

**Mihákovics pályázat
2022.**

**Vater-Pacini testek makroszkópikus
bemutatása és a nervus plantaris
lateralis izombeidegző ágrendszer**

**Olasz Katalin Anna
ÁOK II. évfolyam**

**Alkalmazott és Klinikai Anatómiai Laboratórium
Témavezető: Dr. Baksa Gábor**

Témaválasztás és célkitűzés

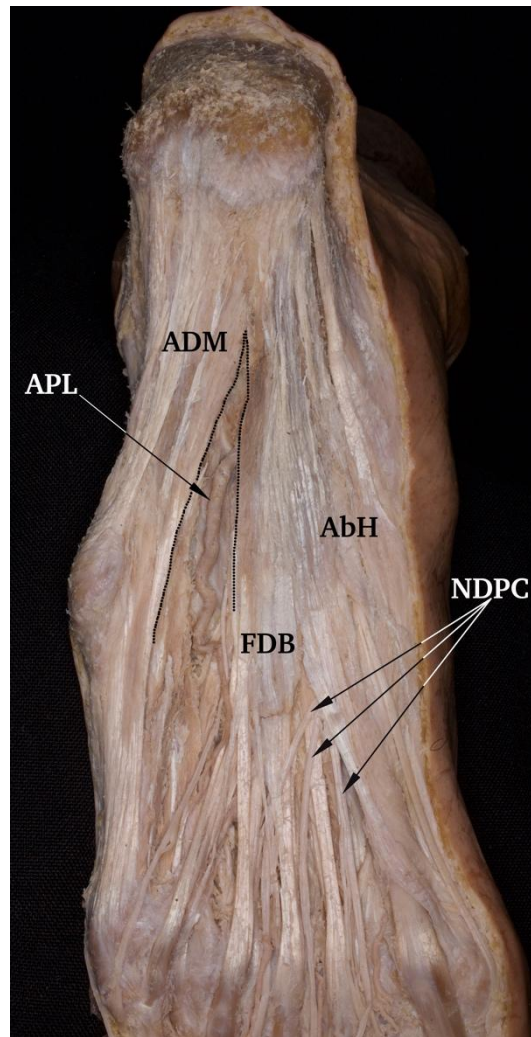
A Vater-Pacini testeket házbéli hallgatóként eddig, dr. Tóth Miklósnak az egyik kezűj bőréről készült preparátumát kivéve csupán szövettani metszetekben lehetett megfigyelni. Az ő munkássága nyomán született ezeknek a lábujjakon is meglévő mechanoreceptorok kipreparálásának ötlete.

A talp mélyebb rétegei anatómiájának megfigyelésére kevés lehetőség adódik a bonctermi gyakorlatok során. A készítmény ezt az űrt hivatott is kitölteni, az itt lévő izmok és a nervus plantaris lateralis izombeidegző ágrendszerének bemutatása által.

A preparálás lépései

A preparátum formalinoldatban tartósított, a boka fölött körülbelül 8 centiméterrel leválasztott bal alsóvégtagi blokkból készült. A bemutatott tájék határait oldalt és hátul a talp szélei, illetve a sarok, elől az ujjak végei képezik.

Réteges anatómiai preparálást végeztem, a rétegekről színes, digitális fényképfelvételek készültek.



