

# ÉRTESITŐ

## AZ ERDÉLYI-MÚZEUM-EGYESÜLET ORVOSTUDOMÁNYI SZAKOSZTÁLYÁBÓL.

XXXII. kötet.

1910.

I. füzet.

KÖZLÉS A KOLOZSVÁRI MAGY. KIR. FERENCZ JÓZSEF TUDOMÁNY-  
EGYETEM SEBÉSZETI KLINIKÁJÁBÓL.

Igazgató: MAKARA LAJOS dr. egyet. ny. p. tanár.

### A functionalis vesediagnostica a sebészet szolgálatában.\*



Írta: STEINER PÁL dr. I. tanársegéd.

GUSTAV SIMON-nak 1869 augusztus 2.-án végzett vesekiirtása fordulópont a vesesebészetben. 46 éves nőben ovariectomia után keletkezett ureterhasfalsipoly miatt alapos kísérleti, boncsolás-tani és technikai tanulmányok után végezte SIMON az első nephrektomiát sikerrel. 1871-ben végezte a második vesekiirtást kövese miatt, de ezen beteg 31.-ik napon pyaemia következtében meghalt. Ez idő óta valóságos forrongásos korszakot élünk a vese-chirurgiában és joggal elmondhatjuk, hogy az utolsó évtizedek egyik legszebb és legáldásosabb műtéiteit a vesén végzett be-  
avatkozások alkotják.

Ezen haladást annak köszönhetjük, hogy vizsgáló eljárásaink, a vesebajok körjelzése jelentékenyen megjavultak, hogy már nem vagyunk pusztán a megtekintésre, a tapintásra, az összvizetel vizsgálatára utalva, hanem olyan eljárások birtokába jutottunk, a melyekkel megállapíthatjuk, vajjon mindkét vese beteg-e vagy csak az egyik, ez esetben pedig, hogy melyik az ép, melyik a kóros vese. Törekvésünk oda irányul, hogy lehetőleg mindegyik vese secretumát külön felfogjuk, külön megvizsgáljuk, hogy így bizonyos alapunk legyen arra, hogy a beteg vesét

\* Előadatott az Erdélyi Múzeum Egyesület orvosi szakosztályának 1910. febr. 26.-án tartott ülésén.

eltávolíthatjuk. Az idők folyamán ajánlott különböző eljárások sorozata bizonyítja azt, hogy mily jogosult a törekvés arra, hogy mindegyik vese vizeletét külön ismerjük.

1. A legrégebb e czélt szolgáló irányzat az egyik ureter időszakos elzárására törekedett ureterleszorítóval (TUCHMANN), vagy gummiballonnal (SILBERMANN). Ezen eszközöknek, valamint a hasonló compressoroknak (WEIR, POLK, P. MÜLLER) közös hibája, hogy nem vagyunk bizonyosak, vajjon az ureterrést tényleg zárják-e. HEGAR és SÁNGER az uretert a mellső hüvelyboltozatban feltárták és időlegesen alakították s így az egyik vese vizeletét a hólyagon át felfoghatták. Ezen eljárások bizonytalanságuk és komplikált voltak mellett nem válhattak közkincesé.

2. Épp az időszakos ureter elzárás bizonytalansága indította FENWICK-et arra a gondolatra, hogy oly eljárást alkalmazzon, melylyel a vizeletet az ureterből közvetlenül kiszívhatta. Erre a czélra katheterhez hasonló, oldalsó ablakkal bíró eszközt vitt a hólyagba és ezt úgy alkalmazta, hogy az ablak az ureterrésre volt nyomható. Ballon segítségével így az egyik ureterből kiszívta a vizeletet, a másik vese vizeletét pedig a hólyagon át fogta fel. Ezen eljárás is bizonytalan.

3. Az ureterek megkatheterezése G. SIMON-tól ered. Ő csak nőkben alkalmazta e módszert előzetes nagyfokú húgyesőtágítás után, bal mutatóujjával kitapintotta a lig. interuretericumot, az ureterbeszájadzást s így törekedett gyengén hajlott, 25 cm. hosszú, gombos végű fémkatheterjével az ureterbe jutni. 17 eset közül ez 15-ben sikerült. SIMON eljárásának hibája kézen fekvő: egyfelől a nagyfokú kitágítás kellemetlen következménnyel járt, másfelől a vizsgálat megejtésére narkosis szükséges. Ezen két hibát kerülte el PAWLIK az ő módszerével. Térdkönyök-helyzetben közepesen megtöltött hólyagban az ureterrések beemelkednek s megfelelő katheterrel húgyesőtágítás és narkosis nélkül is sikerülhet az ureterekbe bejutni. Ez eljárás is tökéletlen, mert csak nőben alkalmazható és ha nem sikerül, nem tudjuk, vajjon azért nem sikerült-e, mert nincs azon oldalon ureterrés, vagy mert szűkült-e, vagy más irányban van-e.

4. Ezen alapgondolaton nyugvó eljárások alkalmazásával egyidejűleg más oldalról olyan irányú kísérletezések folytak,

a melyek a hólyag belsejébe fényforrást vittek. NITZE volt az első, a ki e célra szolgáló *kystoskop*-ot szerkesztett, a melyet 1879-ben a bécsi orvosegyesületben mutatott be. Ezen kystoskop szerkezetére nem térek ki, az ma már minden tankönyvben feltalálható, olyan nélkülözhetetlen vizsgáló eszközzé vált. Csak azt óhajtom kiemelni, hogy minő fontossága van a vesebajok diagnostikájában. Már a hólyag nyálkahártyájának állapota is útmutatással szolgál, továbbá látjuk az ureterréseket, vajjon egy vagy kettő van-e jelen, milyen az alakjuk, milyen a közvetlen környékük, mily rythmusban ürül belőlük a vizelet, milyen a vizelet, vérrel vagy genynyel kevert-e. A kystoskop tökéletesítésével még tovább jutottunk, NITZE-nek sikerült *ureterkystoskop*-ot szerkesztetni, mellyel módunkban van fény ellenőrzése mellett az uretereket megkatheterezni, így az ureterkathetereken át mindegyik vizeletet külön felfogni. Az első ilyen NITZE-féle ureterkystoskopnak hibája, hogy a katheternek nem lehet különböző irányt adni, mely körülmény a bevezetést jelentékenyen megnehezíti. Ezen hibán segített CASPER 1895-ben, majd ALBARRAN és SCHLAGINTWEIT.

5. Noha a modern ureterkystoskopok minden tekintetben beválnak, mégis állandóan megvolt a törekvés arra, hogy egyszerűbb eszközökkel igyekezzünk ugyanezen célt elérni. E törekvés jogosultnak látszott, mert az ureterkatheterezés specialis technikát, készséget és ügyességet igényel, bár az nézetem és tapasztalásom szerint nem ütközik nehézségbe azokban az esetekben, mikor az ureterréseket sikerül meglelni. A *segregator*, vagy a *divisor*, mely a hólyagban mesterséges válaszfalat képez, eszméje A. NEUMANN-tól származik, eszköze csak nőben volt alkalmazható. A DOWN-féle eszköz vaginalis vagy rectalis betűréssel igyekezett a hólyagot két félre osztani, a HARRIS-féle nőben-férfiben egyaránt alkalmazható, tökéletesebb, a válaszfalat szintén a hüvelybe vagy a végbélbe vezetett eszköz segítségével létesíti.

