

PÉCSI ORVOSTUDOMÁNYI EGYETEM

BELGYÓGYÁSZATI  
DIAGNOSZTIKA ÉS THERÁPIÁS  
ELVEK

HÁMORI ARTUR  
egyetemi tanár előadásai

Kézirat

1974

A diagnosztika a belgyógyászat része. Célja a betegség megállapítása. Az életben megjelenő betegségek Rusznyák hasonlata szerint sérült mozaikképhez hasonlítanak, ugyanis rendszeren a tünetcsoportnak egy része van meg, sőt a betegek többsége csak néhány tünettel jelentkezik. Ugyanazt a panaszt vagy tünetet többféle betegség okozhatja, így az orvos több betegségre gondol, melyek közül egyik vagy másik igazolást nyer a további kikérdezés és vizsgálat során. Végeredményben tehát a gyakorló orvos differenciál-diagnózist állít fel.

Általában a beteg főpanasza fontos és emellett az orvos megkeresi az un. vezető tüneteket.

Diganozosiunk három főrészből áll:

1. Anatomiai diagnózis. Azt mondja meg, hogy mely szervben milyen szemmel látható elváltozás van. A gyógykezelés irányát ez szabja meg.

2. Funkcionális diagnózis. Arra a kérdésre igyekszik választ adni, hogy a megbetegedett szerv meg tud-e felelni a mindennapi élet követelményeinek. A gyakorló orvos számára nem kevésbé jelentős, pl. vitiumot /billentyű bántalmat/ csak akkor kezelünk, ha szívelégtelenség tünetei állnak fenn.

3. Aetiologiai /oki/ diagnózis. A betegség kiváltó okát keresi és így lehetőséget nyújt az ok e iminálásával a betegség gyökeres gyógyítására.

Igen fontos a korai diagnózis, ugyanis minden betegséget könnyebben és jobb eredménnyel gyógyíthatunk a kezdetén. A kis jelek, mint pl. a tbc-s betegek különös arcpirja, májzsugorodásos betegek szőrtelensége, fontosak lehetnek gyanunk alátámasztásában, azonban diagnózist erre építeni nem szabad. Blick diagnózisra vagy más szóval pillanatfelvétel diagnózisra különösen a tapasztaltabb orvosok hajlamosak, de a megtekintés és egyetlen tünet csak bizonyos irányba terelheti gondolatunkat. Diagnózist csak módszeres és rendszeres vizsgálat után szabad kimondanunk.

A diagnózis három pilléren nyugszik:

1. kórelőzmény, anamnézis
2. fizikális vizsgálat
3. laboratóriumi lelet.

Egyes helytelen irányzatok csak az anamnézisére és fizikális leletre, mások csak a laboratóriumi eredményekre támaszkodnak. A három tényező egyenértékű: az anamnézis a diagnózist szűkíti, a vizsgálat és a laboratóriumi lelet egymást kiegészítve biztosítja azt. Ha a laboratóriumi és klinikai lelet között ellentmondás van, akkor a klinikai kép a döntő.

Az anamnézis felvétele. Tulajdonképpen a kórelőzmény adatainak összegyűjtése. Az orvosok általában igen sok hibát szoktak elkövetni ezen a téren.

Az anamnézist lehetőleg négy szemközt vegyük fel. A kikérdezéskor minden beteggel úgy kell foglalkoznunk, mintha kizárólag csak az ő sorsa érdekelne. A sietésnek még csak a látogatást sem szabad keltetni, hagyjuk a beteget beszélni, ha tulzottan bőbeszédű, ügyesen közbevetett kérdésekkel a lényegtelenről a fontos dologra tereljük a szót. Semmi esetre sem szabad szuggeráló kérdéseket feltenni, amelyekben már benne van a felelet. Rubrikázott kórlapokat, ahol már előnyomott kérdések vannak, ne használjunk. Ha nem jutunk diagnózishoz, akkor újra, meg újra fel kell vennünk az anamnézist, sőt esetleg a beteg hozzátartozóit is ki kell kérdeznünk, hogy pontos felvilágosítást kapjunk, így pl. elmebetegségek eseteiben.

Vannak dolgok, amiket minden betegtől meg kell kérdeznünk: 1. a korát, ugyanis bizonyos betegségek főként egyes korokban fordulnak elő, így pl. a rák, az érlelmeszedés az idősebb kor betegsége, míg a gümös hasvízkór, a rheumás szívbeltartaggyulladás inkább fiatalabb korban gyakori. 2. a foglalkozást, különböző foglalkozások bizonyos foglalkozási ártalmakkal járnak, így pl. a fazekasokon gyakori az ólommérgezés, késköszörülőkön a tüdő porbetegsége, kertészekben az arzénmérgezés stb. 3. Mi a panasz? 4. Mióta beteg? Némelyik betegség hevenyen, a másik idültén folyik le. Ha pontosan nem tudja a beteg megmondani betegségének kezdetét, akkor kérdezzük meg, hogy mikor esett ágynak, mióta nem képes munkáját folytatni.

Ezeket kívül általános kérdések még a következők: lázasnak érzi-e magát? Volt-e hidegrázása? Ez igen fontos tény, mert csak néhány betegség kezdődik hidegrázással. Ilyenkor meg kell kérdezni még azt is, hogy vacogott-e, fogai összeverődtek-e, mert lehet, hogy a beteg kis borzongást hidegrázásnak minősít; a borzongásnak nincs nagy jelentősége. Fogyott-e? A fogyás a beteg általános állapotát világítja meg. Hozzá kell még tennünk azt, hogy mennyi idő alatt mennyit fogyott. Előző betegségeket is meg kell kérdezni. Gennyes göcök után külön is érdeklődünk /gennyes fogak, mandulagyulladás, középfülgyulladás/. Ezek után kérdezzük meg, hogyan iszik, mennyit dohányzik, volt-e nemibetegsége? A bemondott szeszese ital mennyiségének három-négy szeresét számíthatjuk. Nemibetegségekről csak négy szemközt várhatunk igaz feleletet; a kérdéseket úgy tesszük fel, hogy volt-e húgycsőfolyása, volt-e seb a nemiszervén vagy kapott-e injekciós kezelést karjába és farába. A nőktől mindig meg kell kérdeznünk, hogy vérvése rendben van-e. A terhességek száma és lefolyása is fontos. A vetélések iránt is érdeklődünk. Különbséget kell tennünk a spontán és a művi vetélés között. Koraszülés és halvaszülés rendszeresen vérba jánál szokott előfordulni.

Ha már több orvosnál is járt a beteg, nem szabad elfogadnunk az előbbi diagnózisokat. Ne a betegségeket, hanem a panasz-

kat soroltassuk fel a beteggel. Családi anamnézist is fel kell vennünk. Így meg kell kérdezni, van-e a családban örökletes betegség /haemophilia, öröklődéses családi sárgaság stb./. Öröklődnek az elmebajok is, ezért erre vonatkozó kérdést is felteszünk, persze tapintattal, pl. van-e a családban bogaras, külön. A szociális helyzet kikérdezése is lényeges /lakásvizonyok, táplálkozás stb./

### A légzőszervek diagnosztikája

Légzőszervek megbetegedésére az anamnézis következő adatai terelik a gyanút: A beteg hátfájása. Ha erről hallunk felszólítjuk a beteget, hogy mitassa meg hol fáj. Tüdő- vagy mellhártya-megbetegedés féloldali szurást okoz. Fontos meg tudnunk, hogy mozgásra vagy légzésre jelentkezik-e a fájdalom? Légzőszervi megbetegedések fájdalma a légzés sel függ össze. A köhögés. Meg kell kérdeznünk, hogy mióta köhög és azt is, hogy köp-e? Ha köpet ürül, akkor érdeklődünk az iránt, hogy milyen, mert egészen mást jelent a nyakos, mint a véres vagy bűzös vagy gennyes köpet. Véres köpet több okból származik, tbc., rak stb. Bűzös köpet a tüdőüszkösödés jele, a bőséges gennyes köpet tüdőtályogot jelent, stb. A fulladás több okra vezethető vissza. Az okok főleg a tüdőben vagy a szívben kereshetők. Megkérdezzük, hogy állandóan vagy rohamokban jelentkezik-e a fulladás, ha állandóan, de főként munkaközben, akkor valószínűleg szívbetegség okozza. A rohamokban jelentkező fulladást asthma néven jelöljük, ennek két formáját különböztetjük meg: az asthma bronchialet és az asthma cardialet. Az előbbi jellegzetes körkép és az asthma nevet csak erre alkalmazzuk. A szíveredetű roham éjjel jelentkezik és ma paroxysmalis éjjeli dyspnoe névvel jelöljük. Első kérdésünk ezzel kapcsolatban az lesz a beteghez, hogy a roham nappal vagy éjjel jelentkezik-e? Másodszor meg kell kérdeznünk, hogy a belégzés vagy a kilégzés nehezült-e? Az asthma bronchialet expiratorikus dyspnoe jellemzi. A szívbeteg légzése viszont kapkodó, inkább a belégzés nehezített, inspiratorikus dyspnoe. Ismételten érdeklődnünk kell a köpet felől. Az asthmás roham után kevés tapadás, nyakos köpet ürül. A szívbeteg köpete roham után higan folyó, esetleg barnás színezetű és nagy mennyiségű. Az asthma bronchiale tulérzékenységi alapon létrejövő megbetegedés. Bizonyos behatásokra /allergenekre/ a hörgők görcse, illetve a hörgők nyálkahártyájának duzzanata jön létre és ez okozza a nehéz légzést, ezért tisztáznunk kell a kiváltó okot is. Meg kell kérdeznünk a betegtől, hogy volt-e távol a lakóhelyétől és ott hogy érezte magát. Ha máshol nincs rohama, akkor a kiváltó okot lakóhelyén kell keresnünk. Meg kell kérdeznünk, hogy csak bizonyos évszakokban jelentkezik-e a fulladás. A tavaszi rohamokat a virágok himpóra, az ún. pollen-anyagok váltják ki. Ha ilyen összefüggések nem ismerhetők fel, akkor belső okra kell gondolnunk; lehetséges, hogy a garatürben vagy bronchusokban levő baktériumokkal szembeni tulérzékenység okozza az egész betegséget. De az is lehetséges, hogy nutri-

ritív allergiával állunk szemben, vagyis bizonyos tápanyagok váltják ki a túlérzékenységi reakciót.