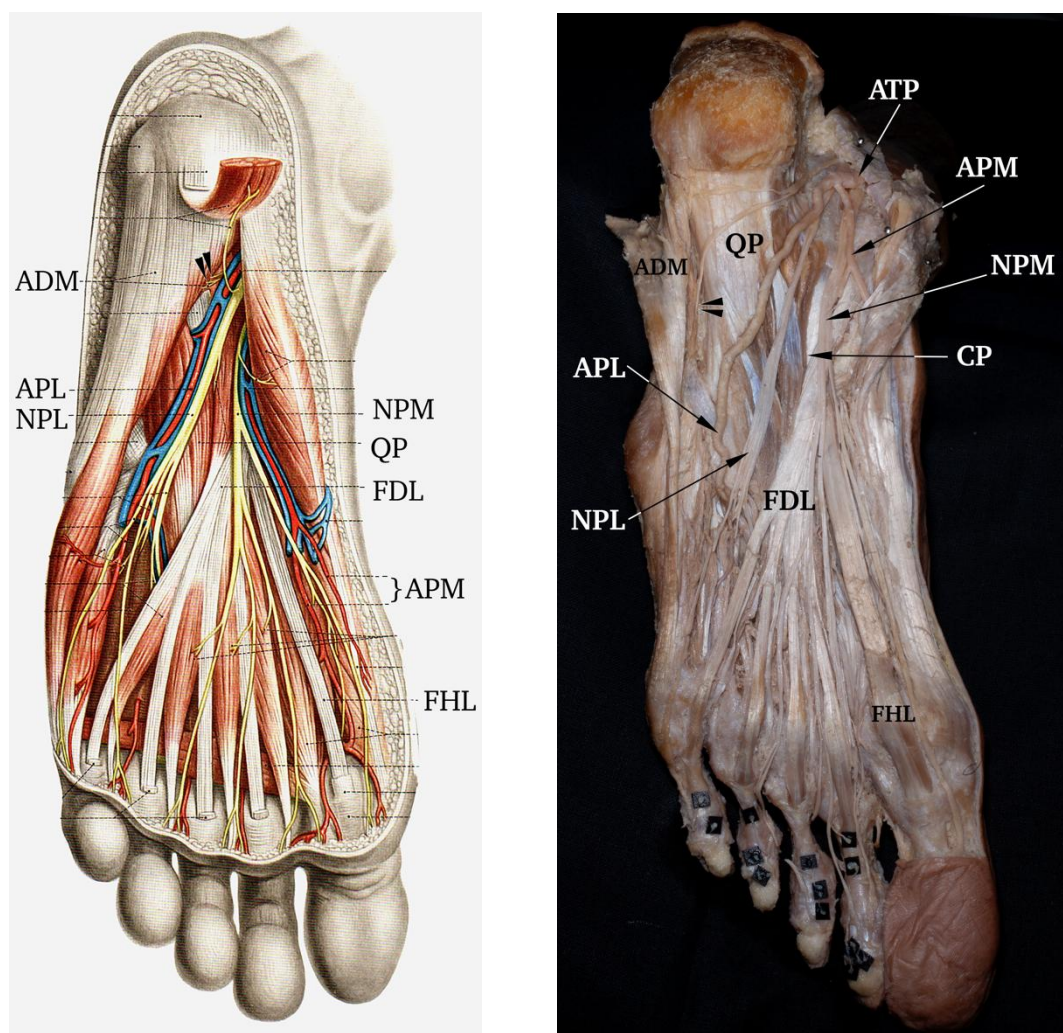
1. Ábra

APL: a. plantaris lateralis; FDB: m. flexor digitorum brevis; ADM: m. abductor digiti minimi; AbH: m. abductor hallucis; NDPC: nn. digitales plantares communes; Pontozott vonallal jelölt terület: sulcus plantaris lateralis

Az aponeurosis lefejtését követően láthatóvá váltak a m. flexor digitorum brevis és annak inai, illetve a nervus plantaris medialisnak a lateralis ága és a n. plantaris lateralis felszínes ága által közösen alkotott nn. digitales plantares communes. Megfigyelhetővé váltak a sulcus plantaris lateralisban futó arteria et nervus plantaris lateralis, illetve ezek ágai. A bőr, a bőr alatti zsírszövet, valamint az aponeurosis plantaris eltávolítása utáni állapotot mutatja az 1. ábra.

Ezt követően eltávolítottam a m. flexor digitorum brevist, és félrehajtottam a m. abductor hallucis proximális részét, miáltal proximális irányban is követhetővé vált az a. et n. plantaris lateralis, az a. et n. plantaris medialis. A m. abductor digiti minimi proximális részét is felhajtottam, így láthatóvá váltak az előbbi idegből az izom hasát ellátó rami musculares.