A válaszfalat magában a hólyagban LUYS, CATHELIN, LAMBOTTE szellemes eszközeivel létesíthetjük, melyekben e célra elhelyezett membrana csavar segítségével longitudinalis irányban a hólyagba emelkedik s így a hólyagot két részre osztja. Bár-

mennyire *genialis* is a gondolat és gyakorlati kivitele, a czélnak nem tartom megfelelőnek. Jogosultsága ott volna, a hol a hólyag előrehaladott megbetegedése miatt a hólyag az ureter katheterezésre szükséges folyadék befogadó képességgel nem bír, a hol a hólyag zsugorodott, a hol az állandó vérzés miatt tiszta látóteret nem vagyunk képesek nyerni. De viszont épp e miatt nem tekinthetjük az így nyert vizeleteket közvetlenül az ureterekből felfogott vizeletekkel egyenlő értékűeknek. A vizeletben esetleg felfogható geny, vér, idegen alkotó elem a beteg hólyagból is származhatik s így útba nem igazíthat. Bármennyire gyakori is, hogy a kóros vesének megfelelő hólyagfél van megbetegedve, de vannak kivételes esetek is s ilyenkor a separatorral felfogott vizeletek szerint való eligazodás és műtéti *indicatio* végzetes is lehet. Ezért a separatorok alkalmazását nem ajánlom, mert ott, a hol értékes lehetne az előzetes kystoskopiai vizsgálat alapján, ott módunkban van az uretereket is megkatheterezni, ott pedig, a hol értéke lehetne az ureterkatheterezés keresztül nem vihetősége miatt, a hólyag megbetegedése hat zavaróan.

6. Azokban az esetekben, a melyekben a fenti eljárások nem alkalmazhatók, jogosult *a műtéti eljárások segélyével végzett ureterkatheterezés, a műtéttel való meggyőződés a vesék állapotáról.* Erre különböző módszerek ismeretesek. IVERSEN előzetes epicystotomián át katheterezi meg az uretereket. CZERNY és BRAUN vesemedencesipolyt létesítenek, PINNER az uretert a feltárt vese felől katheterezi meg, LAWSON TAIT median transperitonealis úton tapintja ki a veséket, KOCHER a betegnek tartott vesét lumbalis metszéssel feltárja, aztán itt megnyitja a hashártyát és ez úton győződik meg a másik vese állapotáról, EDEBOHLS mindkét vesét lumbalisan feltárja és így vizsgálja meg a vesék állapotát. Természetes, hogy ezen eljárások csak a végső esetekben alkalmazandók s minél inkább bírjuk az ureterkatheterezés technikáját, annál kevésbé lesz szükség ezen előzetes műtétekre. Az elkerülhetetlen előzetes műtéti eljárások számát is tán kisebbiteni fogja az újabban LUYSS által ajánlott „*cystoscopie à vision directe*“, a mely eljárás a hólyagnak előzetes megtöltését feleslegessé teszi.

Így áttekintve a módszereket, melyek rendelkezésünkre

állanak, hogy mindkét vese vizeletét külön felfoghassuk, hangsúlyozni kívánom, hogy az ureterek megkatheterizését egyik módszer sem pótolhatja és az a vád, hogy az esetleg beteg hólyagból fertőző csirokat vihetünk fel az ép vesébe, a gyakorlatban nem állja meg helyét. Több mint 60 esetben végzett ureterkatheterizésem alkalmából egy esetben sem tapasztaltam az ép vesemedencze vagy vese fertőzését, noha vannak eseteim, a melyek már évekre visszatekintenek. Mindenesetre fontos, hogy eszközeink kellően csírátlanítva legyenek, hogy technikánk annyira tökéletes legyen, hogy a katheterral a hólyag falát ne súroljuk az ureterrés keresésekor, hanem állítsuk be magunknak előzetesen pontosan az ureterrészt s adjuk meg a kystoskopnak már eleve a kellő szögletet, a mely a katheter bevezetésére szükséges. Ajánlatos a katheter eltávolítása előtt a vesemedenczét és uretert gyenge Argentum nitricum oldattal át is öblíteni.

Vizsgáló eszközeink rövid ismertetése után, tekintsük most azon eljárásokat, a melyekkel a külön felfogott vizeletekből a vesék funkciójára következtetést vonunk és mérlegeljük ezen functionalis vizsgáló eljárások értékét. Természetes, hogy első sorban a külön felfogott *vizeletek vegyi, górcsövi és bakteriologiai vizsgálata* végzendő, mert már ez eljárások nagyban útbaigazítanak, bár a vesék funkcióképességét önmagukban meg nem mutatják. A vesék funkciójának megítélésére különböző módszerek állanak rendelkezésünkre, tekintsük ezeket most egyenként.

### I. A vizeletek fagyáspontjának meghatározása.

A vizelet fagyáspontjának meghatározása, a Kryoskopia, van t'Hoff osmosis tanán épül fel. E tannak az orvostudományban való alkalmazása KORÁNYI SÁNDOR érdeme. A veseműködést ugyanis osmosis értelemben fogjuk fel, vagyis a vese munkáját a vese produktumából, a vizeletből és a vérből ítéljük meg, mindkettőnek oldószere a víz s így mindkettő az osmosis törvényeinek hódol. DRESER fejtegetéseiből tudjuk, hogy a vesék tetemes munkát végeznek, mikor a vizelet osmosis nyomását növelik, ezen munkát PAULI a vese vízfelszívó, sűrítő munkájának nevezi. KORÁNYI vizsgálatai bizonyítják, hogy a beteg

veséknek ez irányú működési képességük csökken, vagyis a vesék átjárhatósága szilárd molekulákkal szemben kisebb. Ezen molecularis oliguriát felismerhetjük a tiszta oldószer és az oldat fagyáspontja közti különbségből: a fagyáspont csökkenésből. A fagyáspont csökkenés arányos az oldott anyag mennyiségével. Míg ép veséknél mindegyik vese közel egyenlő mennyiségű N. tartalmú molekulát választ ki, így koncentrációja közel egyenlő, fagyáspontja közel azonos, addig egy vese megbetegedése esetén a vizelet koncentrációjában már szembetűnő különbség van jelen. Minél inkább tökéletes a vese működése, annál több szilárd alkotórészt tartalmaz, annál nagyobb a koncentrációja, annál alacsonyabb a fagyáspontja, annál inkább elűt a víz fagyáspontjától. Hangsúlyoznunk kell, hogy a vizeletnek állandó koncentrációja és így fagyáspontja nincs, számos tényezőtől, elsősorban a táplálék- és folyadékfelvételtől függ, általában — 0,9 — 2,2° C. közt váltakozik. Ebből következik, hogy sem az összvizeletnek, sem csak az egyik vizeletnek fagyáspontja, mit  $\Delta$ -val jelölünk, nem igazít útba, hanem mindig a két külön felfogott vizelet  $\Delta$ -jának összehasonlított értéke nyújthat csak támpontot. Ha nem sikerül mindkét uretert megkatheterezni, úgy felfogható az egyik ureterből lefolyó vizelet a hólyagon át is, de ilyenkor a másik ureterbe lehetőleg vastag kathetert vigyünk fel, hogy a katheter mellett lecsurgó vizelet lehetőleg kicsiny legyen. ISRAEL ellenvetése, hogy vesebajoknál nemcsak a kiválasztásra kerülő molekulák száma változik, hanem azoknak egymáshoz való viszonya is, hogy tehát a molekulák kvalitása is szerepel, a melyet a fagyáspont meghatározás figyelmen kívül hagy, elméletileg megállhat, de a gyakorlatban a vesefunctio megítélésében alárendelt szerepű. Én részemről a fagyáspontban mutatkozó különbségből mindig arra következtetek, hogy az egyik vese mily fokban van alterálva, hogy képes lesz az ép vese a betegnek tartott vese eltávolítása után a szervezet háztartásában az egyensúlyt előreláthatólag fentartani. Voltak esetek, a melyekben a fagyáspont csökkenés meghatározása tette lehetővé, hogy vesegümőt olyan korai szakban kórismézhettünk és operálhattunk, a melyekben még igen kicsiny volt a bonczolástani laesio, igazi korai vese-

gümő esetek, a melyekben vagy csak miliaris gümős szemcsék voltak, a melyek makroszkoposan alig voltak észrevehetőek, vagy csak egy kis mogyorónyi sajtos góczot mutattak. És már ilyen korai esetek is jelentékeny fagyáspont csökkenésben nyilvánultak. Így egyik esetben, a melyet a „Magyar Sebésztársaság“ I. nagygyűlésén mutattam be, az ép oldalon —  $1\cdot04^{\circ}$  C., a kóros oldalon —  $0\cdot40^{\circ}$  C. volt a  $\Delta$ , a midőn a vizeletben még sem geny, sem véralakelem nem volt, csak nyomokban fehérje, az eltávolított vesében pedig számos miliaris gümős szemcsét találtunk.