Az ideges ember sóhajtási kényszerről panaszkodik.

### Fizikális vizsgálat

Következő négy részből áll:

- 1./ inspectio, megtekintés
- 2./ palpatio, tapintás
- 3./ percussio, kopogtatás
- 4./ auscultatio, hallgatódzás.

Inspectio. A megtekintés már akkor kezdődik, amikor a beteg belép az ajtón. Először is meg kell nézünk azt, milyen alkata az illető.

Alkat szempontjából az embereket Kretschmer szerint két nagy csoportba oszthatjuk: a piknikusok és az astheniások csoportjába. A piknikusok alacsonyok, vastagnyakuak, pocakosak, általában a gömbölydedség, lekerekített vonalak jellemzők rájuk. Mozgásuk élénk és hangulatuk állandóan deris. Az astheniás típusu egyének magas termetű, keskeny arcú, becsélt mellkasú, hosszukezdű és ujju emberek. Karakterüket tekintve zárkózottak, halkszavúak és érzékenyek. Régebben az alkatoknak igen nagy jelentőséget tulajdonítottak a betegségek szempontjából, ma már azonban tudjuk, hogy az összefüggés laza.

A megtekintéshez a beteget le kell vetkőztetnünk, ennek az elmulasztása igen sok hiba forrása lehet. Mindenesetre a szeméremérzetét tiszteletben kell tartanunk, ezért valamit mindig hagyjunk a betegen. Először a mellkast tekintjük meg. A mellkas alakja többféle lehet. Habitus phthisicus esetén a mellkas lapos, a bordák lefelé futnak, a dorsoventrális átmérő rövid, az epigastriális szöglet derékszögnél kisebb. Régebben azt gondolták, hogy az ilyen mellkasú emberek hajlamosak a tüdőgümőkóra, azonban ma már tudjuk, hogy ez nem biztos. Ellentéte az emphysemás mellkas. Ez hordóalaku, a dorsoventrális átmérő megnövekedett, a bordák vízszintesen futnak, az epigastriális szöglet 90 foknál nagyobb. A mellkas egészben vérezebb, a légzési excursiók kicsik. Emphysema jele.

Különböző eltorzulásokat figyelhetünk meg a mellkason. Ezeknek jelentőségük annyiban van, hogy rontják a szív munkáját és az átlagos élettartamot rövidítik, diagnosztikailag pedig bizonyos korábbi betegségekre utalnak. Így az alábbiak az angolokor következményei: pectus carinatum, tyukmell: a mellcsont erős kiszögellése, thorax pyramidalis: piramiszerű kiszögellés a mellcsontnak megfelelőleg és ellentéte a cipézmellkas, amely a szegycsont alsó részén behorpadást jelent.

Kyphosis, a hátnak erős hátrafelé való domborodása, rendszerint angolkóros eredetű, el kell különítenünk a gibbustól, ami a gerincoszlopnak szögleteszerű megtörése és tbc-s csigolya összeroppanásából keletkezik. Skoliosis a gerincoszlop oldalirányu domborodása, angolkóros eredetű. Lordosis pedig a gerincoszlop előre való domborodása, ok mint az előbb. Az előbbieket kombinációjából keletkezhet a kyphoskoliosis. Mellkaselváltozást észlelhetünk még régen lezajlott mellhártyagyulladás utáni hegesedés, zsugorodás következtében is, amikor a mellkas féloldalt beszűkült és a bordaközök keskenyek; az elváltozás neve retractio thoracis. A beteg oldal légzési kitérése kisebb.

Palpatio. Először a két kezünket a beteg vállaira helyezzük és megtapintjuk a váll- és nyakizomzat tónusát. Féloldali fokozott tonus esetén gyulladásra, nevezetesen tuberculositikus tüdőcsucsfolymatra kell gondolnunk. Ez a Pottenger-féle tünet. Ezután kezünket kétoldalt a beteg mellkasára helyezzük és megfigyeljük a mellkas légzési kitéréseit: a beteg oldal légzésben visszamarad. Ha a beteg fájdalomról panaszodik, akkor végigtapintjuk a bordaközi idegek lefutását és ha az egyik fájdalmas, akkor bordaközi neuralgiára gondolunk. Ezután vizsgáljuk az un. pectoralfremitust /mellrezgés/. A beteggel valami mélyhangzásu szót mondatunk, pl. 33-t, s ilyenkor tapintó kezünkkel rezgést érzünk. Ha ezt a rezgést egyik oldalon kevésbé érezzük, akkor csökkent pectoralfremitusról beszélünk. Azt jelenti, hogy a pleuraürben valami hangvezetést gátló anyag foglal helyet: folyadék vagy levegő. Ha fokozott pectoralfremitust találunk, akkor tüdőbeli beszűrődéssel, tüdőgyulladással kell számolnunk.

Percussio. 1761-ben Auenbrugger vezette be. Régebben csak egy kézzel végezték a kopogtatást, későbbben egy lemez segítségével az un. plessiméterrel, amit a mellkasra helyeztek és egy kis kalapáccsal ütögették. Ma már az orvosok balkezüik középső vagy mutató ujját használják plessimeter gyanánt és jobb kezük középső ujjával kopogtatnak. A kopogtatásnak bizonyos technikája van, amit gyakorlattal el kell sajátítani, azonban zenei hallás nem kell hozzá, csupán sok gyakorlat. A mellkas kopogtatásakor plessimeter gyanánt használt ujjunkat bordaközbe helyezük és elég erősen benyomjuk, kopogtató ujjunkkal pedig lazán, csuklóból kopogtatva ütögetünk rá. Így tulajdonképpen megrezdüléseket küldünk a mélybe, miáltal hangfenomének keletkeznek és azokat észleljük. Vigyázni kell arra, hogy ne nagy erővel kopogtassunk, mert akkor esetleg a kisebb felszínes elváltozásokat nem vesszük észre, átkopogtatjuk azokat. Először is a tüdőhatárokat kell kikopogtatnunk, mindenekelőtt az un. Krönig-teret, majd a tüdő alsó határait, közben pedig a tüdőmezőket is végig kopogtatjuk.

Attól függően, hogy a megrezdüléseket jól vezető, kevésbé jól vezető, vagy rossz vezető közegbe küldjük, különféle hangfenoméneket fogunk kapni:

1. / absolut tompa kopogtatási hangot olyan területek felett fogunk hallani, ahol semmi légtartalom nincsen, pl. ha combunkat kopogtatjuk.

2. Teljesen éles nem dobos a normális tüdő feletti kopogtatási hang. Zenei karaktere nincsen.

3. Dobos hangot légtartalmu szervek felett kapunk, pl. a gyomor felett. A pleura felett akkor, ha abba levegő kerül. Ennek a hangnak határozott zenei karaktere van.

4. Doboz, nem tiszta zenei hang, olyan mintha egy dobozt ütögetnénk. A tüdőágulat kardinális jele.

5. Tompa, ezt a tüdő fölött halljuk, ha közte és a plessimeter ujjunk között rosszul vezető közeg van, tehát folyadékgyülem a pleura ürben. Sok pleurális folyadék esetén abszolút tompa lesz a kopogtatási hang.

6. Tompult dobos hang a tüdőgyulladás diagnosztikai jele. Bizonyos zenei karaktere van, de tompult: rövid ideg tart. A tüdőhólyagocskába izzadmány kerül, ez rövidíti a hangot, amely a tüdő relaxáció miatt dobos.

A tüdőhatárok vizsgálatakor /topographikus kopogtatás/ tulajdonképpen a légtartó és nem légtartó területek határait keressük. Ehhez a beteget olyan helyzetbe hozzuk, hogy mellkasfelei szimmetrikusak legyenek, fejét előre hajtja, vállait leengedi. Egyenletesen lélegzik. Lehetőleg állva kopogtassunk.

Krönig-tér vizsgálata: a tüdőcsucok felett normális viszonyok között négy ujjnyi szélességben teljes éles, nem dobos kopogtatási hangot kapunk. Kopogtatáskor először a légtartó terület felől a nem légtartó terület felé haladunk, majd visszafelé megismételjük. Kóros, ha egyik oldalon beszűkült a Krönig-tér vagy hogyha elmosódott a határa. Ha szimmetrikusan kissé szűkül, az még nem jelent kóros elváltozást. Ilyenkor "alacsony csucok"-ról beszélünk, ami az astheniás konstitúcióra jellemző. Ezekután következik a rekeszállás vizsgálata. Több vonalban kopogtatva haladunk lefele, fontos a szimmetria. Pup felett tompa hangot kapunk, ezért mellkas deformitás felett hiába kopogtatunk. A jobb rekesz normálisan kissé magasabban áll. Tüdőhatárok normálisan a medioclaviculáris vonalban a VI. borda alsó széle, a középső hónaljvonalban a VIII. borda, scapuláris vonalban a X. hátcsigolya tővisnyulványa. Kisfokú eltérés nem jelentős. Sokkal fontosabb az aszimmetria. Ha az egyik oldali rekesz néhány ujjal magasabban áll, - amit legkönnyebben a scapuláris vonalban állapíthatunk meg - akkor arra gondolhatunk, hogy

1. valami felfelé nyomja, rendszerint valami megnagyobbodott szerv: jobboldalt a máj, baloldalt a lép. Gondoljunk a rekesz alatti tályog lehetőségére is, különösen ha a deréktájéki ütögetésre nagyon érzékeny és septikus lázai vannak a

betegnek. Ilyenkor meg kell kérdezni, nem volt-e röviddel ezelőtt körömágy-gyulladás, ugyanis ez gyakran okoz rekesz alatti tályogot.

2./ valami felfelé húzza, a zsugorodó heg retractio thoracis esetén.

3./ phrenikus átvágás miatt a rekesz bénult.

4./ Leggyakrabban kezdődő folyadékgyülem helyezkedik el a pleura ürben.

