

## **Endokrin sebészet a Semmelweis Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikáján**

Dr. Horányi János, Dr. Szlávik Rezső, Dr. Fekete Krisztina, Dr. Szijártó Attila

Semmelweis Egyetem I. sz. Sebészeti Klinika

A Budapesti Orvostudományi Egyetemen Rubányi Pál a III. és II. Sebészeti Klinika igazgatása után 1963-tól 1975-ig vezette az I. Sebészeti Klinikát. A sebészet igen széles palettáját művelte, és ezen belül az endokrin daganatok sebészi gyógyításában szerzett tapasztalatairól közleményekben számolt be, a pajzsmirigy sebészetével kapcsolatos disszertáció is készült a klinikán. Utóda, Szécsény Andor 1975-1990 között vezette a klinikát, az endokrin műtéti tevékenysége a mellékvese sebészetben volt kiemelkedő, erről jelentek meg dolgozatai. Az ő igazgatása alatt jöttek létre az I. Sebészeti Klinika országos hatáskörű szakprofiljai, köztük az endokrin sebészet, melynek megalapítója és első vezetője Alánt Oszkár volt. Irányításával kialakítottuk a klinika endokrin sebészeti betegeinek prospektív nyilvántartó rendszerét, kezdetben lyukkártyás, majd számítógépes módszerrel. A klinikum mellett kísérleti laboratóriumot is létrehozott, ahol OTKA támogatással elsősorban a pancreas szigetsejtek transzplantációjával foglalkoztunk. Közlemények mellett az itteni munkából kandidátusi értekezés is készült. Ebben a laborban alakítottuk ki a totál parathyroidektomia és autotranszplantáció mellett végzendő mellékpajzsmirigy-szövet krioprezerváció technikai feltételeit. 1985-ben, néhány hónappal Alánt Oszkár korai halála után, Mérei János végezte el sikeresen az első ilyen műtétet. Mérei 6 évig vezette az endokrin profilt, nevéhez fűződik a rutinszerű pajzsmirigy aspirációs citológiai vizsgálat bevezetése a klinika gyakorlatába.

1991 óta az endokrin profil vezetője Horányi János volt, 2020-ban munkatársa Szlávik Rezső vette át. Több eljárást elsőként honosítottunk: 1997-ben végeztük az első bal oldali laparoszkópos adrenalektomiát, és azóta mellékvese műtéteink nagy többségét (75-80 %-t) ezzel a technikával operáljuk. 1999 óta rutinszerűen végezzük az intraoperatív parathormon (PTH) meghatározást, 2000 óta a gammaszondás mellékpajzsmirigy-adenoma lokalizálást, 2006 óta műtéti szöveti szivadékokból is PTH meghatározást. Utóbbinak bevezetését a csak vérből végzett intraoperatív PTH mérés általunk felismert hibalehetőségének kivédése tette szükségessé: a PTH szint akkor is leesik, ha a mellékpajzsmirigy adenoma nem kerül eltávolításra, csak a vérellátása szűnik meg. A duplex intraoperatív PHT meghatározás mellett mellékpajzsmirigy

műtéteink eredményessége 98%-ra nőtt. (2006-2019. 1306 műtét, az országos műtéti szám 45 %-a). 2000-től néhány esetben videoasszisztált parathyroidektomiát (VAP) is végeztünk.

A klinika pancreas profiljával közösen a pancreas és egyéb hasi szervek neuroendokrin tumorait is rendszeresen operáljuk, ennek kapcsán intraoperatív ultrahang segítségével sikerült a kis pancreas-elváltozások megtalálásában nagy biztonságot elérni. Válogatott esetekben laparoskopppal is operáljuk a hasnyálmirigy neuroendokrin tumorait.