Ezek alapján, valamint más esetekben szerzett tapasztalataim révén is mondhatom, hogy *a vizelet fagyáspont csökkenésének meghatározásának a vesébajok kórjelzésében fontos szerep jut*, hogy ezen diagnostikai eljárás alapján állítva fel a vese eltávolíthatóságának javallatát, veseelégtelenségben egy esetet sem veszítettünk el.

## II. A vér fagyáspontjának meghatározása.

Normális veseműködés mellett a vér osmosisos koncentrációja állandó, fagyáspontja ( $\delta$ ) —  $0\cdot56^{\circ}$  C., vesemegbetegedés esetében a vér koncentrációja fokozódik. Erre elsőnek szintén KORÁNYI SÁNDOR figyelmeztetett; tehát ha minden N. tartalmú molekula kiürül a vizelettel, úgy  $\delta$  értéke állandó, míg ha N. tartalmú molekulák a zavart veseműködés miatt a vérben visszatarthatnak, a vér koncentrációja fokozódik s így fagyáspontja alacsonyabb lesz, vagyis az anyagcsere produktumok visszatarthatása a vér koncentrációjának emelkedésében, az alacsonyabb fagyáspontban nyilvánul. Ilyenkor  $\delta$  értéke  $0\cdot60$  —  $0\cdot65^{\circ}$  C. alá süllyedhet.

Fontos azonban tudnunk azt, hogy  $\delta$  az állandó értéken alul lehet, a nélkül, hogy a vesék működése zavart volna, egyéb, nem a vesét illető megbetegedések esetén is. Erre már KORÁNYI is figyelmeztetett és ezt mások is megerősítették, sőt kiemelték, hogy a veseelégtelenség legeklatánsabb esetében, az uraemiában is,  $\delta$  a rendes értéket mutathatja. Ezt tapasztalta JANCsó is uraemiásoknál eszközölt fagyáspont meghatározásai-

ban. Ezekből már eleve érthető, hogy ilyen labilis alapon nyugvó vizsgáló eljárásnak a vesebajok diagnostikájában döntő értéke nem lehet. Egyébként is  $\delta$  csak azt mutatja, hogy a két vese együttesen képes-e kiküszöbölni a vérből a N. tartalmú molekulákat; lehetséges, hogy a két, de kisebb fokban megbetegedett, vese együttesen elvégzi még a kiválasztandó anyagok eltávolítását, de egyik vese önmagában arra már nem képes. Tehát a vérfagyáspont meghatározása önmagában, még ha annak értékét vesesufficiencia esetében állandónak vesszük is, nem mutatja azt, hogy melyik vese a beteg, az ureterkatheterizációval párhuzamosan pedig értékének labilitása miatt nem nyújt támpontot. Továbbá tudvalevő tény, hogy sok vesebajnál, mely veseelégtelenséggel jár, éppen hydraemia van jelen, a vesék hígító képessége is csökkent és így a hydraemia a vér molecularis concentrációját csökkenti. Tehát ugyanakkor, mikor a vesék sűrítő képességének kisebb volta mellett a vérben a molekulák visszatartatnak, tehát a vér concentrációja emelkedik, egyszersmind a vesék hígító képességének alászállása miatt a vérben nagyobb mennyiségű víz is felhalmozódik, a mi a fagyáspont értékére antagonisticusan hat. Így veseelégtelenség mellett  $\delta$  értéke normális lehet.

KÜMMELL, a ki a vér fagyáspont meghatározására döntő súlyt helyez, az összes ennek értékét kétségbevonó kritikákat elveti és kitart a mellett, hogy  $\delta$  értéke állandó, a különbségek a technikai hibákban rejlenek. Így azt találta, hogy:

1. *inkompenzált szívhaj, súlyos tüdőgyulladás* esetében, melyekben vesebaj nélkül is KORÁNYI a normális értéktől elütő fagyáspont csökkenésre utalt, a vér fagyáspontja  $0\cdot56$ , sőt  $0\cdot52$  is.

2. *láz* esetében is állandó a vér fagyáspont.

3. *typhus* esetében úgy a lázas szakban, mint a reconvalescentia idejében (RUMPEL) a vér fagyáspontja  $0\cdot56$  —  $0\cdot57^{\circ}$  C.

4. *nagy hasi daganatok*, a melyek KORÁNYI szerint vagy a fokozott fehérjeszételés vagy a mechanicus úton okozott pangás folytán a vér fagyáspontját csökkentik, KÜMMELL szerint állandó vér fagyáspont értéket adnak.

5. *eclamptia, diabeteses coma* eseteiben a vér fagyáspontja csökken.



6. öt esetben, a melyekben  $\delta$  értéke 0.60 és azon alul volt, a nephrektomia után csakhamar veseelégtelenség jelentkezett és halált okozott.

Ezek azok a tapasztalatok, a melyek KÜMMELL-t arra bírják, hogy ma is a  $\delta$  értékére oly sokat adjon és tapasztalatait a következő tételekben foglalja össze:

1. ép vese esetén a vér molecularis concentratiója állandó;
2. egyoldali vesebántalom nem befolyásolja  $\delta$  értékét;
3. a vér fagyáspontja a két vese együttes működését mutatja; annak elbírálására, hogy melyik vese a beteg, ureterkatheterezés és a külön felfogott vizeletek fagyáspontjának meghatározása végzendő;
4. a vér fagyáspontja 0.56 azt mutatja, hogy mindkét vese együtt jól működik. Ha  $\delta$  értéke 0.60 s azon alul, úgy mindkét vese beteg, ilyenkor vesekiirtás nem végezhető.

Ha a vér fagyáspontjának értékéről a gyakorlatban álláspontomat körvonalozom, hangsúlyozni kívánom még egyszer azt a számos ellenvetést, a melyek elhangzottak olyan részről, a kik a fagyáspont meghatározás technikáját kellően uralják. KÜMMELL fő ellenvetése épp abban emelkedik ki, hogy azok, a kik vesesufficientia esetében alacsonyabb értéket kapnak, nem bírják a fagyáspont meghatározásának technikáját kellően. (Pl. ROVSING.) Volt alkalmam személyesen meggyőződni KÜMMELL osztályán a BECKMANN-féle technika részleteiről és két esetben 0.60° C. vér fagyáspont mellett még a DOLLINGER klinikán végzett vesekiirtás a kívánt eredménnyel járt, veseelégtelenség nem következett be. Ez a tapasztalás indít arra, hogy a *vér fagyáspont nagyságának döntő fontosságát ne tulajdonítsak* és csak azokra az esetekre tartsam fenn, a mikor a hólyag kiterjedt megbetegedése mellett ureterkatheterezés nem végezhető, a klinikai jelek egyik oldali megbetegedésre utalnak és így legalább a vér molecularis concentratióját óhajtjuk ismerni. Ilyen esetben, midőn ureterkatheterezés nem volt végezhető, magam is azt ajánlom, hogy a vér fagyáspont megengedett csökkenésén alul nephrektomiát ne végezzünk.