Végeredményben tehát csak két dolgot kell elkülönítenünk. A retractio thoracis egyéb jelekből jól látható, a phrenicus mütétről a beteg maga beszámol, marad tehát az, hogy valami van a rekesz felett vagy pedig valami a rekeszt alulról felfelé nyomja. Ilyenkor a rekesz mozgását kell megvizsgálni. Ezt úgy végezzük el, hogy ismételten megállapítjuk a tüdő alsó határát és plessimeter ujjunkat valamivel lejjebb, már tompa területre helyezzük, felszólítjuk a beteget, lélegezzen mélyet. Közben kopogtatunk. Ha a tompa hang feltisztul, akkor jó a rekeszmozgás. Ha csak alig tisztul fel, akkor renyhe rekeszmozgásról beszélünk. Az alig mozgó, illetve mozdulatlan rekesz és az egyidejű láz nyomatékosan fel hívja az orvos figyelmét arra, hogy ott valami lobos folyamat van, még pedig exsudativa korai jele. A gyanút igazolja a próbacsapolás. Ha a rekesz csak fel van tolvá, akkor természetesen próbacsapoláskor nem kapunk semmit, a rekesz rendszerint elég jól mozog és a megnagyobbodott szerv a has felől jól tapintható. A tüdőhatárokat halkán kopogtassuk, a hallhatóság határán; ez a Schwellenwert percussio, a küszöbérték kopogtatási technikája.

Ha kétoldalt magasabban áll a rekesz, ennek több oka lehet. 1./ valami felhalmozódik a hasüregben: levegő, folyadék vagy daganat /terhesség/; 2./ kétoldali folyadékgyülem a pleura-ürben. A has vizsgálata után nem szokott kétségünk maradni.

Ha a tüdőhatárok mindkét oldalon lejjebb állnak, akkor annak két oka lehet. 1. Volumen pulmonum acutum auctum az asthma bronchiales roham alatt, 2./ Emphysema pulmonum. Már állandó és korral járó ártalom.

Féloldalt mélyebben álló rekesz igen ritkán fordul elő, csak akkor, ha a pneumothorax olyan nagy, hogy lenyomja a rekeszt. Ezt az elváltozást általában a röntgenológus szokta diagnosztizálni.

Összehasonlító kopogtatáskor olykor nagy tompulatot találunk hátul alul. A gyógyítás szempontjából nagyon fontos megállapítanunk azt, hogy ez a tompulat milyen eredetű. A beteg rendszeren arról szokott panaszkodni, hogy fáj az oldala, lázas és szédeleg. Ilyenkor két dologra kell gondolnunk.



- 1./ folyadékgyülem a mellhártya ürben
- 2./ tüdőbeli beszűrődés, pneumonia.

Ezt a két körképet kell tehát egymástól eldifferenciálnunk. Következésképpen fogunk eljárni: megvizsgáljuk a pectoralfremitust a tompulat felett; ha ez fokozott, akkor beszűrődéssel, ha gyengült akkor folyadékgyülemmel állunk szemben. Továbbá megfigyeljük a tompulat masszivitását. Igazán masszív majdnem abszolút tompa folyadékgyülemet jelent, beszűrődéskor viszont a tompulat mindig kissé dobos jellegű.

Ezek után a tompulat felső határát állapítjuk meg. Ezt kapjuk felfelé domboru ívben, amely folyadékgyülem mellett szól, az ívet Ellis-Damoiseau-féle vonalnak /1. ábra/ nevezük. Ha vízszintes vonal a tompulat felső határa, akkor az azt jelenti, hogy a folyadékgyülem felett levegő van a pleuraürben, /seropneumothorax/.

Beszűrődéskor a tompulat a lebeny határát követi. A tüdőlebenyek határsíai a következők: bal oldalt két lebeny van, a kettő közti határ a III. hátcsigolya tövisnyulványától indul el és ferdén elő és lefelé haladva a bal medioclavicularis vonal és a VI. borda táj átközüési pontjához fut. Ebből következik, hogy hátul fenn felső lebeny, lent alsó lebeny van, de elől csak felső lebeny található. Jobb oldalt 3 lebeny van: az alsó lebeny felső határa pont olyan mint baloldalon. A középső lebeny a felső lebenyről válik le. Határa a hátul-só hónaljvonalban a IV. bordának megfelelően indul ki és innen kb. vízszintesen fut előre ugy, hogy jobboldalt elől középső és felső lebenyt találunk. A középső lebenyt legjobban a jobb hónaljkuiban közelíthetjük meg és itt hallgatjuk.

Ha Ellis-Damoiseau f. vonalat kapunk, akkor a tompulat felső határán először erősebben, majd gyengébben kopogtatunk. Gyengébb kopogtatáskor a tompulat határát feljebb kapjuk, ugyanis a folyadék ék alakban helyezkedik el és erősebb kopogtatással a felső vékony réteget átkopogtathatjuk /2. ábra/. Ez is bizonyít a folyadékgyülem mellett. Nagyobb folyadékgyülem esetén találjuk



1. ábra

a Korányi-Grocco Rauchfuss-féle háromszöget, /1. ábra/ Az ép oldalon alul a gerincoszlop mellett háromszögalaku

tompult terület. Ezt azzal magyarázzák, hogy a folyadékgyülem áttolja az ép oldalra a mediastinalis szerveket.

Hogyan lehet biztosan elkülöníteni a callust a folyadékgyülemtől. A callus vastag hegyszövet, amely mellhártya gyulladás után képződik és a folyadék gyülemmel azonos physikalís jeleket adhat, kivéve a Korányi-Grocco-Rauchfuss-Péle háromszöget.

Ha a csucs felett kapunk tomputatot, annak csak egy oka lehet: tüdőbeli beszűrődés.

Féloldali dobos kopogtatási hang a pneumothorax jele.

### Auscultatio

Laennec alkalmazta először, ő papír-hengerrel hallgatott, később a hallgató csövet az un. stethoscopot használták az orvosok, újabban pedig a phonendoscop használatos. A fizikális vizsgálat legértékesebb módszere, amelyet semmi sem pótol. Két tényre kell figyelniünk: 1./ a légzés milyenségére, 2./ a zörejekre.

A következő alaplégzési típusokat ismerjük:

2. ábra /rtg. lelet/



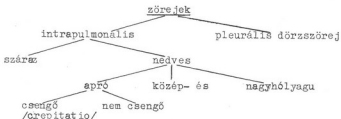
1./ Puha sejtés légzés. Ez normális lelet, csak belégzéskor hallható. Ebbe a csoportba sorolhatók még a következő alfajok: a./ érdes sejtés légzés, ugy ismerhetjük fel, hogy egyrészt hangosabb mint az előbbi, másrészt a kilégzés is hallatszik. Fiziológiásan gyermekkorban észlelhető. Felnőtt korban hörghurutnak a jele. b./ érdes sejtés be- és megnyult kilégzés. Tüdőtágulat és asthma bronchiále esetén jelentkezik. c./ gyengült légzés. Az emphysema igen előrehaladott állapotára jellemző, amikor már a nagy hólyagok gátolják a zörejek hallását, továbbá ha rossz hangvezető közeg kerül a pleura ürbe: folyadék, levegő, d./ szakkadált légzés. Rendszerint rossz légzési technikának az eredménye; olykor régi mellhártyagyulladás után marad vissza.

2./ Hörgi légzés. Fiziológiásan a trachea felett halljuk, esetleg jobb oldalon az interscapuláris térben. Ezt a hangfenomént a levegőnek a bronchusokba való áramlása okozza, amit azonban normálisan a tüdő szövet elfed. Ha a fülünk és a bronchusok között jól vezet, infiltrált tüdőszövet van, akkor a beteg terület felett is érvényesül, tehát a tüdőgyulladás jele. Hangtanilag a kilégzés nemcsak hogy hallható, de erősebb is, mint a belégzés és sziszegő hi karaktere van. Alfaja: az amphorás légzés. A caverna diagnosztikus jeleként értékelhető. Olyan hangot hallunk, mintha egy korsó felett fujnánk el. Síma falu és hörgővel közlekedő üregek felett keletkezik.

3./ Bizonytalan légzés. Ebben az esetben nem tudjuk pontosan eldönteni, hogy milyen típusu.

4./ Átmeneti légzés. /hörgihez közelálló/ Hangos érdes jellegű. A ki- és belégzés egyaránt hallható, sőt a kilégzés kissé hi karakterű.

Tévedésre adnak alkalmat: az ing zöreje, ezért sohase hallgassuk ruhán keresztül a beteget. A testet borító szőrök felett elcsuszhatnak a stethoscop és az így keletkezett zöreje sokszor a crepitatiót utánozhatja. Összetévesztésre adnak alkalmat még az izomhangok. Subcutan emphysemánál a szövetek közt helyet foglaló levegő serceg.



Hallgatódzaskor mindenekelőtt azt kell megállapítanunk, hogy intrapulmonális vagy pleurális eredetű-e a zöreje.

A pleurális dörzszöreje kaparó érdes jellegű, olykor egészen a csizmatalp nyirkosására emlékeztet. Ugy keletkezik, hogy a gyulladt, fibrines pleura-lemezek a légző mozgáskor elcsuszognak egymáson. Összetévesztésre adhat alkalmat az a körülmény, hogy hasonló lehet a crepitatiohoz. A crepitatio azonban csak belégzéskor hallható, a dörzszöreje pedig mind be- mind kilégzéskor.

Tüdőbéli zörejek kétfélek lehetnek: szárazak és nedvesek. A sípolásokat és bugásokat száraz szörty-zörejeknek nevezzük: úgy jönnek létre, hogy az áramló levegő utjába tapadós nyák kerül. Nedves zörejek oly módon keletkeznek, hogy a hörgőben folyékonyabb konzisztenciájú secretum van és ezen átbuborékol a levegő. Ha a zöreje keletkezési helye és a stethoscopunk között infiltrált tüdőszövet helyezkedik el, akkor csengők lesznek, egyébként nem csengők. Ugy a csengők, mint a nem csengők attól függően, hogy nagy, középnagy vagy egészen kis bronchusokban keletkeznek, lehetnek: nagy, középnagy és apró hólyagok. Ezek közül a legfontosabb az apró hólyagu csengő szörtyzörejek felismerése, mert ez a tüdőgyulladás egyik kardinális jele, ezt máskülönbén crepitatióknak is nevezzük. Csak belégzéskor hallható. Ezt a hangfenomént legjobban úgy utánozhatjuk, ha hajunkat a fülünk mellett összedörzsöljük.

Már a tüdőgyulladás bevezető szakában is halljuk, mint crepitationo induxot.