Az endokrin sebészet eredményességében igen fontos szerepe van a társszakmákkal való szoros együttműködésnek és rendszeres konzultációnak. A lokalizációs diagnosztikában elsősorban az SE Radiológiai Klinikával kooperálunk. A műtét alatti PTH meghatározás bevezetését a Duffek László (SE Radiológiai Klinika) által kidolgozott, gyorsított inkubációjú radioimmun módszer tette lehetővé. A klinika aneszteziológusai tudományos igénnyel végzik az endokrin betegek ellátásának speciális feladatát. A műtéteknél eltávolított endokrin szövetek közül a pajzsmirigy tumorok az SE I.sz Belklinikáján és a mellékvesék az SE II.sz. Belklinikáján végzett tudományos (elsősorban molekuláris genetikai) feldolgozása több új megfigyelést eredményezett. Amennyiben szükséges, a posztoperatív szakban az SE Belklinikáin végzik a radiojód kezelést, a hormonális utóvizsgálatokat és hormonszubsztitúciós beállításokat is.

Profilunk további erősödését várjuk az Egyetemünkön újonnan megalakult Endokrinológiai Tanszékkal való szoros együttműködéstől. Az intraoperatív diagnosztika fejlesztése érdekében kezdeményezzük gyors parathormon meghatározó készülék beállítását a műtőben. Terveink között szerepel, támaszkodva az egyetemi képalkotó diagnosztika széles spektrumára, az endoszkópos minimál invazív pajzsmirigy, mellékpajzsmirigy műtétek bevezetése is.

## **Irodalom**

Alánt O., Bodnár A.: Hyperinsulismus: Einwirkung des Pancreasinsuloms und dessen Entfernung auf das Blutgerinnungssystem. Acta Chir.Acad.Sci.Hung., 13:367-374, 1972.

Alánt O., Horányi J., J.Nagy É., Farkas A., Weltner Hámori K.: Fragen zur Transplantation von Langerhans-inseln: Der Einschluss von lebenden Zellen in ein Polymer, welches eine netzförmige Struktur bildet. Z. Exper. Chirurg. 15:138-145, 1982.

Balla B., Tobiás B., Kósa J.P., Podani J., Horváth P., Nagy Z., Horányi J., Járay B., Székely E., Krenács L., Árvai K., Dank M., Putz Z., Szabó B., Szili B., Valkusz Z., Vasas B., Győri G., Lakatos P., Takács I.: Vitamin D-neutralizing CYP24A1 expression, oncogenic mutation states and histological findings of human papillary thyroid cancer  
Journal of Endocrinological Investigation 38 :313-321, 2015.

Darvas K., Pulay I., Megyaszai S., Alánt O., Bihari I.: Különböző típusú általános érzéstelenítés hatása a keringésre és a sav-basis egyensúlyra pheochromocytoma sebészeti kezelése során. Magyar Sebészet 33:1-7, 1980.

Darvas K., Pinkola K., Tarjányi M., Horányi J., Szücs J.: Általános érzéstelenítés secunder hyperparathyreosis műtéte során. Aneszteziológia és Intenzív Terápia 22:87-95, 1992.

Horányi J., Mérei J., M.Keszthelyi L., B.Kiss I., Hídvégi J.: Surgical treatment of secondary hyperparathyroidism by total parathyroidectomy and autotransplantation. M. Sebész T. Kongr. (Budapest, 1986.) Abstracts p.22.

Horányi J.: Bioarteficiális pankreász és egyéb endokrin szövetek kísérletes és klinikai transzplantációja. Kandidátusi értekezés, Budapest, 1987.

Horányi J., Gerő L., B.Kiss I., Duffek L., M.Keszthelyi L., Pajor A.: Bioartificial pancreas: in vitro studies, allo- and xenotransplantation. Diabetes 38(Suppl.1):299, 1989.

Horányi J., Gerő L., B.Kiss I., M.Keszthelyi L., Berczeli M., Kerényi T., Duffek L.: Bioarteficiális pankreász. Magyar Sebészet 42:148-152, 1990.

Horányi J., Tihanyi T., Darvas K., Rác K., Fütő László: Laparoszkópos adrenalectomia. Orvosi Hetilap 139:1689-1691, 1998.

Horányi J., Horváth Cs., Lakatos P., Szathmári M., Forgács A., Szlávik R., Szücs J., Flautner L.: Az osteoporosis-szűrés jelentősége a primer hyperparathyreosisban szenvedők felismerésében. Ca és Csont 2:109-112, 1999.