### III. A higitási eljárás.

A higitási eljárás, melyet KÖVESI és ILLYÉS ajánlottak, azon alapul, hogy ép vesék bőséges vízfelvétel után oly vizeletek kiürítésére is képesek, a melyek molecularis concentratioja a vérénél jóval alacsonyabb (DRESER). KORÁNYI vizsgálatai bizonyítják, hogy a diffuse megbetegedett veséknek nem csak vízfelszívó, hanem vízelválasztó képessége is szenved. A vízelválasztó higitóképesség csökkenésének foka szoros viszonyban van a bántalom nemével, ott a hol a specíficus mirigyszövet részben tönkrement, a vesék elválasztó higitóképessége alacsonyabb, állandóbb. A vizsgálatot úgy végezzük, hogy mindkét ureter megkatheterezése után egy óra lefolyása alatt a beteggel 1-8 liter Salvator-vizet itatunk, azután a vizeletet negyedórai időközökben 3 órán át gyűjtjük és mennyiségét, valamint fagyáspontját meghatározzuk. A két vese vizeletének összehasonlításából következtetünk a vesék functióképességére. Hiányos a veseműködés, ha 1. a higitás beállása késik, 2. ha nagy a különbség az ugyanazon idő alatt mindkét oldalt elválasztott vizelet mennyiségében, 3. ha a molekularis töménység relative állandó, ha ez nagyobb folyadékfelvétel útján sem befolyásolható, a mi a fagyáspontsülyedésnek csak csekély megváltozásában nyilvánul.

Azonban ezen szellemes vizsgálati eljárás a gyakorlatban nehezen viheto keresztül. Egyfelől sok beteg nem bírja a nagymennyiségű folyadékot ily rövid időn belül elfogyasztani, vagy ha elfogyasztja, gyakran hányás áll be. Másfelől e katheterek, miként az ureterbe beékelődött kövek, reflektorius anuriát válthatnak ki, gátló betolyással lehetnek a vesék működésére és így antagonistikusan működhetnek a vesék vízelválasztóképességének. Továbbá a katheterek ily soká helyt hagyása, a fertőzés veszedelmét fokozza is. Tudományos vizsgálatokra ez eljárás megfelel, de a gyakorlatban egyéb egyszerűbb módszerek állanak rendelkezésünkre, a melyekkel a vesék működésére következtethetünk, ezért ezen módszer alkalmazása a *nephrektomia kivihetőségének megítélésénél nélkülözhető*. Azokban az esetekben, a

melyekben az eljárást alkalmaztam, az egyéb vizsgálati módszerekkel nyert értékekkel egybehangzó eredményre jutottam; így ama már említett korai vesegümő esetben az époldali vese vizeletének fagyáspontja  $-1.04$ , a hígítási próbánál  $-0.60$ -ig változott, tehát a vese jól hígított, míg a kórosoldali vese vizeletének fagyáspontja  $-0.40$ -tól csak  $-0.39$ -ig változott, tehát a vese rosszul hígított.

#### IV. A vizeletek elektromos vezetőképességének meghatározása.

Ezen módszer alkalmazása ott van helyén, a hol alig  $1-2$  cm<sup>3</sup> vizeletet sikerült az ureterkathetereken át felfogni. Midőn a vizeletnek osmoticus concentratiójáról szólunk, ezzel mindig a molecularis töménységet értjük osmosis és nem tisztán physikai értelemben. A physikai concentratio azt mutatja, hogy hány grm. molekula van egy liter folyadékban, addig az osmoticus concentratio a molekulákat és az ionokat együttesen mutatja. Az ionok az elektromos vezetőképesség hordozói. A fagyáspont és az elektromos vezetőképesség közt párhuzam áll fenn. Az elektromos vezetőképességgel meghatározzuk a vizeletek anorganicus anyagainak tartalmát, tehát főleg a sókat. Normális vizeletben a vezetőképesség reciprok ohmokban kifejezve  $0.0129 - 0.0243$ , a mely megfelel  $1.25 - 2.39^{\circ}$  C.  $\Delta$ -nak; kóros esetekben a vezető képesség  $0.0075$  és még kisebb lehet, a mi megfelel  $0.55^{\circ}$  C.  $\Delta$ -nak.

#### V. A vizeletek húgyanymennyiségének meghatározása.

Ezen vizsgálati eljárás azon élettani tapasztaláson épül fel, hogy ép vesék bizonyos mennyiségű ureumot választanak ki. Ha mindkét vese vizeletét külön fogjuk fel, úgy a vizeletekben található ureum mennyiségéből következtethetünk a vesék működésére. Tudni kell azonban azt, hogy normálisan működő vesék is különböző mennyiségű húgyanymot választanak ki, az érték nagyon változó. 24 óra alatt általában  $20-25$  gm. a kiválasztott húgyanymennyiség,  $15-16$  gm. már veseelégtelenségre utal. KÜMMELL, a ki a húgyanymennyiség meghatá-

rozására súlyt helyez s azt tapasztalta, hogy annak nagysága a fagyásponttal megegyező értéket ad, 16 gm. ureumon alul nem végez nephrektomiát. Ezen vizsgáló eljárás önmagában, valamint egy napi ureummennyiségnek meghatározása ne legyen indikátora a veseműtétek kivihetőségének, a vizsgálatot több napon keresztül kell folytatni. Az általam megfigyelt esetekben az ureterkatheterezés útján nyert vizeletekben az ureum meghatározása, az így nyert értékek összehasonlítása a fagyáspont meghatározással nyert eredménnyel megegyező adatokat szolgáltatott s így *a külön felfogott vizeletekben végzett ureummeghatározást értékes diagnosztikai eszköznek tartom.*

Az ureummennyiségének meghatározására az ESBACH-féle eljárás a gyakorlatban jól bevált. 75 rész brómlúg (Liqu. Natrii caust. 60, Aqu. dest. 50, Brom 25), 65 rész destillált víz, 10 rész vizelet alkalmas graduált kémleőcsőben összeráztatik, az ilyenkor fejlődő Nitrogénmennyiséget a kiszorított folyadék-mennyiség volumenéből határozzuk meg. Az eprouvettán kívül az eszközhöz tartozik egy baroskop, mellyel a barometernyomást állapítjuk meg; az eprouvettában talált differentia és a barometernyomás nagyságának megfelelő értéket egy tabellában nyerjük, a mely azt mutatja, hogy mennyi a pro mille ureummennyiség, vagyis, hogy 1 literben mennyi a húgyanymennyiség. Ha ismerjük a napi vizeletmennyiséget, az ureummennyiséget a napi vizeletre könnyen átszámíthatjuk. Ezen egyszerű eljárást az ureum meghatározására nagyon ajánlhatom. (Az eszközt Brewer frères, Bd. St. Germain, Paris szállítja.)

#### VI. A phloridzinpróba.

A phloridzinpróba MERING azon felfedezésén alapszik, hogy phloridzin befecskendése után glykosuria jelentkezik. ZUNTZ kísérletei bizonyítják, hogy a phloridzin a veseparenchymára hat közvetlenül, hogy a ezukor megjelenése a vizeletben a vese munkájának, a functióképes veseparenchyma működésének eredménye. KLEMPERER, DELAMARE kísérletei után ACHARD volt az, a ki ép és kóros vesék által kiválasztott vizeletek ezukortartalmát quantitative meghatározta és azt tapasztalta 62 esej