Nem csengő közép és nagy hólyagu szörtyzörej. Rendszeren a paroxysmalis éjjeli dyspnoe keretében jelentkezik, ha átmegy a tüdővizényo stádiumába, amikor a beteg pár órai fekvés után arra ébred, hogy erősen fullad. Ugy keletkezik, hogy a bal szívfél kifárad és nem képes a kisvérkör teljes vérmennyiségét továbbítani, így a kisvérkörben pangás keletkezik, a pangásnak további következményeképpen a feszülésig telt vénákból plasma szűrődik ki a bronchusokba és mikor ezen átáramlik a levegő, akkor keletkeznek a fentemlített zörejek.

A tüdőgümőkór diagnosztikájában szintén nagy jelentősége van a szörtyzörejeknek, amikor azt kell eldöntenünk, hogy a folyamat aktív vagy inaktív. Ha körülírtan egyoldalon hallunk szörtyzörejekeket, akkor érvényes az a szabály, hogy a catarrhus unilateralis non est catarrhus.

A zörejek különleges formája a pleurocardialis zörej. A szív csúcsa körül keletkezik, pleuralis dörzszörej, mely a systolekkal synchron. Minden systole alkalmával ugyanis a szív vongálja a körülötte lévő beteg pleurát. A pulmocardialis zörejnél a szívmozgásokkal synchron hallunk crepitationot. Ilyenkor ugyanis a szív összehúzódásakor ugyanugy kitágul a körülötte lévő tüdőrészeslet, mint belégzéskor, tehát ezt ugyanugy kell értékelnünk, mint hogyha belégzéskor hallanánk crepitationot, azaz tüdőgyulladást jelent. Más zörejektől ugy különböztethetjük el, hogy mélyen lélegeztetünk a beteggel. Mivel a tüdő mély belégzéskor ad maximum kitágul, további tágulása nem lehetséges, zörejt nem fogunk hallani.

Hippocratesi loccsanás. Ezt olyankor halljuk, amikor a pleura ürben folyadék és felette levegő van /seropneumothorax/. A beteget vállánál fogva három-négyszer jól megrázzuk a közben hallgatódzva vizlocsogás-szerű hangfenomént hallunk.

### Punctio

Két okból történhet: 1./ kórisménk biztosítására, diagnosztikus punctio, 2./ gyógyító célzattal, therápiás punctio.

Diagnosztikus punctiot vékony tűvel végzünk, kivéve azt az esetet, amikor gyanunk van arra, hogy a pleuraürben sűrű genny foglal helyet. Az ilyen beteg rázóhidegről és magas intermittáló lázokról számol be, egész állapota septikus, esetett. Vékony tűvel való pungálás előtt érzésteleníteni nem kell. Irtak le ugyan pleuralis shockot és halálos kimenetelű mellüri csapolást, azonban csak vastag tű beszúrásakor. Gyakorlatilag ugy csináljuk, hogy leültetjük a beteget, esetleg megmondjuk neki, hogy kap egy injectiot vagy azt mondjuk,

hogy elérzéstelenítjük és bekenjük jóddal a bőrét, azután beszurunk. A beteget azért kell félrevezetnünk, mert a fájdalomérzés nagy mértékben függ a figyelemtől.

Hol pungáljunk? Általában hátul a scapuláris vonalban a VIII. bordaközben írják le a punctio helyét, azonban ott kell pungáljunk, ahol a tompulat van. Az anatómusok ezt mondják, hogy elől nem tanácsos pungálni, mert az intercostalis arteriák itt már nemfutnak a bordák védelme alatt, azonban vékony tü alkalmszása esetén az aggály tulzott.

Eredménytelen punctiot okozhat az a körülmény, hogy kis folyadékgyülemmel túl mélyre megyünk és így a sinusnak alsó részét pungáljuk meg. Ilyenkor a fecskendő visszaszívásakor a két pleuralemez összetapad és elzárja a pungáló tü nyílását. A rekesz kupola magasságában kell pungálnunk. Nehéz esetekben a röntgent hívjuk segítségül. A punctio a fizikális vizsgálattal együtt olykor biztosabb diagnózist ad, mint a röntgen, ugyanis míg az előbbivel vékony folyadékréteget is ki tudunk mutatni, addig a röntgen a vékony folyadékréteget esetleg árnyék nélkül átvilágítja.

Ha punctioval szalmaszárga folyadékot kapunk, akkor azt kell eldöntenünk, hogy transsudatum-e vagy exsudatum. Az exsudatum lobos eredetű, a transsudatum pedig pangás miatti plasmaátzivárgás. A kettő között Rivalta próbával teszünk különbséget. A próbát úgy végezzük, hogy 2-3 dl. vízben egy-két csepp jégecetet teszünk s az így elkészített folyadékba csepentünk bele pár cseppet a punctatumból, ami pozitív esetben füstszerű zavarosodást okoz. Ebben az esetben exsudatumról van szó. Fajsúly méréssel is elkülöníthetjük a kettőt: 1015 a transsudatum felső határa. A fehérjetartalomban is különböznek, a határ 3%. Ha ennél több a fehérjetartalom, akkor exsudatum, ha kevesebb, akkor transsudatum. Esbach csőben tiszteresére hígított punctios folyadékkal határozzuk meg. A leolvasott eredmény jelenti a %-ot.

Ha exsudatumot találtunk, akkor meg kell vizsgálnunk, hogy milyen sejteket tartalmaz. Lecentrifugálva az üledéket kikenjük és megfestjük. May-Grünwald-Giemsa/ Azt vizsgáljuk, hogy leukocytákat vagy lymphocytákat találunk-e túlsúlyban. Ha lymphocytákat, akkor tbc-s, ha pedig leukocytákat, akkor tovább vizsgáljuk, megfestjük Gram-ra és keressük a kórokozót.

Ha punctio alkalmával gennyet kapunk, amelyben azonban kórokozó nem mutatható ki, akkor a következőkre kell gondolnunk:

1./ Empyema concomitans vagyis kísérő empyema. Gemyes hasúri folyamatokat kísér, így gyanakodhatunk perforált appendicitisre, vesekőrüli tályogra, pancreas zsírnecrosisra, átfuródott gyomorrákra stb. Kicsi szokott lenni és rendszerint csak a sinust tölti ki.

2./ Parapneumoniás steril empyema. A tüdőgyulladást általában a pleura kisebb-nagyobb izgalma kíséri. Az ilyen tüdőgyulladás következtében fellépő pleuritisek lehetnek pleuritis sicca, nagyobb izgalmakkor pleuritis serosa, sőt empyema thoracis, ami eleinte steril, később nem steril, mert a kórokozó is behatol a pleuraürbe.

3./ Gümős pleuritiskor a gennyet Gram-ra hiába festjük meg, sőt Ziehl-Neelsen festéssel is tapasztalt bakteriologus kell a Koch-bacillus kimutatásához.

4./ Rák kapcsán is előfordulhat steril empyema.

Az üledékben találhatunk bőven eosinophil sejteket, ez az eosinophil izzadmány, amely a Löffler által leírt "tüdő muló eosinophil beszűrődésé"-hez társuló pleuritis esetén szokott előfordulni. Oka az ascaris lumbricoides vagy orsóféreg, kb. 20 cm hosszú fonalféreg. Az ember petékkel fertőződik meg. A gyomorban a petéből kikelt lárva átfurja a gyomor falát és a véráramba jut. Ennek útján elsodortatik a tüdőbe és muló tüdőinfiltrációt okoz.

Elég gyakran véres izzadmányt is kaphatunk, amikor fiatal, negyven éven aluli egyéneknél tbc-re, idősebbeknél rosszindulatu daganatra gyanakszunk. Ilyenkor az üledékben daganatsejteket kell keresni. Ez a gyógyításunk szempontjából igen fontos, mert ma már rosszindulatu daganatok esetében lehetséges tüdőlebenyeknek, sőt teljes tüdőfélnek az eltávolítása. Azonban ha a daganatos folyamat már áttört a pleuran, akkor műtétet nem végezhetünk. Ennek jele a ráksejt az izzadmányban. Egyszerű savós izzadmány nem contraindikálja a műtétet.

Véres izzadmányt kaphatunk még influenzás tüdőgyulladáskor is. Ugyanígy vérzékenységnél is, valamint tüdőinfarctus nyomán. Tüdőinfarctusra azonban csak akkor gondolhatunk, ha megtalálható az embolia forrása, ami rendszerint a szivben van vagy szülés után a kismedencei mély vénákban rejtőzködik.

Folyadékgyülemet találunk a pleura ürben még pleuraechinococcus esetén. Az Echinococcus pár mm hosszú féreg. A kutyá végbelében él és innen kerül aztán az ember gyomrába a petéje, ha a kutyával játszó ember evés előtt nem mos kezét. Kikelve a lárva bekerül a véráramba és ezzel különböző helyre sodródik. A lárva megtelepedve hatalmas tömlőt képez, amelyben viltiszta folyadék található. Ha a tompulatot ez a tömlő adta, megpungálva a kapott folyadék viltiszta lesz, fajszálya 1015 alatt, az üledékben pedig scolexeket találhatunk mikroszkop alatt nagy nagyítással nativ készítményben.

Igen ritkán előfordul még chylosus izzadmány is. Ugy jön létre, hogy a ductus thoracicus megsérül valamilyen módon, főleg rosszindulatu, beleburjánzó, majd széteső daganat által. A folyadék nagy zsirtartalma miatt erősen zavaros tejszerű. A zsír étterrel kirázható.

## Köpet-vizsgálat

Már egyszerű megtekintése alapján is fontos következtetéseket vonhatunk le.

Fehér-szürkés nyákos köpetet a dohányosok üritenek.

Az asthma bronchialet kevés tapadós, nyákos köpet jellemzi.

Sárgás-gennyes köpet bronchitist, bronchopneumoniát és tüdőgümőkört jelenthet.

Rozsdabarnaszínű, rubiginosus köpet tüdőgyulladásakor fordul elő. Diagnosztikailag igen nagyjelentőségű az ún. centrális pneumoniák eseteiben, mikor nagyon szegényes a fizikális lelet. A régi orvosok azt szokták mondani, hogy kiköpte a diagnózist. Az atypusos vírus pneumoniák alkalmával zöldes köpetet látunk, friss véres csikokkal.