A fent említett képletek takarásából előkerült a m. quadratus plantae, valamint a chiasma plantare és az a. tibialis posteriornak a talp területére való belépése és végágakra oszlása. (2. ábra)



2. Ábra

ATP: a. tibialis posterior; APM: a. plantaris medialis; APL: a. plantaris lateralis; NPM: n. plantaris medialis; NPL: n. plantaris lateralis; QP: m. quadratus plantae; FDL: m. flexor digitorum longus; FHL: m. flexor hallucis longus; CP: chiasma plantare; ADM: m. abductor digiti minimi; Kettős nyíl: n. plantaris lateralis, rami musculares

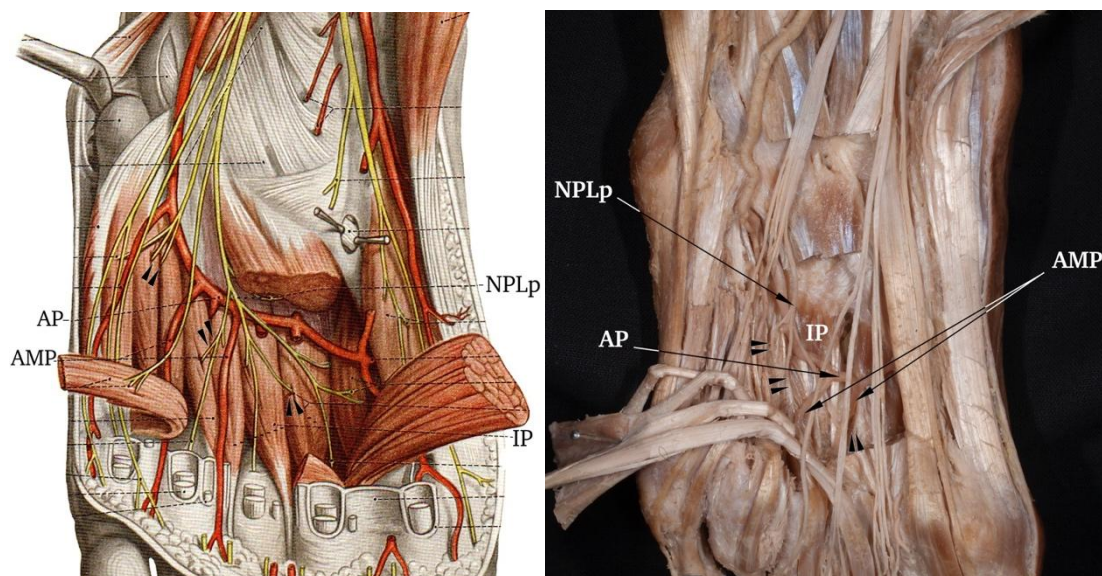


3. Ábra

AHo: m. adductor hallucis caput obliquum; FDL: m. flexor digitorum longus

Átvágva a chiasma plantaret és a m. quadratus plantaet, a m. flexor digitorum longus inának a lábujjak irányába történő lehajtása után a középső izomrekesz mélyebb rétegébe jutottam, megpillantva a m. adductor hallucis ferde fejét. (3. ábra) Ebben a mélységben találtam az a. et n. plantaris lateralis ramus profundusát lebukni a m. adductor hallucis caput obliquuma alá.

Ablakot készítettem a m. adductor hallucis ferde fejének részleges eltávolításával. A készítményem legmélyebb rétegében szabaddá tettem a mm. interossei plantares is ellátó arcus plantarist, valamint az ezzel párhuzamosan futó, a n. plantaris lateralis ramus profundusból származó izombeidegző ágrendszerét. (4.ábra)