alapján, hogy ép veséknél a glykosuria normális, kóros veséknél kisebbedett. CASPER és RICHTER pedig az ureterkatheterek útján felfogott vizeletekben külön meghatározták a phloridzin befeeskendése után jelentkező cukor mennyiségét és ezek összehasonlító értékéből következtettek a vesék funkcióképességére. Módszerük azon tapasztalatukon alapul, hogy phloridzin injectio után ép vesék az egyidőben felfogott vizeletben közel egyenlő mennyiségű Sa.-t választanak ki; minél inkább betegebb a vese, minél kevesebb parenchyma működik, annál kevesebb lesz az egyidőben kiválasztott cukormennyiség. Tehát a kiválasztott Sa. mennyiség direkte arányos a működő parenchyma nagyságával. Ezen tan számos ellenvetésre talált. ISRAEL szerint csak egyenlő vizeletmennyiség mellett lehet arányos a cukorquotiens a meglevő parenchymával, miért is csak az absolut értékek dönthetnek. ROVSING tapasztalata szerint pedig a glykosuria ép vesék vizeletében is kimaradhat. KAPSAMMER nem a cukor mennyiségére, hanem annak időbeli megjelenésére helyezi a fősúlyt, szerinte a beteg vese lassabban dolgozik. Míg az ép vese az injectio után már az első 15 perczen Sa.-t választ ki, addig a kóros vese ezt későbbben végzi, még pedig annál későbbben, minél betegebb a vese, vagyis szerinte minél nagyobb az anatómiai laesio, annál később jelentkezik a glykosuria. A gyakorlatban ezen tétel sem áll így. ZUCKERKANDL, LICHTENSTERN, BLUM, PRIGL, LENK vizsgálatai és kísérletei bizonyítják, hogy nagy daganatos vesék, a melyekben még volt ép veseparenchyma, 10—20 perc után már cukrot választottak ki, továbbá, hogy ép vesék jelenlétében is késett a Sa. kiválasztás. HABERER vesereductió kísérletei is azt mutatják, hogy az anatómiai laesio nem volt befolyással a cukorkiválasztásra, így egyik kísérletében, melyben egyoldali nephrektomiát, a másik vesén 2 ízben resectiót végzett, néhány nappal a műtét után a phloridzin befeeskendése után már 15 percczel cukor jelent meg a vizeletben. Tehát a glykosuria nem lehet kriteriuma a vese funkcióképességének, annak, hogy a nephrektomia után képes lesz-e a szervezet háztartásában az egyensúlyt fentartani; nem lehet irányadó arra nézve, hogy melyik a beteg vese, mert nagyfokú vesereductio mellett is rendes időben jelentkezhetik a cukor.

A phloridzinpróba a vesének csak functiózavarát mutatja, akár van annak anatomiai substratuma, akár nincs; az anatomiai góczot, a melyet éppen keresünk, nem mutatja mindaddig, míg a parenchyma functiója a gócz által nem zavartatott. Mint fentebb említettük, a vizeletek fagyáspontjában mutatkozó különbség épp azt mutatja, hogy a veseparenchyma ott működik kevésbé jól, a hol az anatomiai elváltozás ül s ezért oly értékes megbízható eljárás a fagyáspont esökkenés meghatározása. HABERER kísérleteivel megegyező eredményre jutottak KATZ és LICHTENSTERN is, a kik szintén anatomiai reductiót létesítettek oly módon, hogy terpentinolajat fecskendeztek a vesébe, hogy thermokauterrel a parenchymába a vesemedenczéig hatoló szűrásokat eszközölték, hogy a felső vesepolust eltávolították és azt találták, hogy ezen beavatkozások daczára is mindkét vese egyidőben választotta ki a cukrot, tehát a cukor időbeli jelentkezése nem mutatja a vese épségét. SALOMON legújabb reductiók kísérletei (1910) is azt mutatják, hogy sem a CASPER—RICHTER-féle quantitativ, sem a KAPSAMMER-féle időbeli cukormeghatározás nem mutatják az anatomiai reductiót, még ha az a 60%-t is meghaladja. Csak az esetben ad útbaigazítást a phloridzinpróba, ha a megmaradó 40% is bántalmazva van. Ha tekintetbe vesszük, hogy egy azon egyénben különböző időben végzett cukorquotiens meghatározás, teljesen elütő eredményt szolgáltatott, hogy átmeneti functionális zavarok miatt az ép vese meg nem határozható, ezek olyan tapasztalati tények, a melyek a CASPER—RICHTER-féle módszer értékét nagyon is alászállítják. Ha számos esetben e módszer útbaigazított, az csak ott állott be, a hol az anatomiai laesio és nagymennyiségű parenchymakiesés karöltve jártak. Részemről több esetben alkalmaztam a már egyszerűségénél fogva is tetszetős phloridzinpróbát, főleg a DOLLINGER-klinikán s tényleg azt tapasztaltam, hogy azokban az esetekben volt értékesíthető és adott a vizelet fagyáspontjával megegyező eredményt, ahol már súlyos elváltozások voltak a vesében, a hol alig volt ép parenchyma jelen. Kezdődő megbetegedés esetén az anatomiai laesióra belőle nem következtethettem, sőt a fagyásponttal ellentétes értéket is mutatott. Ezért részemről a *phloridzinpróbát az előrehaladott*

esetekben a többi vizsgáló eljárással kapcsolatban ajánlhatom, azonban a korai esetekben az eljárásnak értéket nem tulajdoníthatok.

## VII. A methylenkék és az indigókarmin próba.

ACHARD és CASTAIGNE ajánlották először, hogy *methylenkék* befecskendése után figyeljük meg az ureterekből kilépő vizelet színét, a szín intenzitásából következtessünk a vesék állapotára. Azonban a methylenkék a szervezeten áthaladva, színének erőségéből jelentékenyen veszít s így a megítélés nagy nehézségbe ütközik. Már sokkal alkalmasabb e célra a VÖLCKER és JOSEPH által ajánlott *indigókarmin*, a melyből 0.4%-os oldatban 20 cm<sup>3</sup>-t fecskendünk a gluteusokba és normalis körülmények közt már 3—5 perc után észlelhetjük kystoskoppal a kék színű vizelet kilépését az ureterekből. Ezen eljárásnál megfigyelendő a kék szín jelentkezésének ideje, a legerősebb intenzitás megjelenése és a kék szín eltűnése. Ép vesék esetén a kék szín rendszeren 3—5 perc, RUMPEL szerint 6—10 perc után jelentkezik; leg-erősebb a kék szín intenzitása  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  óra múlva; a kék szín rendszeren 12 óra után tűnik el a vizeletből. Az eljárásnak éppen abban volna az előnye, hogy a specialis gyakorlatot igénylő ureterkatheterezést feleslegessé tegye, azonban ezen subjectiv megfigyelésen alapuló eljárás nem pótolhatja az előbb említett eljárásokat, jelesen az ureterkatheterezést. SUTER 40 eset alapján, majd legújabban BAETZNER a BIER klinikáról (1910) ajánlják e módszert, a mellyel megbízható eredményre jutottak. Minden-estre alkalmas e módszer arra, hogy az ureterréseket könnyeb- ben megjeljük, a minek súlyosan megbetegedett hólyag esetén, mint fekélyes, trabeculás, oedemás hólyagban, nagy értéke van, mert így az ureterkatheterezés könnyebben kivihető. A chromo-kystoskopia az ureterkatheterezéssel egybekapcsolva már értéke- sebb, mert itt nem pusztán a megfigyelésre vagyunk utalva, hanem kolorimetriás eljárásokat is alkalmazhatunk, módunkban van a külön felfogott vizeletekben exaktabb vizsgálatokat esz- kökölni. Ajánlották e módszert oly esetekben is, midőn az ureter- katheterezés nem volt kivihető, a klinikai jelek egyoldali meg- betegedésre utaltak és műtéttel a kóros vesét feltárták és ez

alatt megfigyelték, a kóros oldali uretert időszakosan elzárva, hogy mennyi idővel a befecskedés után jelentkezik a kék szín a vizeletben. Ilyenkor csak az épnek tartott vese functiója került megfigyelés alá és az időbeli megjelenésből vontak következtetést. Számos oldalról történt megfigyelés, így legutóbb a CASPER klinikáról is, azt mutatják, hogy az indigókarmin befecskedése után a kék szín meg nem jelenése súlyos veseaffectióra utal, míg a kék szín normalis időben való megjelenése nem utal mindig a vese épségére, miként azt vesegümő esetében tapasztalták, a mikor is a kék szín a rendes időben volt kimutatható.