Tiszta véres köpet azt jelenti, hogy megszakadt valami ér. Rendesen tbc-ben fordul elő. Kezdeti jelenség is lehet, meg kell jegyeznünk azonban azt, hogy a tbc-s eredetű heg is vérezhet. Sötét véres köpet infarctusra és tüdőrákra vall.

A szilvalészerű bő és habos köpet tüdővízenyő jele.

Nagymennyiségű köpet tüdőbeli üregképződésre hívja fel a figyelmet. A köpet akkor nagymennyiségű, ha naponta kitesz 1-2 dl-t. Kétféle lehet:

- 1./ gennyes, ez tályogképződésre vall,
- 2./ eves, ami gangraenás folyamatra utal.

A genny nem bűzös, hanem inkább unalmas szaga. Az éves folyamat viszont nagyon bűzös, ennek létrejöttében putrifikáló baktériumok játszanak szerepet. Az éves köpetre jellemző még, hogy három osztatu, ami csucsos pohárban figyelhető meg. A köpet tetején nyákgomolyagok usznak, fenekén alaktalan törmelék, mely igen bűzös és a kettő közt savós folyadék helyezkedik el.

Bűzös köpet két esetben fordul elő: 1./ tüdőgangraena, 2./ bronchiectasia alkalmával. Az első esetben az üreg falát tüdőszövet képezi, a köpetből a tüdő rugalmas rostjait ki-mutathatjuk. A köpetet egyenlő arányban összehozzuk KOH-val /20 %/ és félórán keresztül főzzük, ilyenkor a rugalmas rostokat kivéve minden elroncsolódik, a köpet feltisztul. Lecentrifugáljuk és az üledéket natív készítmény módjára nagy nagyítással vizsgáljuk. Az elasticus rostok élesen határolt, kettősen fénytörő szálak, végük nincs felrostozva, ezzel elkülöníthetők az esetleg bekerült vattaszálaktól. A rugalmas rostok esetleg a tüdő alveoláris szerkezetét utánozhatják. A bronchiectasia üregének falát a kitágult bronchus képezi.

A két kórfolyamat elkülönítésének azonban csak akadémikus jelentősége van. Ma pneumonitis gyűjtőnévvel foglaljuk össze:

A köpet mikroszkopos vizsgálata kétirányú: egyfelől cytologiai, másfelől bakteriologiai. Cytologiai szempontból a rák és eosinophil sejtek jönnek számításba. Bakteriologiai vizsgálatunk tárgyát főleg az képezi, hogy Koch bacillus található-e benne? A tbc. bacillus saválló bacillus, kimutatása Ziehl-Neelsen-féle festéssel történik.

Gurschmann-spirális asthmások köpetében szabad szemmel is látható 1.5-2 cm hosszú csavarodott nyákszál. Mikroszkop alatt vizsgálva nagy nagyítással nativ módon, egy hullámos lefutásu tengelyfonál körül csavarodott rostokat látunk, melyek körül sok eosinophil leukocytá és Charcot-Leyden-féle tü alaku kristály helyezkedik el.

Festési eljárások köpethez és punctio folyadékhoz.

#### Methylenkék festés

szükséges oldat: Löffler-féle methylenkék

festés módja: festési idő fél perc Löffler-féle methylenkékkel.

#### Pappenheim festés

szükséges oldatok: tömény May-Grünwald oldat  
destillált víz  
Giemsa oldat

festés módja: 1./ tömény May-Grünwald oldattal 1'  
2./ lemosás  
3./ hígított Giemsa oldattal 5'  
/10 ccm. dest. vízhez 15 csepp tömény Giemsa/

#### Bactérium festés

##### 1./ Gram festés:

szükséges oldatok: karbolos gentianaibolya  
Lugol oldat  
conc. alkohol  
1 %-os fuchsin oldat

festés módja: 1./ karbolos gentianaibolya 3'  
2./ Lugol 2'  
3./ leöntés  
4./ alkohol amíg felhősödik  
5./ lemosás  
6./ 1 %-os fuchsin 3'

##### 2./ Ziehl-Neelsen festés:

szükséges oldatok: karbolfuchsin  
sósavas alkohol /4:96 arány/  
Löffler-féle methylenkék



- festés módja: 1./ kربول-fuchsin 10 percig gőzölésig melegítve és közben az elpárolgott festéket pótolni  
2./ leöntés  
3./ sósavas alkohol szintelenedésig  
4./ lemosás  
5./ Löffler-féle methylenkék 1'

### Légzőszervek betegségeinek symptomatológiája

Mellhártyagyulladás. Remiszerint nyilaló oldalfájással és lázzal kezdődik. A beteg köhécseel, nem köp. A folyamat legtöbbször pleuritis sicca képeben jelentkezik, ennek vezető tünete a fájdalom: Ilyenkor el kell különítenünk a kórképet a következő betegségektől.

- 1./ bordaközi neuralgia: a fájdalom ebben az esetben mindig egy ideg lefutását követi, segmentális jellegű és nyomásra különösen érzékeny.
- 2./ Herpes zooster: övsömör. Egy vagy két ideg, esetleg több lefutása menten keletkezik. Kiütések és hólyagok jelennek meg a megbetegedés területén, de csak a mellkas egyik felén a középvonaltól a középvonalg. Nagy fájdalommal jár. A hólyagok elmúlnak, de a fájdalom megmaradhat, ezért érdeklődjünk, hogy voltak-e kiütések.
- 3./ myalgia: a mellkas kerek foltnak megfelelő területen fájdalmas, mintha beütötték volna.
- 4./ gerincvelő rosszindulatu daganatai: gyöki fájdalom, tüszűszentésre fokozódik.

A pleuritis sicca physikalisan kopogtatási eltérést még nem mutat, de a pleurális dörzszőrejek igazolják gyanunkat. Különleges formája a pleuritis diaphragmatica, amikor a pleura a rekesz felett gyulladt. Kimutatása a n.phrenicus nyomási pontjai utján történik. Ilyen pontok: scalenus két feje között, a parasternális vonalban és a rekesz tapadás mentén található. Különösen érzékeny a bouton diaphragmatique: a parasternális vonal és tizedik borda keresztezési pontja.

A száraz mellhártyagyulladás később izzadmányosba megy át. Legkorábban a baloldalon a Traube-tér beszűkülése révén mutatható ki. A Traube-tér a máj és szív, valamint a lép tomputat közötti dobos kopogtatási hangot adó tér; ha folyadék kezd meggyülni, itt már korán kimutatható, mert a tomputat felülről beszűkíti a légtartó területet.

Jobboldalt a tüdő alsó határát vizsgáljuk különös gonddal. Ha ez feljebb került, akkor már felmerül a pleuritises folyadékgyülem gyanúja. Ha alul nagy tompulatot kapunk, akkor két lehetőség között kell választanunk: exsudatum pleuriticum vagy pneumonia crouposa. Elkülönítést lehetővé teszi az Ellis-Damoiseau-vonal, a felső határ kopogtatáserősség szerinti változása, csökkent pectoralfremitus, Korányi-háromszög és a hallgatódzási lelet: a gyengült légzés. Legfontosabb jel a tompulat masszív volta.

Atypusos tompulat. Interlobaris izzadmány. Szalagszerű tompulatot ad, mely követi a lebenyhatárt. Ennek kimutatásában nagy segítségünkre van a röntgen. Ha átvilágítás közben a beteget hátradültjük, akkor az árnyék megkecskenyedik.

Letokolt exsudatum bárhol lehetséges és masszív tompulatot ad. Ritkaságok: a letokolódás történhet bazálisan, amikor kínzó csuklás lép fel, vagy mediastinálisa, erre az indokolatlan cyanosis hívja fel figyelmünket.

A mellhártyagyulladás után összenövések szoktak visszamaradni. Physikalisan azáltal mutatható ki, hogy a rekesz nem mozog. Röntgen vizsgálatkor azt látjuk, hogy belégzéskor a rekesz nem száll le vagy kihuzott csipkés marad. Nagy hegesedés alkalmával a pleura lemezei erősen megvastagszanak: callus képződik. A callus erős tompulatot ad, de hallgatódzáskor a légzés áthallatszik rajta. Mindig el kell végeznünk a próba-punctiot. A callusban nem egyszer letokolt izzadmány található, melyből a folyadékot lebocsátva elősegítjük a gyógyulást. A callus aztán zsugorodva létrehozhatja a retractio thoracis. A zsugorodó heg fájdalmas lehet s akadályozhatja a légző mozgásokat. A callussal szemben a folyadékgyülem biztosan elkülöníthető azáltal, hogy ez a mediastinumot áttolja az ép oldalra. Ilyen esetben nincs diagnosztikai problémánk.

#### A pleuritis sicca, illetve exsudativa kezelésének elvei

A kórfolyamat lényege a serosus gyulladás. Ezért olyan szereket alkalmazunk, amelyek - mint mondani szoktuk - a capillárisokat tömitik. Ilyenek a különböző salicylkészítmények és az amidazophen. /pyramidon/ Ezeket nagy dózisban kell alkalmazni.

A kórfolyamat okozója az esetek legnagyobb részében a tuberculosus bacillus, ezért megkísérelték a gyógykezelést helyileg alkalmazott streptomycinnel is. Ezek a kísérletek még nem jártak olyan biztató eredménnyel, hogy a drága streptomycin alkalmazását feltétlenül indokoltnak kellene tartanunk.

Sokan vitatkoztak az izzadmány lebocsátásának időpontjáról. A korai és teljes lebocsátás a helyes, de nem egyszerre bocsátjuk le az egész folyadékgyülemet, hanem lehetőleg két

részletben. Első alkalommal 2-3 dt- és másnap vagy harmadnap a maradékot. Ha az izzadmány eléri elől a II. Bordát, ez a körülmény a lebecsátás vitális indocatioja.

Az összenövések meggátolására egyesek művi pneumothoraxot ajánlottak. A Rusznák-klinikán gyűjtött tapasztalatok alapján a pneumothorax rekeszes összenövéseket okoz.

Nagyon fontos a tüdő rtg. kontrollja, mert az izzadmányos mellhártyagyulladás elég gyakran tüdőtuberculosis követi.

Tüdőgyulladás. A klasszikus körfolyamat a pneumonia crouposa vagy lobaris pneumonia. Hidegrázással és oldalszurással kezdődik. A beteg arca piros, később cyanotikussá válik.