4. Ábra

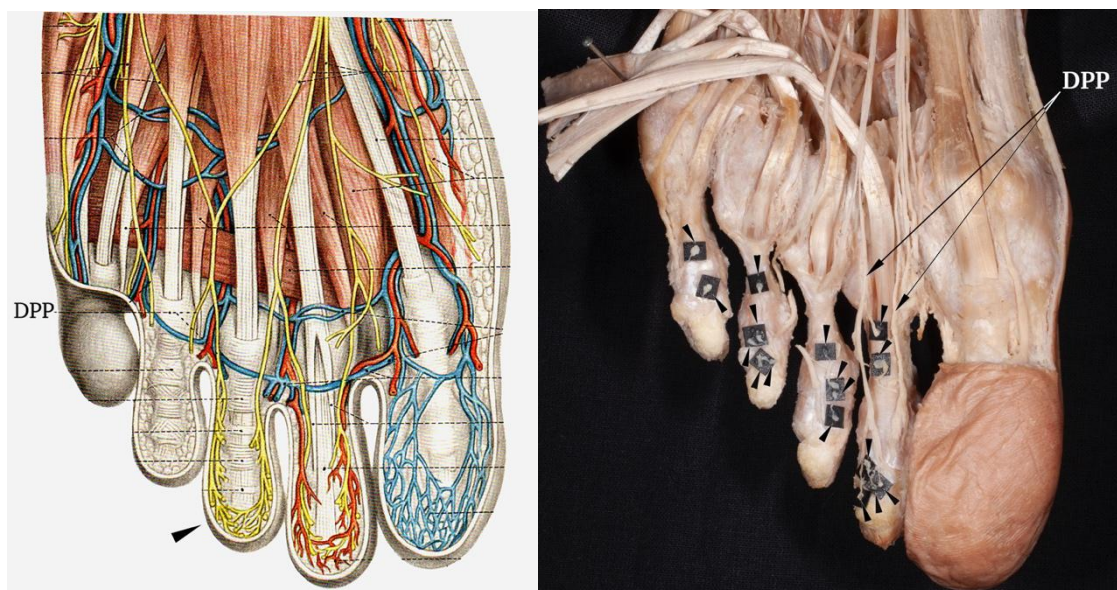
AP: arcus plantaris; AMP: aa. metatarsae plantares; NPLp: n. plantaris lateralis, ramus profundus; IP: mm. interossei plantares; Kettős nyíl: n. plantaris lateralis, rami musculares

A Vater-Pacini testek

A receptor nevét két anatómusnak is köszönhetjük. Először Abraham Vater fedezte fel őket az 1700-as évek elején, munkája azonban feledésbe merült. Filippo Pacini 1832-ben - még egyetemistaként, 19 évesen - fedezte fel újra a testecskéket a korábbi tanulmányt nem ismerve. Mindkettejük munkáját honorálva hívjuk ezeket az idegvégződéseket Vater-Pacini testeknek.

Munkám elsődleges célja a Vater-Pacini korpuszkulumok szabadszemmel láthatóvá tétele volt. Ezek a mechanoreceptorok mikroszkópban lamellaris szerkezetet mutatnak (innen a latin corpusculum lamellosum), makroszkópiusan ugyanakkor kis gömbszerű képződményekként ülnek az idegvégződéseken.

Először eltávolítottam a lábujjakat fedő bőrt, de annak subcutan zsírszövetét meghagytam. Következő lépésként visszatértem a preparálás során már feltárt nn. digitales plantares proprii ujjak felett található szakaszához, majd ezek lefutását követve indultam el proximodisztális irányban, és fejttem le a zsíros kötőszövetet. Egészen az ujjak csúcsáig haladtam az idegek mentén, amelyek apró leágazásainak végén találtam a receptorokat.



5. Ábra

DPP: nn. digitales plantares proprii; nyílhegyek: Vater-Pacini testek

Összegzés

Munkám során alaposabb ismeretekre tettem szert a talp tájanatómiájának témakörét illetően, valamint számos tapasztalattal gyarapodtam a preparálási technikák tekintetében. Gyakorolhattam, hogyan kell a különböző szövetekkel bánni, tanulhattam tulajdonságaik változatosságáról.

Remélem a következő évek hallgatóinak is hasznos információval tud szolgálni a preparátumom, és segítséget nyújt a gyakorlatok keretében tanult struktúrák megjelenítésében.

Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet fejezem ki dr. Baksa Gábornak, és támogatásukért dr. Ruttkay Tamásnak és dr. Patonay Lajosnak.

Felhasznált irodalom

Szentágothai, J., Réthelyi, M.: Funkcionális anatómia, Medicina, Budapest, 2014.

Tömböl, T., Csillik, B., Kubik, I.: Tájanatómia, Semmelweis, Budapest, 1991.

Pernkopf, E.: Topographische Anatomie des Menschen, II. Band, Urban & Schwarzenberg, Viena, 1941.

Wachmuth, v.L.: Praktische Anatomie, I.Band, Springer-Verlag, Hiedelberg, 1972.