Részemről szintén *csak a nagy különbségeknek tulajdonítok jelentőséget*, így egy esetben csak 30 perc után mutatkozott egyik oldalon a halvány kék szín és ez esetben ezen vizsgálati eredmény a többi eljárásokkal nyert adatokkal egybehangzó volt. Kérdés, vajjon 30--40 perczig is tartó kystoskopia kellemesebb-e a betegnek, mint a rövid, néhány perc alatt végzett ureterkatheterezés, különösen akkor, midőn még az a tudatunk sincs meg, hogy ez eljárással a szőnyegen levő kérdést biztosan eldönthetjük. Ezért *ezen módszert szívesen alkalmazom kis kapacitású, beteg hólyag esetén abból a célból, hogy az ureterkatheterezés könnyebben sikerüljön, de mint önálló módszert a chromokystoskopiát, egyéb vizsgálati módszerek mellőzésére nem tartom kielégítőnek.*

Ezen vizsgáló eljárások, jelesül az ureterkatheterezés útján nyert vizeletek vegyi, gócsövi és bakteriologiai vizsgálata, a vizeletek összehasonlító fagyáspont meghatározása alapján az utolsó 2 évben 24 betegnél 25 esetben végeztünk a vesén műtéteket. A műtétekről a következő oldalon levő táblázat nyújt áttekintést.

A mint e táblázatból kiviláglik, veseműtéteink több mint felét a gümős megbetegedés javalta; ezért röviden felhívni óhajtom a szakosztály figyelmét ezen kórfolyamatra annál is inkább, mert itt Erdélyben a gümős megbetegedések oly gyakran képezik sebészi beavatkozásunk tárgyát. Általában kevésbé ismerik a vese gümős megbetegedésének nagy mérvét, másfelől a baj pathológiájáról tévedésben vannak, a mennyiben a vesegümőkört vagy általános gümős fertőzés részjелеuségének tartják,



vagy pedig mint a húgyútakból felszálló infectiót fogják fel. Pedig a GUYON-féle urogen magyarázat ma már alapját vesz-tette, ez már csak kivételes esetekben áll meg. A vesegümőkört úgy kell tekintenünk, a mely *haematogen* úton keletkezik, a mely elsődlegesen rendszeren a vesében és nem a többi húgy-útakban jelentkezik. Sebészeti szempontból pedig nagyon fontos, hogy a vesegümőkör igen gyakran, még a baj hosszabb fennállása esetén is, egyoldali és így módot nyerünk arra, hogy a kóros vese

A kór neve	A műtét neve	A műtétek	Gyógyult	Megtelt
		száma		
Vándorvese.....	Nephropexia....	1	1	—
A vese szúrt sebe.....	Nephrorrhaphia.	1	1	—
Essentialis haematuria.....	Nephrotomia....	1	1	—
Anuria calculosa.....	Nephrotomia....	1	—	1
Subkután veserepedés.....	Nephrektomia...	1	1	—
Ren cysticus.....	Nephrektomia...	1	—	1
Pyonephrosis in graviditate.....	Nephrostomia...	1	1	—
Fistula renalis post nephrostomiam	Nephrektomia...	1	1	—
Pyonephrosis.....	Nephrektomia...	2	2	—
Pyonephrosis calculosa.....	Nephrektomia...	2	1	1
Tuberculosis renis.....	Nephrektomia...	13	11	2

eltávolításával a szervezetet a gümős góctól megszabadítsuk. A vesegümőkört kell az elsődleges bajnak tartani, a mely lassan gümösen fertőzi az uretert, a hólyagot s a klinikai, valamint a bonczolástani tapasztalások megerősítik BAUMGARTEN ama tételét, hogy az árammal szemben nincs tuberculosis. E mellett szól, hogy bonczolásnál kizárólag a vesében találtak gümőt az urogenitalis rendszer épsége mellett, hogy a gümős hólyagelváltozás igen gyakran a megfelelő ureterrés környékén, vagy a megfelelő hólyagfélben ül, hogy régi, gümős veseelváltozások mellett az ureterben, a hólyagban friss gümők képződhetnek, hogy a gümős vese kiirtása után teljes gyógyulást érhetünk el. Ész-

letem esetet, a hol heregümő miatt végzett castratio után 9 évvel jelentkezett a vesegümőkór, mikor is kystoskoppal a hólyagnak teljes épségét állapíthattam meg, a mi csak haematogen és nem ascendáló úton magyarázható. Épp ezért nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy mindazon esetekben, a melyekben ismeretlen eredésű pyuria áll fenn, a melyekben időnként haematuria jelentkezik, a melyekben hosszabb időn át nephralgia van jelen, ne elégedjünk meg a chronicus cystitis, az essentialis haematuria, a nephralgia kórismével.

Ezek leggyakrabban csak tünetek, a melyek kell, hogy a vesegümő gyanuját ébresszék. Különösen, ha sikerül az öszvizeletben gümöbacillust találni, ne mondjuk, hogy hólyag-gümőkorról van dolgunk, hanem gondoljunk mindig arra, hogy a hólyagtuberculosis másodlagos megbetegedés, a mely csakis az elsődleges gümős gócz, a gümős vese eltávolításával gyógyulhat. Tény, hogy vizsgáló eljárásainkkal gyakran nem sikerül a gümöbacillust meglegelni, ez azonban még nem szól a gümő ellen; positiv bacillaris lelet határozott, negativ lelet a valószínű megbetegedés felvételét megengedi. Azokban az esetekben, melyekben a gümő kizárólag a vese parenchymájában ül, midőn az még nem tört át a vesekehely vagy vesemedenceze felé, gyakran negativ lehet a bacillaris lelet. BUDAY kísérletei bizonyítják, hogy a gümős gócz csak csekély számban, vagy egyáltalában nem tartalmaz gümőpálczikákat. Ezek nagyobb mennyiségben akkor fordulnak elő, ha a gócz a vesekehely felé áttört és a szomszédos ép vesekelyhekből származó vizelettel érintkezésbe jutott. 13 esetünk közül 9 esetben sikerült gümöbacillusokat találni, a mi 69%-nak felel meg; KÜSTER az eseteknek 10·5%-ában, KÖNIG 27·7%-ban, a DOLLINGER-klinikán 20%-ban mutattak ki gümöbacillust. Azon körülmény, hogy mi az esetek ily nagy százalékában találtunk gümöbacillust, már utal arra, hogy a mi eseteink nagy része már a megbetegedés előrehaladott szakában volt, abban, midőn a gümős gócz a vesekehelylyel vagy vesemedencezével közlekedett. Valamennyi esetünkben a gümőnek sajtos-cavernosus alakja volt jelen, 2 esetben a gümős gócz már a paranephriticus szövetbe is áttört és itt gümős tályog képződésére vezetett, 9 esetben kystoskoppal