Az ajkon rendszerint herpes jelenik meg. Kezdeti hidegrázás utáni láz állandóan magas: continua continuens jellegű. Ez a betegség 7, 9, vagy 11. napjáig tart, amikor egy kis kiugrás után /perturbatio critica/ hirtelen leesik. Ez a crisis, amely azt jelenti, hogy a láz hirtelen szűnik meg. Szemben áll vele a láz lassu oldódása a lysis. Lehetséges a pseudocrisis, amikor a láz leesik ugyan, de azután újra felszökik.

Már a betegség első napján tompult dobos kopogtatási hangot kapunk, a tompulat az egész lebeNyre kiterjed és határa követi a lebeNyhatárt. A pectoralfremitus fokozott. Hallgatózaskor az első napokban crepitatio indux, bevezető crepitatio hallható. Később a crepitatio eltűnik, viszont típusos hörgi légzés észlelhető. A betegség végén ismét halljuk a crepitatio reductot. Ezek a physicalis jelek az anatómiai elváltozások alapján jönnek létre és a chemotherapia vagy az antibioticumok alkalmazása sem változtatta meg őket.

Elkülönítendő az exsudatumtól. Néha a kettő együtt fordul elő. Ez a parapneumonias empyema, amit arról ismerhetünk fel, hogy a tüdőgyulladás jellegzetes tünete: a rubiginosus köpet mellett a tompulat nagyon masszív. Ilyen masszivitást kizárólag tüdőfolyamatkor csak az ún. masszív pneumonia esetén kapunk. Dönt a punctio.

Ha a tüdőbeli beszűrődést megállapítottuk, az okát is tisztázni kell, főleg ha a felső lebeNy területén tá álltuk. Bár újabban kimutatták, hogy az első tbc-s góc nem apicalisan jelenik meg, annyi bizonyos, hogy a terjedés apicocaudalis /csucstól bázis felé/ irányba történik és így tbc. lehetséges felmerül.

A pneumonia caseosa és croupos pneumonia elkülönítése. A tbc. bacillus által okozott pneumonia caseosa kórbonctanilag ugyanazokat az elváltozásokat mutatja, mint a croupos pneumonia, csupán lezajlása után nincsen restitutio ad integrum. Klinikailag döntő különbség a kettő között nincsen,

mert a tbc-s pneumoniára, ha a chemoterapeutikumok vagy antibiotikumok hatástalanok. Elkülöníthetők a köpet által is, rubiginosus köpet ugyanis csak croupus pneumoniában van. Pneumonia caseosa esetén a köpet gennyes, zöldecs színű. Döntő a köpet bakteriologiai vizsgálata, a Koch-bacillus kimutatása. Croupus pn.-t leggyakrabban pneumococcusok okozzák, ezek már carbolfuxinos festéssel láthatóak, amikor a gertyalángalakú és páros coccus piros színű és a két coccusot körülveszi egy fehér udvar. Gram + Legrosszabb indulatu III-as típusu pneumococcus, legjobb indulatu a II-es típusu. Néha Friedländer-féle pneumobacillus okozza a lebenyes pneumoniát. Ez a kórokozó Gram-, tehát sulfamidra és streptomycinre reagál, viszont penicillinre nem. Így ismerünk olyan tüdőgyulladást, ami penicillinre nem, viszont ultraseptylre gyógyul! Érdekes, hogy a croupus pneumoniát achloruria, azaz NaCl-retentio szokta kísérni.

Lefolyás, kimenetel: A croupus pneumonia oldódhat magától kritikusan vagy chemoterapeutikumok hatására lytikusan. Azonban a beszűfödés kivételesen fennmaradhat változatlanul, továbbra is és gennyes beolvadás keletkezhet: tüdőtályog. Az abscedálás első jele a nagy mennyiségű gennyes köpet ürítése. Lehetséges az, hogy a beszűfödés szervül, carnificálódik. A carnificálódásokról képződött hegyszövet később zsugorodik és bronchustágulat képződésére vezet, mivel széthuzza a bronchusok falait a zsugorodó részlet. Ilyenkor bűzös háromosztatu köpetet fogunk látni /bronchiectasia/. A carnificálódásra főleg a Friedländer pneumonia hajlamos.

A lobaris pneumonia létrejötte tulajdonképpen allergiás reakció, mely nagy mértékben függ a szervezet aktuális reakciós helyzetétől. A nagy reakció, azaz az egész lebenyre való kiterjedés a szervezet jó védekező készségét és bizonyos fokú immunitását mutatja. Ha rosszabb a reakciós készség, így öregeknél, gyerekeknél és leromlott egyéneknél, akkor a lebenyész tüdőgyulladás vagy bronchopneumonia szokott kifejlődni.

A bronchopneumonia kezdete tünetekben igen szegény, lopakodó. Kis borzongás, szabálytalan láz, oldalszurás, kislökés dyspnoe szoktak a panaszok lenni. A fizikális lelet szintén nagyon szegényes, legtöbbször csak crepitationt észlelhetünk. A röntgenes foltos góc-árnyékokat lát.

Aggastyánokon még ennél is kevesebb tünetet találunk. Gyengeség érzet és száraz nyelv lehet az egyetlen tünet. Csecsemőkön viszont jellemző az orrszárnyai légzés.

Aspiratós pneumonia. Apoplexia után, ha a kezdeti láztalanbág-később lázas állapotba megy át, bronchopneumoniára kell gondolnunk, amit aspirált nyál stb. okozott.

Confluáló bronchopneumonia, a góccok összefolynak és egész lebenyre kiterjedhetnek.

Hypostaticus pneumonia akkor fejlődik ki, ha a vér szivgyengeség miatt a kisvérkörben peng. Ilyenkor a nehézkedés törvényei szerint az alsó lebenyben legnagyobb a pangás, ahol aztán kifejlődik a bronchopneumonia.

Aetiologiai szempontból megjegyezzük, hogy a bronchopneumoniát a legkülönbözőbb baktériumok okozhatják, strepto-, staphylo-, pneumococcus stb.

Manapság a croupus pneumonia aránylag ritkán látható, viszont sokkal gyakoribb az un. atypusos pneumonia. Ez az utóbbi években szinte szemünk láttára kifejlődött körkép, mely klinikailag egységes, kóroktana azonban változatos. Európában először 1942-ben Svájcban írták le. Az angolok atypusos primaer pneumoniának, az amerikaiak pneumonitinek nevezik; ez utóbbi elnevezés azonban helytelen, mivel ez már le van foglalva az idült gyulladással járó tüdőgennyedések részére. Virus pneumoniának is nevezik. Ez az elnevezés aetiologiai megjelölés és csak bizonyos korlátozással érvényes, amint majd látni fogjuk.

A kezdete ugyanolyan mint az influenzáé, lázzal és nagyfokú elesettséggel kezdődik. Lappangása kb. 1-2 nap, utána kezdődik a tüszögés, majd pharyngitis és gyakran hyperpyretikus temperatura. A továbbiakban bronchitis fejlődhetik ki, ezek még mind az influenza tünetkörébe tartoznak. Pneumoniára akkor kezdünk gyanakodni, ha a láz szokatlanul magas és ha a salicylatok hatástalanok maradnak a lázra. Paroxysmalis köhögési rohamok is jelentkezhetnek, főleg reggel. A köpet kezdetben kevés nyákos és csak a második-harmadik napon válik gennyessé. Gyanunkat megerősítheti az, hogy a gennyes köpetben véres csíkokat látunk. A fizikális lelet rendkívül szegényes, sokszor még crepitatio sincsen. Így a diagnózistunkat egyrészt a tracheo-bronchialis terjedéséből, másrészt az általános tünetekből kell felállítani. Jellemző a súlyos állapot és a helyi tünetek szegénysége.

Ilyen általános tünetek az ideg-és érrendszer részéről állnak fenn. Nagy elesetség, tagfájdalmak, bőrtulérzékenység, deréktáji fájdalmak, fejfájás és főleg szédülés. Sokszor ez a szédülés vezető tünet lehet.

Gyakori panaszként halljuk betegeinktől a szédülést. Ezzel az általános megjelöléssel azonban nem szabad megelégednünk és tisztáznunk kell, hogy mit ért alatta. 1./ Egyesek bizonytalanság érzést neveznek szédülésnek, ami főképpen járáskor jelentkezik. Ez a járási bizonytalanság kiváltképpen agyi érlemzesedéskor lép fel. 2./ Forgó szédülés. A Meniere-féle betegség alkalmával az egyensúly szerv kóros elváltozása jelentkezik, ilyenkor a betegek azt érzik, hogy forog körülöttük a világ. 3./ Neurastheniás jellegű szédüléskor a betegek arról panaszkodnak, hogy a tárgyak körvonalai összeolvadnak, szemük előtt elsötétül a világ. Atypusos pneumonia esetén a szédülés forgó jellegű és főként helyzetváltoztatáskor, szemmozgáskor jelentkezik.

Az érrendszer részéről mutatkozó tünetek collapsusban nyilvánulnak meg. Ez a szivgyengeség egyik formája, aminek oka nem magában a szivben keresendő. Szapora, üres, filiformis pulzus jellemzi, a beteg sápadt, vénái üresek. A keringő vér mennyisége megkevesbedett. Régen azt mondták, hogy elvérzett a saját hasüregébe, ugyanis azt gondolták, hogy a keringő vérmennyiség legnagyobb része a kitégült hasi erekbe stagnál. Azonban kiderült újabban, hogy ilyenkor a vérsavó kiszűrődik a szövetek közé és ez okozza keringő vérmennyiség nagy mértékű csökkenését.

A gyanút igazolja a rtg. vizsgálat. Rtg-ologialag a hilusból kiinduló seprű- vagy legyezőszerűen kiterjedő árnyékot látunk. Ugyanis a beszűrődések peribronchialis helyezkednek el, nem követve sem a lebenyt, sem a lebenyke határokat. A beszűrődésnek ilyen elhelyezkedése miatt segment pneumóniának is nevezik.