Halászlaki Cs., Tobiás B., Balla B., Kósa J.P., Horányi J., Nagy Zs., Speer G., Járay B., Székely E., Istók R., Székely T., Putz Z., Dank M., Lakatos P. Takács I.:

Predictive value of somatic mutations for the development of malignancy in thyroid nodules benign by cytopathology. Endocrine Practice 22:1081-1087, 2016.

Horányi J., Szlávik R., Duffek L., Csapó Zs., Kemenes M., Dabasi G., Tarjányi M., Szücs J.: Video-asszisztált parathyroidektomia. Magyar Sebészet 53 (Suppl.):16, 2000.

Horányi J., Duffek L., Darvas K., Szlávik R., Pinkola K., Dabasi G., Horváth Cs.: Műtét alatti új diagnosztikus módszerek a mellékpajzsmirigy-sebészetben: Intraoperatív parathormonszint-ellenőrzés. Orvosi Hetilap 142:1327-1329, 2001.

Horányi J., Duffek L., Szlávik R., Darvas K., Lakatos P., Tóth M. and Rác K.: Parathyroid surgical failures with misleading falls of intraoperative parathyroid hormone levels. J. Endocrinol. Invest. 26:1095-1099, 2003.

Horányi J., Duffek L., Kemenes M., Szlávik R., Darvas K., Dabasi G., Lakatos P., Tóth M.: Új, intraoperatív diagnosztikus módszerek a mellékpajzsmirigy-sebészetben: gamma-szondás adenoma-lokalizáció. Orvosi Hetilap 146:1443-1446, 2005.

Horányi J., Szlávik R., Duffek L., Darvas K., Györke T., Lakatos P., Tóth M.: A primer hyperparathyreosis sebészi kezelése. Orvosi Hetilap 147:2347-2351, 2006.

Horányi J., Duffek L, Szlávik R., Takács I., Tóth M., Romics L. Jr.: Intraoperative determination of PTH concentrations in fine needle tissue aspirates to identify parathyroid tissue during parathyroidectomy. *World Journal of Surgery* 34:538-543, 2010.

Horányi J., Lakatos P., Parathyreoidea. In: *Az onkológia alapjai*, szerk. Kásler M., 1083-1087.old., Medicina, Budapest, 2011.

Kokas F.: A műtét utáni Basedow-krízisről. *Orvosi Hetilap* 89:61-64, 1948.

Horányi J.: A hyperthyreosis kezelése – Sebészeti kezelés. In: *Pajzsmirigybetegségek az orvosi gyakorlatban*, szerk.: Lakatos P., Takács I.; SpringMed Kiadó, Budapest, 2017. 96-97.old.

Horányi J., Lakatos P., Péter I.: 51.fejezet – Parathyreoidea. In: Kásler Miklós szerk. *Az onkológia alapjai (egyetemi tankönyv)* Medicina Könyvkiadó, Budapest, 2018. 1229-1234. old.

Kocsis-Deák B., Árvai K., Balla B., Tóbiás B., Kohánka A., Járny B., Horányi J., Podani J., Takács I., Putz Zs., Kósa J., & [...] Lakatos P.: Targeted Mutational Profiling and a Powerful Risk Score as Additional Tools for the Diagnosis of Papillary Thyroid Cancer Pathology & Oncology Research 26 : 101-108, 2020.

Kokas F., Csernohorszky V.: Basedow-kóros betegek korszerű érzéstelenítése. *Orvosi Hetilap* 100:1219-1224, 1959.

Kokas F., Zsebők Z.: A mellékvese és vese perirenalis levegőbefúvással való röntgenábrázolásának új módszere. *Honvéderős* 2:257-261, 1950.

Lazarits J., Alánt O.: Hyperthyreosis szerepe a mellékvesekéreg elégtelenség létrejöttében. *Orvosi Hetilap* 100:652-655, 1959.

Mérei J., Hársing J.: Pajzsmirigy elváltozások vékonytű aspirációs citológiai vizsgálatának diagnosztikai értéke. *Morphol Igazságügyi Orv. Sz.* 24:288-93, 1984.

Mérei J., Hársing J., Horányi J.: Az aspirációs vékonytűbiopszia diagnosztikus értéke pajzsmirigybetegeken: 700, műtéttel ellenőrzött eset alapján. *M. Endokrin. Anyagcsere T. XII.Kongr.* (Budapest, 1988.) E-33.