a megfelelő ureterrés környékén gümös göbcséket, fekélyeket találtunk. 12 esetben az ureter-gümös megbetegedése is jelen volt, csak egy esetünk volt, a melyben a vesemedenceze és az ureter is ép volt. Ez egy igazán korai gümös eset volt, a melyben a vese alsó polusában csak egy kis mogyorónyi, sajtos gócz ült, egyébként a parenchyma teljesen ép volt. Épp a functionalis vizsgálat volt az, a mely a csak általános panaszokat kifejezésre juttató 19 éves nőben a baj székhelyére utalt s itt láttuk, hogy mily kicsiny anatómiai laesio már mily jelentékeny functionalis zavart okozott. Ilyen esetben igazán áldásos a műtét, mert minél korábbi szakban operáljuk a vesegümőt, annál jobb a kórjósolat, mert így legbizonyosabb, hogy elkerüljük ama sok veszedelmet, a mely a gümös vese hordozóját fenyegeti: a miliaris tuberculosist, a gümös és genyes paranephritist, a hólyag-tuberculosist. Mert hogy mily szomorú a késői szakban végzett műtét, azt már kifejtettem egyik közlésemben, melyben a DOLLINGER-klinikán szerzett tapasztalataimat tettem közzé, a hol is 18 vesegümő miatt végzett nephrektomiás beteg közül 44·4% halt el, a halál oka a halálozásnak 71%-ában a gümőkór tova-terjedése volt. A functionalis vesediagnostika segítségével jutunk abba a helyzetbe, hogy a bajt a korai szakban felismerhetjük akkor, mikor a legjobb a műtétnek a kilátásai s igazat kell adnunk GARRE-nek, midőn azt mondja, hogy minél bizonyosabb a diagnosis, annál rosszabbak az operatiós eredmény chanceai. Itt még egy momentumra óhajtom a figyelmet felhívni. Többször tapasztaljuk, hogy a kóros vese toxicusan hat az ellenoldali ép vesére is, hogy az ureterkatheterrel felfogott vizeletben az ép oldalon albuminuriát találunk, a mi „toxikus nephritis“ következménye. A functionalis vizsgálat azonban kimutatja, hogy az époldali vese tényleg kielégítően működik, miért is ezen époldali albuminuria nem lehet a nephrektomia ellenjavallata. Miként a szervezetben egyebütt ülő genyedéssel kapcsolatban albuminuriát észlelhetünk, úgy van ez akkor is, ha a genyes gócz az egyik vesében ül. Sőt ezen albuminuria csak úgy szüntethető meg, ha a kóros góczszal terhelt vesét eltávolítjuk, miként ezt 3 esetünkben észlelhattük.

Mínhogy eseteink, mint láttuk, a megbetegedés előrehala-

dott szakában voltak, abban, midőn az ureter és a hólyag is legtöbbször meg volt betegedve, a műtét keresztülvitelénél erre különös figyelemmel kellett lenni. Főleg a *gümős ureter ellátásának kérdése* az, a mely jelenleg még nem egységes, mert közismert tapasztalás, hogy a műtét után fennmaradó sipolyok oka leginkább a gümős ureter csomkjától származik. Számos módszer ismeretes, a mely a gümős ureterrel való elbánással foglalkozik és mint-hogy a kérdés jelenleg forrongásban van, röviden felemlítem az eljárásokat és azután kifejtem azon álláspontot, a melyet ebben a kérdésben elfoglalunk. A műtétet a BERGMANN-féle metszéssel végezzük, a vérereket igyekezőnk nem en masse, hanem egyenként bekötni, az uretert az esethez képest látjuk el, a műtéti sebet, kivéve a seb hátsó zúgába alkalmazott drain helyét, rétegesen teljesen zárjuk. A draint a 4.-ik napon távolítjuk el és sima gyógyulás mellett betegeink már a 8.-ik napon felkelhetnek.

A mi az ureter ellátását illeti, ISRAEL 4-féle módszert alkalmaz: 1. Két bekötés közt thermokauterrel az uretert átmettsezi és a csomknak nyálkahártyáját 1 cm. hosszban thermokauterrel kiégeti. 2. Ha tág az ureter, úgy entropisál és így alkalmazza a varratot. 3. Az uretert a hasfalon külön készített gomblyuk-szerű résen kivarrja. 4. Az uretert teljesen kiirtja. KÜMMELL két-féle módszert szokott alkalmazni: az uretert eltávolítja olyan terjedelemben, a meddig a megbetegedése tart, ha kell, a hólyagig, de ezen módszernek hátránya, hogy hólyaggümő esetén hólyagsipoly maradhat vissza, másfelől az ureter teljes kiirtása nagy beavatkozás, a mely a műtétet jelentékenyen meghosszabbítja és így a persistáló vesét a narcoticum káros hatásának hosszabb időre kiteszi. Bizonyos, hogy a műtét után beálló reflectorius anuriák, veseelégtelenség egy része a narcoticum rovására írható, miként mi is tapasztaltuk egy esetben, hogy a különösen veszedelmes chloroform a compensatoriusan túltengett vesében akut parenchymás duzzadást, a gyomorban haemorrhagiás erosiókat, a májban zsíros elfajulást okozott és így a halál okául a narkosist, a chloroformmérgezést kellett felvenni. Épp ezért helyes a számos oldalról ajánlott aethert veseműteteknél souverain narcoticumnak tekinteni s a többi 24 esetben,

midőn kizárólag aethert használtunk a narkosishoz, a narcotiumnak káros hatását nem észleltük.

Azon esetekben, midőn a kóros ureter teljes eltávolítása nem javalt, KÜMMELL úgy jár el, hogy az ureter nyálkahártyáját, esetleg a submucosát is 8—10 cm. terjedelemben fehér izzásba hozott platinaéggel elröncsolja.

KAPSAMMER a totalis ureterektomiát ajánlja; azon esetekben, a midőn ez nem sikerül, a műtéti seb gyógyulása után ureterkatheterrel 1‰ sublimatumoldattal edzi az ureter nyálkahártyáját.

KÜSTER régebben a teljes ureterektomia híve volt, de mint-hogy tapasztalatai alapján ez mégis igen nagy beavatkozás, másfelől a hólyag megbetegedése esetén ez sem vezet észlelhez, ezt elhagyja és csak akkor ajánlja másodlagosan az ureterektomiát, ha az a szokásos bekötési eljárással nem gyógyult.

KÖNIG és PELS-LEUSDEN úgy járnak el, hogy igyekeznek az uretert az épben resekálni, ha ez nem sikerül, úgy serosus manchettát készítenek s úgy látják el, miként azt némelyek a proc. vermiformisnál szokták végezni.

SCHEDE úgy járt el, hogy az uretert annyira távolította el, hogy az a seb alsó zúgába kivarrható legyen, az ureter nyálkahártyáját kikanalazta, paquelinezte és utólag jodoformiummal, vagy tejsavval edzette. Csak ha így nem ért el gyógyulást, végzett másodlagosan ureterektomiát, esetleg a gümös hólyagfél resectióját.

WILDBOLZ az ureter kivarrását nem ajánlja, hanem az uretert 10—15 cm. hosszban eltávolítja, katguttal elvarrja, jodoformiumport hint reá és xeroformgazebe csavart draint helyez az ureter csomjára köré 8 napra. Ez eljárással azonban gyakran sipoly marad vissza, a mely csak lassan gyógyul.

KELLY az uretert, sőt a beteg hólyagfalrészét is teljesen kiirtja, addig egyik-másik irányzat, a melynek CZERNY, CATHELIN, TUFFIER, ALBARRAN és W. MAYO a képviselői, az ureter kiirtását nem ajánlják. Sőt MAYO az uretert magasan a vesemedence alatt köti be, a részleges ureterkiirtást nem ajánlja, az ureter csomját töménycarbollal edzi és így sülyeszti el. Eppen a par-tialis ureterektomia eseteiben tapasztalta, hogy a műtéti seb gümösen fertőződött és sipoly maradt vissza.



ZUCKERKANDL eljárása, melyet legutóbb (1910.) ismertetett, nagyon rationalis. Midőn a veseereket ellátta, az ureteren lógó vesét kihelyezi, a sebet teljesen egyesíti rétegesen, az uretert a fasciához rögzíti. Csak a bőrvarrás után távolítja el a vesét oly módon, hogy az uretert a bőrfelszíntől 1 és 2 cm.-re leszorítja, e területen thermokauterrel az uretert átvágja. Így elkerüljük a perinephriticus szövetnek gümös fertőzését, az ureter csoncja rendszeren rövidesen leesik és 2—3 hét alatt sarjadzással begyógyul, esetleg a gyógyulást 6% carboledzéssel siettetni lehet.