Ha jelentősebb fizikális tünetek is kimutathatók, pl. tom-pulat, akkor super-infectiora kell gondolnunk. /ilyenkor feltétlenül indikált a chemotherapeutikumok, illetve antibiotikumok adagolása./ Ezek az atypusos pneumonia alakjai. Jellegzetes a rtg. lelet: a peribronchialis árnyékok közti folto-s beszűrődés. Ezeket a tbc-től is el kell különítenünk, azonban a differenciális diagnózis olykor nagy nehézségekbe ütközik, végeredményben csak a körlefolyás a döntő. Az atypusos pneumonia rtg. elváltozása pár hét alatt nyomtalanul meggyógyul, a tbc. pedig maradandó.

Aetiologiája nem egységes, okozhatja az influenza vírus A és B törzse. Kimutatása a vírus neutralizálása által lehetséges. Csirke vvt-ire rakódva a vírus agglutinatioját hozza létre. A beteg ember savója a már meglevő antitestjei után ezt megakadályozza. Másik vírusféleség, ami okozhatja, a psittacosis vírus, ami papagály betegséget okoz és ennek közvetítésével terjed az emberre. Az elnevezés nem egészen helytálló, mert más madarak is előidézhetik a fertőzést, ezért jobb az általános ornithosis kifejezés. Bár a kórokozó vírus mégis olyan nagy, hogy festett köpetkészítményben közönséges mikroszkoppal is látható. Okozhatja még a Q-láz kórokozója, ami rickettsia féleség; agglutinatioval mutatható ki, amit megfelelő proteus törzsszel végzünk. Esetleg gombák /occidiodomyces/ és protozoonok /toxoplasmosis/ is szerepelhetnek kórokként.

A tüdőgyulladás gyógyításának elvei. A tüdőgyulladás gyógyítása bármilyen formájáról van szó - modern chemotherapiás szerekkel és antibioticumokkal történik. Legtöbbször sulfamid készítményeket és penicillint alkalmazunk. A Friedländer pneumóniát - ha módunkban van- streptomycinnel kezeljük. A vírus pneumonia kórokozójára ezek a szerek nem hatnak, de a társfertőzés veszélye miatt nagyon ajánlatos alkalmazásuk kellő időben. Köptetőket ne adjunk. A Priessnitz borogatásnak nem tulajdonítunk túlzott jelentőséget.

## Idült infiltrációk a tüdőben

Ezek között elsősorban a tbc-s infiltrációról kell beszélnünk. Korai diagnózisa nem fizikális eszközökkel, hanem Rtg. útján történik. Az ún. korai infiltrátum megjelenése rendszerint infraclavicularis. Rtg-ologiaiilag a kulcscsont alatti árnyékben nyilvánul meg. Később a folyamat előrehaladása során apicalisan is található elváltozásokat, ami fizikális vizsgálattal is kimutatható. Így a Krönig-térnek az asszimetrikus beszűrődését, határelmosódását esetleg csucstompulatot, azonban az első elváltozás a kulcscsont alatti tömőmezőben kezdődik. Ezért kopogtatáskor különös gondot fordítsunk erre a területre. Régi orvosi rutin-fogás a két claviculának megkopogtatása; ezek normálisan egyforma hangot adnak, ellenkező esetben felmerül a gyanu valamilyen infraclavicularis elváltozásra. Fizikálisan érdes vagy hörghihez közelálló légzést észlelhetünk, de valódi hörghi légzés csak ritkán, caseosus folyamatok alkalmával jelentkezik.

Hallhatunk nem csengő jellegű vagy csengőhöz közelálló apró hólyagu szörtyzörejeket is. Középhólyagu szörtyzörejek üregképződésre hívják fel a figyelmünket. Itt ismét meg kell jegyeznünk - régi orvosi tapasztalat az - hogy makacs egyoldali bronchitis nem bronchitis.

A tbc-s folyamatoknak különböző felosztásai ismeretesek, végeredményben azonban egyik felosztás sem tökéletes prognosticus és therapiás szempontból. Kórbonctani szempontból háromféle elváltozás állhat fenn; így göbképződés, ezeknek a göböknek elsajtosodása és szétesése folytán kifekélyesedés és üregképződés, végül pedig hegesedés. - Aszerint, hogy a kórfolyamatban melyik elváltozás dominál, beszélhetünk:

- 1./ Produktív formáról, göbképződés, idült sarjadzás áll előtérben.
- 2./ Ulcerocavemosus alakról, az elsajtosodott göbök szétesése és így üregképződés jellemzi. Az üreg: cavum megjelenése fordulatot jelent a tbc-s beteg életében.
- 3./ Cirrhoticus formáról, heges zsugorodással jár.

Természetesen tisztán egyik formát sem látjuk és a felosztás csak annak alapján történik, hogy egyik vagy másik folyamat áll előtérben. A korai diagnózist rtg-vel eszközöljük, később már fizikális jelek is kimutathatók.

A tbc. ma már nem olyan végzetes betegség, mint régebben volt. Mindenesetre hosszú lefolyású, nagy javulásokkal és visszaesésekkel. Azelőbbieken megbeszéltük az anatómiai elváltozások diagnosztizálására szolgáltak, azonban számunkra a functionalis diagnózis nem kevésbé fontos. Ezen a téren van a legnagyobb jelentősége a fizikális vizsgálatnak.

Az aktivitás jelei:

Szörtyzörej  
Hőemelkedés.

Az emberek hőmérséklete általában 37 C alatt szokott lenni, azonban ez csak egy általános adat s lehetnek ettől individuális eltérések. Ezenkívül még igen sok szervi elváltozás okozhatja a 37 fok feletti temperaturát. Ideges alapon sem ritka. Ezért kell elkülönítenünk az organikus és ideges alapon létrejövő hőemelkedéseket. Erre szolgál a Holló-próba, mely két részből áll: első három napon piramidont adagolunk 1.5 gr-os napi mennyiségben. A második három nap opiumot adunk 0.14 gr. pro die. Ha a hőemelkedés piramidonra megszűnik, viszont opiumra változatlan marad, akkor organikus, ellenkező esetben ideges eredetű. Aktivitási jelként az organikus hőemelkedést értékelhetjük. Részletes adagolás a következő:

piramidonból reggel 5 órakor 30 ctg., 7 órától este 6 óráig óránként 10 ctg.

opiumból /pulvis opii/ reggel 7 és 9 órakor 4 ctgr., majd 2 óránként délután 3 óráig 2 ctg.

Vvt. süllyedés sebessége növekszik, 20 mm/óra fölött számít. Ezek csak együttesen értékesíthetők. Egymagában biztosan aktivitási jel, ha a köpet Koch +.

Rtg. vizsgálatkor látható cavum vagy puha árnyékok is aktivitást bizonyítanak.

A tüdőtuberculosis kezelése olyan komoly probléma, hogy ezzel külön kollégium foglalkozik. Bár távol vagyunk attól, hogy a tüdőgümőkór kezelését megoldott kérdésnek tekintsük, mégis az utolsó évtizedben döntő fordulat történt a gümöbaciillus chemoterapiájának kidolgozása révén. A felfedezett szerek: a streptomycin, a PAS, a thiosemicarbason és az isonicotinsavhydrason. Minden orvosnak kötelessége a köztudatba bevinni azt a tényt, hogy a streptomycin nem gyógyít meg minden gümőkóros folyamatot.

A tüdőtuberculosis sebészi kezelése szintén egész külön fejezetet képez /pneumothorax-kezelés, thoracoplastika stb./

Lues. A visceralis lues chronikus beszűrődéseket okoz, amelyek hamar hegesednek, nyomában bronchiectasia fejlődhet ki. Ha már szervi luest ritkán látunk, valószínűleg az általánosan bevezetett arsenobensol kezelés következtében. A régi leírások alapján ma is sokszor gondolnak rá, de a tüdőlues diagnózisra mögött legtöbbször más, pl. cc. húzódik meg.

Tüdőcarcinoma. Ennek a veszedelmes és kezeletlenül biztosan halálhoz vezető kórfolyamatnak ma már megoldott a sebészi gyógymódja pneumonektomia, a teljes féloldali tüdőkiirtás után. A műtét mortalitása csak 5%, azonban, hogy kivihető



és eredményes legyen, feltétlenül szükséges a korai diagnózis. A korai diagnózis eszközei: 1./ a bronchosopia, vagyis a légsötükrözés. Mik azok a gyanújelek, amelyek indokoltá teszik a légsötükrözést? A tüdőrák általában 40 és 60 év között szokott jelentkezni, eleinte csak lappangva, ezért ebben a korban makacs köhögésre nagy figyelmet kell fordítanunk, ha a betegnek tüdőátagulata nincsen. Indokolatlan haemoptoe, még ha csak egyszer is előfordul, fel kell hogy keltse gyanunkat és indikálja a bronchoscopiát. A rák általában a bronchusokból indul ki. Így bronchoscopiával jól meg lehet látni, sőt belőle kis darabot kimetszve biopsziás vizsgálatot is végezhetünk. Különös módon már egészen kis bronchus rák agyi áttétet adhat. Ezért a modern idegklinikákon agydaganat gyanuja esetén rutin-módon bronchoscopiát végeznek. 2./ Jó eredményeket adhat a köpetvizsgálat is, amikor daganatsejteket keresünk. Természetesen ez gyakorlott embert kíván. 3./ A rtg., de nem az egyszerű rtg. vizsgálat, illetve felvétel. Ezen esetleg megláthatjuk a tumor árnyékot, illetve sugárszerű rajzolatot, azonban már csak későn. Ilyenkor már rendszerint a folyamat elérte a pleurát. A korai diagnózis szempontjából jobb eredmények érhetők el a bronchographia után. Erzéstelenítés után egy vékony katheteren keresztül a trachea elágazódásába jobbra és balra 20-20 ccm. lipiodolt /sugárfogó anyag/ fecskendezünk és utána rtg. felvételt készítünk. Ahol az anyag megakad, ott van a tumor.

Legujabban a jó műtéti technika miatt daganatgyanu esetén indokoltnak tartják a diagnosztikus mellkasmegnyitást, thoracotomiát. A fizikális jelek legkésőbbben mutatkoznak és így értéktelenek.