Mundi B.: Streoidok jelentősége a hyperthyreosis sebészetében. *Kandidátusi értekezés*, Budapest, 1973.

Németh Éva, Orbán I.: A hyperparathyreoidizmusról három operált parathyreoideaadenoma eset kapcsán. *Magyar Sebészet* 12:238-247, 1959.

Rubányi P , Keltai P.: Unsere Erfahrungen in der Chirurgie des Phaeochromocytoms. *Zentralblatt für Chirurgie* 89:1768-1775, 1964.

Rubányi P., Keltai P.: Our experience on hyperparathyroidism with adenomatosis. *Minerva Medica* 61:82-90, 1970.

Rubányi P., Keltai P., Szloboda J.: Tapasztalataink a phaeochromocytoma sebészetében. *Orvosképzés* 47:275.281, 1972.

Rubányi P., Siklós, I.: Chirurgische Behandlung der Insulome. Zentrablatt für Chirurgie 97:1153-1161.1972.

2.

Sereg M., Tőke J., Patócs A., Varga I., Igaz P., Szücs N., Horányi J., Pusztai P., Czirják S., Gláz E., Rácz K., Tóth M.: Diagnostic performance of salivary cortisol and serum osteocalcin measurements in patients with overt and subclinical Cushing's syndrome Steroids 76:38-42, 2011.

Szabó D., Gyévai A., Gláz E., Stark E., Péteri M., Alánt O.: Changes in the fine structure and function of a hormone-secreting adrenocortical tumour investigated in tissue culture. Virchows Arch.A.Pathol.Anat.Histol., 367:273-280, 1975.

Szabó D.R., Luconi M., Szabó P.M., Tóth M., Szücs N., Horányi J., Nagy Z., Mannelli M., Patócs A., Rácz K., Igaz P.: Analysis of circulating microRNAs in adrenocortical tumors. Laboratory Investigation 94:331-339, 2014.

Szécsény A., Alánt O., Horányi J., Darvas K., Dabasi G., Berentei E., Szende B., Kiss R., Rácz K., Varga I., Gláz E.: A primer aldosteronismus sebészi kezelésének eredményei a praeeoperatív diagnózis és a mellékvese morfológia retrospektív elemzése alapján. Orvosi Hetilap 126:2139-2151, 1985.

Szendei Á., Virányi A., Komáromy J., Szécsény A., Barta L., Soós I.: Tapasztalataink a pheochromocytoma diagnosztikájában és kezelésében. Orvosi Hetilap 97:316-319, 1956.

Szlávik R., Horányi J., Tihanyi T., Bukovác R., Darvas K.: Laparoscopic adrenalectomy. New experiences. Acta Chirurgica Hungarica 38:209-211, 1999.

Tóbiás B., Balla B., Kósa P.J., Horányi J., Takács I., Bölöny E., Halászlaki Cs., Nagy Zs., Speer G., Járay B., Székely E., Istók R., Lakatos P.: Szomatikus onkogén mutációk összehasonlító vizsgálata egészséges és tumoros pajzsmirigyszövetmintákban. Orvosi Hetilap 152:672-677, 2011.

Tóbiás B., Halászlaki Cs., Balla B., Kósa J.P., Árvai K., Horváth P., Takács, I. Nagy Zs., Horváth E., Horányi J., Járay B., Székely E., Székely T., Győri G., Putz Z., Dank M., Valkusz Zs., Vasas B., Iványi B., Lakatos P.: Genetic alterations in Hungarian patients with papillary thyroid cancer. Pathology and Oncology Research 22:27-33, 2016.

Vallent K, Mundi B, Perner F.: On the effect of thyroidectomy, as well as thyrotrophic hormone and thyroxin treatment on the serum heparin content and on the leukocyte and eosinophil count. Endokrinologie. 50(1):57-66, 1966.

Winternitz T., Flautner L., Tihanyi T., Bursics A., Horányi J.: Pre- and intraoperative localisation of endocrine pancreatic tumors. Hepato-Gastroenterology 39 (Suppl.) : 43, 1992.