Ezen különböző eljárások ismertetése után röviden körvonalozom azon álláspontot, a melyet műteteinknél követni szoktunk. Kiindulási pontunk az ureter ellátásának kérdésénél azon általános tapasztalás, hogy a hólyaggümő gyógyul, ha az elsődleges gümös góczot a vesével együtt eltávolítottuk. Ha ez így van, úgy a gümös ureter is gyógyulhat, ha a vese felől újabb fertőző anyag nem érinti. Ezért MAKARA tanár úr ajánlatára úgy járunk el, hogy az uretert közvetlenül a vesemedence alatt kötjük be, részleges ureterektomiát nem végzünk és ebben eljárásunk megegyezik a MAYO-féle ureterellátás módszerével. A methodus eseteinkben be is vált, a mennyiben még egyik olyan esetben is, midőn a környező paranephriticus szövet is már afficiálva volt s nagy gümös tályog képződésére vezetett, sikerült sipoly nélküli gyógyulást elérni. Olyan esetben, midőn az ureter gümös elváltozása szembetűnő, az ureter nagy fokban kitágult, nyálkahártyája, sőt a submucosa is súlyosan gümösen elváltozott, MAKARA tanár úr úgy járt el, a mint azt ZUCKERKANDL ajánlotta, t. i. az elsődleges teljes sebzárás után távolította el a vesét s az uretert kivarrta, így óvtuk meg a műteti sebet a tág ureter felől fenyegető fertőzéstől.

Midőn így az ureter ellátásában conservatívabb álláspontra helyezkedünk, addig a *vesegümő esetén minden esetben a teljes vesekiűrtást tartjuk helyén*. Veseeresectió idejét multa, minthogy nincs biztos alapunk annak a felvételére, hogy a vesében csak ama 1—2 makroszkoposan megállapítható gümös gócz ül, hogy másutt már nincsenek gümös miliaris szemcsék, a melyek a resectiót azután illusoriussá tehetik. Épp ezért ama korai esetünkben is, midőn az alsó polusban alig mogyorónyi gócz ült,

nem végeztünk veseresectiót. Veseresectiónak csak azon esetben lehet jogosultsága, ha mindkét oldali a megbetegedés, de ilyen esetben, úgy vélem, helyesebb a műtéti beavatkozás javallatát fel sem állítani.

Végül még röviden néhány szót a *hólyaggümőkórról*. Kifejtettem, hogy a hólyag gümös megbetegedését kevés kivétellel másodlagosnak kell tartanunk. Láttuk, hogy eseteinkben is mily gyakran csatlakozott ez a vesegümőkórhoz. Közélelől érdekel tehát bennünket a kérdés, hogy minő eljárást kövessünk a hólyaggümő kezelésében. Annál is inkább fontos ez, mert rendszeren a beteg hólyag részéről jelentkező tünetek, a fájdalmas gyakori vizelési inger, a tenesmus, a hólyagfekélyből eredő vérzés indítják a beteget arra, hogy sebészi kezelést vegyenek igénybe. A vizsgálat kimutatja, hogy a megbetegedés másodlagos, hogy az elsődleges gócz valamelyik vesében ül, ezért nephrektómiát végzünk. A műtéti seb rövidesen begyógyul és a beteg azt látja, hogy azok a tünetek, a melyek a műtét kivitelére készítették, továbbra is fennállnak. Közvetlenül tehát nem látja a javulást és csak a gyorsan mutatkozó súlygyarapodás, a mely egyik esetünkben 2 hó alatt 16 kgm volt, önt bizalmat a betegbe. Mégis az egyetlen helyes kezelési elv az, hogy *hólyaggümő esetén minden esetben elsősorban is az elsődlegesen megbetegedett vese távolítandó el*, mert addig, míg újabb és újabb gümös vizelet csurog le az ureteren át, gyógyulásra nem számíthatunk. A hólyag gümös megbetegedése a kóros vese kiirtása után spontán gyógyulhat és óva intünk a hólyag kezelésében a polypragmasiától. Legkevésbé ajánlatosak a hólyagmosások, legezészerűbb a hólyagnak nyugalmat teremteni és a hólyagot minden eszköz bevezetésétől megkímélni. Általános roboráló kezelés, tejdiæta, esetleg MARMOREK-serum rectalis alkalmazása önmagukban sikerre vezethetnek. Semmi esetre sem tartom czélszerűnek az újabban ajánlott Argent. nitr. ecseteléseket és instillatiókat, sem a gyenge sublimatumos mosásokat. A ROVSING-féle 6%-os 37° C-os carbolmosások súlyos reactiót, fájdalmat okoznak, a nyálkahártya leválását idézik elő, a mely foszlányok még a húgycsövet is eltömeszelhetik, hogy ezen nagy kinnal járó kezelést maguk a betegek utasítják vissza. Ott a hol a carbolkezelést keresztülvihettem, volt alkalmam

egyszer-másszor subjektív javulást látnom, de ROVSING észleléseit, úgy vélem, az inauguráló rózsás szemüvegén át ítélte meg, midőn olyan kedvező eredményekről számolt be. A legújabban LUYKSTON-tól ajánlott 50%-os tejsavészívésre még nincs tapasztalásom. Csak ismételhetem azt, a mit a XVI. nemzetközi orvoscongressuson is a hólyagtuberculosisról szóló vitában is kifejtettem, hogy a hólyagtuberculosis gyógykezelése az elsődleges vesegümő eltávolítása nélkül kuruzslás. Nephrektomia után legezészerűbb a hólyagot békében hagyni; elősegíthető a gyógyulás a lágy eszközzel (Nélatonkatheter) a hólyagba vitt 5–10 cm<sup>3</sup> 10%-os jodoformiumolaj instillációjával, de ez sem panacea, mert nincs támpontunk arra, hogy a gyógyulást a jodoform kezelésnek a javára írassuk. Azok az esetek, a melyekben a gümős elváltozás a hólyagban még nem nagyon súlyos, a nephrektomia után spontán gyógyulnak, azokban, a melyekben az elváltozás már mélyreható, a gümős folyamatot fel nem tartóztathatjuk semmiféle kezeléssel, még kevésbé operative epicystotomia útján kikanalazással, kiégetéssel. Egyik esetünkben, a hol a hólyag gümős megbetegedése miatt nappal 10–15, éjjel 5 percenként nagy fájdalom kíséretében kellett a betegnek vizelnie, jelenleg 2 évvel a műtét után a beteg rendes időközökben, fájdalom nélkül üríti a vizeletét és kystoskoppal az akkor jelen volt fekélyeket hiába keressük. Ez esetben a beteg hólyag semmiféle gyógyszeres kezelésben sem részesült. Egy másik esetben, a melyben az ureterrés körül levő koronáriai gümős fekélyből fennálló hosszas haematuria miatt kereste fel a beteg a klinikát, jelenleg a műtét után 6 héttel, már 5 hét óta nincs a betegnek vérvizelése és kystoskoppal a fekély gyógyulását láthattuk. Ez esetben a nephrektomia után jodoformos kezelést is végeztünk. Ezen említett 2 eset a kedvező esetek közül való, az esetek nagyobb része általában csak esekély javulást mutat. Ezen körülmény az, a mely oly hangosan követeli a korai diagnoszt, a kórismét akkor, midőn a hólyag még nincs másodlagosan megbetegedve, midőn a pyuria a szokásos Arg. nitr. kezelésre nem javul, sőt rosszabbodik, midőn időnként egy-egy haematuria mutatkozik, a mely csak hosszú idő múltán jelentkezik újból, akkor mikor a papillán a fekélyesedő folyamat



újabb eret arrodál, midőn a nephralgia hosszabb időn át fennáll. Épp az eredményben mutatkozó különbség mutatja, mily helyes az, midőn KRÖNLEIN szerint elválasztjuk a solitaer vesegümőt a combinált vesetuberculosisistól, mert míg a combinált esetekben az eredmény kétes, addig a solitaer esetekben joggal sorolhatjuk a nephrektomiát a legáldásosabb műtétek közé. Épp ezért nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy mily fontos a bajnak *korai kórismézése* és a fentiek előadása is azt célozta, hogy a gyakorlatban működő orvostársaim figyelmét ezen gyakorlatilag oly fontos, éppen nem ritka megbetegedésre újból felhívjam.