injiciálását stb. Az irodalom áttekintése után igen elmentmondó adatokat gyűjtöttünk össze ezeknek a módoknak hatásosságát illetőleg. Nagyon ritka azoknak a közléseknek száma, amelyek az ólommérgezéssel kapcsolatban ily nagyfokú anaemia kifejlődéséről számolnak be. Mi úgy jártunk el, hogy átlag hetenkint 20 ccm campolont adtunk i. m. jódkálium, nagy adag vas és friss élesztő egyidejű alkalmazásával. 6 heti kezelés után a vörösvértést szám 3,300.000-re a Hgb.: 55%<sub>0</sub>-ra emelkedett, a parphyrin kiválasztása normalisra csökkent, icmételt sternalpunctióval már csak elvéve találtunk basophil punctatios vörösvértestet.

A vélemények igen megoszlanak a basophil pettyezett vörösvértetek kórjelző szerepét illetőleg. Kétség-

telen az, hogy a basophil punctalt vörösvértestek fiatal elemek és a vörös csontvelő pathológiás regenerációját jelentik. (*Naegeli, Lutoslawszki, stb.*) Előfordulhat tehát más körülmények között is, nemcsak ólommérgezésben; így *Rösegger* 7 anaemia periciosában is talált basophil pettyezett vörösvértestet a csontvelőben olyankor, amikor a keringő vérben alig vagy egyáltalán nem volt található. *Carlslaw* és *Dunn* hasonló megfigyelést írtak le aplastikus anaemiában. Ezek az említett megbetegedések azonban más egyéb olyan tüneteket és laboratoriumi vizsgálati eredményeket is mutattak, amelyek ólommérgezésnél nem fordulnak elő.

Közvetlenül közlésünk előtt jelent meg *Henning* és *Keilhack* tanulmánya a *Deutsch. Med. Wschh.*-ban amelyben 10 foglalkozási ártalom következtében létrejött ólommérgezésről számolnak be. Mindegyik esetben sternalpunctiót végeztek, amely azzal az eredménnyel járt, hogy több basophil pettyezettséget találtak a sternalpunctatumban, mint a vérben, két esetben pedig mélyekben a csontvelőben 7% illetve elvéve 1—1 volt található, a keringő vérben egyáltalán nem tudtak kimutatni basophil punctatiót. Megfigyelésük szerint a vér és a csontvelő basophil pettyezett vörösvértesteinek számaránya: 1:9.

A mi észlelésünk megerősíti *Henning* és *Keilhack* vizsgálatait és a sternalpunctiónak, illetve a csontvelő vizsgálatnak az ólommérgezés diagnostikai jelentőségére utal. Meg kell azonban jegyezni, hogy emellett igen nagy bizonyító erővel bír a porphyrin egyidejű meghatározása.

**Összefoglalás:** vesegyulladásban, majd igen súlyos vérszegénységben szenvedő betegnél a sternalpunctatumban talált basophil punctatiós vörösvértestek szolgáltatnak bizonyítékot az ólommérgezésre. A vérben basophil pettyezettséget nem lehetett kimutatni.