A tüdő chronikus gyulladásai között megemlítendő még az actinomycosis. Kórokozója a sugárgomba, növényeken él és innen kerülhet kapcsolatba az emberrel. Facialis, cervicalis és thoracalis formáját ismerjük. Minket most közelebbről a thoracalis alak érdekel. A megbetegedés bizonytalan panaszokat okoz. A beteg köhög, láza van, köpete esetleg véres is lehet. Az anamnézis általában tbc-re emlékeztet. A folyamat hamar terjedve eléri a pleurát és innen a bordákig, sőt a bőrig eljuthat, amelyet keményen infiltrál. A továbbiakban gennyedő sipolyok keletkezhetnek. Tüdőbéli sugárgomba betegség esetén az actinomycos a köpetből kitenyészthető. A sugárgomba gennyje jellemző: kémcső oldalán végigfolytatva gombostüfejnnyi kénsárga csemócskákat látunk. Gram festés után mikroszkop alatt Gram pozitív elágazódó szálcák mutatkoznak.

Ehhez teljesen hasonló megbetegedést okoz a streptotrix gomba fajta. Ennek kórokozója csupán tenyésztési tulajdonságaiban tér el előszótól.

Rosszul gyógyuló kórfolyamat esetén lehetséges, hogy a Friedländer-féle pneumobacillus okozza a pneumoniát. Ez Gram negatív tokos diplopálca penicillin resistens, de sulfamidra érzékeny. Ebben a tüdőgyulladásban az izzsadmány igen viszko-

zus és nehezen szívódik fel. Előfordulása elég ritka, de azért ezzel a lehetőséggel is számolnunk kell.

Pneumonitis néven foglaljuk össze a bronchiectasia, tüdőtályog és tüdőúszkösödés kórfolyamatát. Lényege mind a háromnak közös: idült gennyesedés, elhalás és fibrosis.

Vezető tünet a bő köpetürítés. A köpet ilyenkor naponta több dcl. szokott lenni, ez tüdőbeli üregképződés jele. Ha a köpet szagtalan, akkor tályog, ha bűzös, akkor bronchiectasia vagy tüdőúszkösödés áll fenn. Mindhárom kórfolyamatban dobverő ujjak fejlődnek ki. Ha az utolsó ujjperc kiszélesedett és a köröm óraüvegszerűen mind a két irányba domboru, csak akkor beszélhetünk dobverő ujjakról. Oka 1./ endocarditis lenta, a szívhaj egyéb jeleivel társulva,  
2./ congenitalis szívhaj nagyfoku cyanosissal.  
3./ pneumonitis  
4./ családi anomalia.

Pneumonitis fizikális jelei nem jellegzetesek. A részletek tisztázását /egy vagy több góc / a rtg. vizsgálatról várhatjuk.

A pneumonitis mindig második betegség. A tüdőtályog mindig tüdőgyulladásból származik. A bronchiectasia vagy mellhártyagyulladás nyomán fejlődik ki úgy, hogy a callus szugorodik s széthuzza a bronchusokat vagy carnificálódó tüdőgyulladás talaján szintén a szugorodó heg miatt. Ezért a diagnoszis szempontjából nagyon fontos a kórelőzmény gondos felvétele.

A tüdőúszkösödés előzményei: nyelőcső carcinoma perforatio aspiratio, amire alkalom vízbefulladásakor, valamint műtét közbeni hosszú altatáskor adódik. Mérges gázok belégzése, septikus abortus. A kórokozó spirochaeta, fusiformis és anaerob streptococcus.

A pneumonitis kezelése a már ismert chemotherapeuticumok és antibioticumok alkalmazásából áll. Ezeket a szereket vagy injektíóban adjuk vagy belélegeztetjük vagy pedig ha a tályog-üreg könnyen elérhető, helyileg befecskendezzük. Bredménytelen belgyógyászati kezelés után műtetre kell gondolnunk, ha annak technikai akadályai nincsen.

### Pneumothorax

Előállítható művi uton, amikor magunk készítjük a tbc-s tüdőfél nyugalomba helyezésére, felléphet azonban spontán is ismeretlen okból és emphysema kapcsán, amikor a pleurához közelálló egyik nagyobb bulla áttör a mellüregbe. Akkor gondolunk spontán légmell keletkezésére, hogyha erősebb köhögési roham után a beteg hirtelen szuró fájdalmat érez az oldalában, cyanotikus lesz és nagyfoku dyspnoe jelentkezik nála. Pizi-

kális jelként a kopogtatási hang hangzatosabb, dobos lehet. A pectoralfremitus csökkent és a tüdőhatár lejjebb száll a beteg oldalon. Auscultatiokor a puha sejtös légzés halkabbá válása ismerhető fel. A pontos diagnózist rtg-vel fogjuk nyerni. A jellegzetes tüdőrajzolat nem ér ki a mellkas faláig, hanem a széli részen egy teljesen világos sávot fogunk látni. Hasonló képet ad az is, amikor gáz helyezkedik el a pleura ürben rothasztó baktériumok által okozott éves mellhártyagyulladásokor. Ilyenkor a baktériumok okozta sepsis fogja a képet uralni, légmell esetén viszont nagyfokú cyanosis és dyspnoe a vezető tünet. A fulladás különösen akkor nagyfokú, ha az ún. ventilpneumothorax keletkezik. Ilyenkor a pleura beszakadása olyan ventilált képez, amely minden belégzés alkalmával levegőt enged a pleura ürbe, de kilégzéskor záródik. Tehát a nyomás állandóan fokozódik. Az egyszerű pneumothoraxnak nincsen különleges terapiája, ellenben a ventil pneumothorax alkalmával feltétlen meg kell szüntetnünk punctioval a túlnyomást.

### Asthma bronchiale

Allergiás alapon fellépő, rohamokban jelentkező nehéz légzés. A bronchusok megszűkülése miatt a kilégzés mehezített. Ezt a kórképet élesen el kell differenciálnunk az asthma cardiale-tól, ami nem más, mint paroxysmalis éjjeli dyspnoe. Ma az asthma nevet csupán a bronchialis asthma-ra használjuk és nem beszélünk róla sem uraemia, sem asthma nervosum eseteiben. Az utóbbi neurastheniás embereken szokott kifejlődni. A beteg úgy érzi, hogy nem tud eleget lélegezni és sóhajtási kényszerre van. A német irodalomban "nichtdurchatmenkönnen"-nek nevezik.

Megkülönböztetünk inspiratorikus és expiratorikus dyspnoet. Inspiratorikus dyspnoenál a belégzés mehezített. Ilyenkor tehát a légző segédizmok is működésbe lépnek és láthatóan megfeszülnek. Ezt látjuk a szívbetegeken. Asthma bronchiale esetén a duzzadt bronchus nyálkahártya és bronchus görcs a belégzést még ugyan lehetővé teszi, de a kilégzés nagy mértékben mehezül: expiratorikus a dyspnoe és ennek következtében sympathikus izgalom jár vele.

Bronchialis asthma-sok köpete igen jellegzetes. A beteg kevés tapadós nyákot ürít, amiből Curschmann-féle spirálisok és Charcot-Leyden-féle kristályok, valamint eosinophil sejtek mutathatók ki. A vérben az eosinophil sejtek megsaporodhatnak /rendesen csak legfeljebb 5 %/.

Aetiologia szempontjából tudnunk kell azt, hogy allergiás hyperergiás betegséggel állunk szemben és ezt az allergiát

igen sokféle dolog tarthatja fern: így növényi pollenek, állati szőrök, toll, penész, légutak baktériumflórája stb. Nagy gondot kell fordítsunk az allergen felkutatására. A gyanuba vett anyagból kivonatot készítünk, esetleg autovaccinát a kőpetből. Ezt azután intracutan iniciáljuk. Positiv esetben jelentős helyi reakciót fogunk kapni bőrpírral és duzzanattal. Az eredményt 1 óra és 24 óra múlva olvassuk le. A késői reakció számít. Lehetséges az is, hogy a túlérzékenység csak a tüdőre vonatkozik, ebben az esetben a bőrpróbánk negativ lesz. Az aetiológiai agens keresésével csak friss esetben érdemes foglalkoznunk, régi asthmánál ugyanis már több anyaggal szemben túlérzékeny a szervezet. Így csak nem specifikus deszenzibilizálásra törekedhetünk.

Fizikális vizsgálatkor ugyanazokat az elváltozásokat találjuk, mint emphysemánál. Ugyanis az asthma kezdetben muló reversibilis elváltozást az un. volumen pulmonum acutum auctumot okozza. Később az elváltozás maradandó s ez az elváltozás az emphysema. Jelei: a mellkas dorso ventrális átmérője megnő, a bordák kösők szélesebbek, a bordák lefutása vízszintes, az egész mellkas hordóalaku. Az epigastrialis szög 90 foknál nagyobb, a rekesz renyhében mozog. Doboz kopogtatási hangot észlelünk. Hallgatózási lelet érdes-sejtes be- és megnyult kilégzés. Tüdőszerte sipolás, bugás.

A szív eredetű asthmától azsal is elkülöníthető az asthma bronchiale, hogy a szív teljesítő képességét fokozó gyógyszerek hatására nem javul. Kevert alakok, tehát a kettő egy-mással való szövődése előfordulhatnak.

Elterjedt szokás az orvosok között, hogy az asthma bronchiales betegeknek szívszereket is adnak, gondolván arra, hogy a fulladásos roham nagy munkát ró a szivre. Azonban ennek nincs értelme, ha csak szívhibát kimutatni nem tudunk. Viszont szívbetegségben szenvedő emberek között nem egy másodlagosan asthma bronchialet kap. Ilyeneknek aztán hiába adagolunk csak szívszereket, dyspnoéjuk nem fog elmaradni, asthmaellenes gyógyszerre viszont jól reagálnak. E gyógyszereket akkor alkalmazzuk, ha tüdőszerte sipolást, bugást vagy olyan durva érdes sejtes légzést hallunk, mint ami bronchialis asthmára emlékeztet. A basalis hurut a pangás rendes kísérelője és e tekintetben nem számít.

Az asthma bronchiale kezelésének elvei. Legfontosabb az antigen távoltartása. Sajnos a kiváltó okot legtöbbször nem sikerül megállapítani. Ha ismerjük a kiváltó okot, akkor megkísérelhetjük a specifikus deszenzibilizálást. Ha ez bármely okból nem lehetséges, akkor a nonspecifikus deszenzibilizálásra törekedhetünk, pl. kén- vagy láztherápiával. Egyébként csak tüneti kezelés jön szóba, pl. bronchusgörcsöt oldó szerek alkalmazásával.

Bacteriális eredetű asthma esetén meglepő eredménnyel járhat a sulfamidok szedése vagy penicillin belélegeztetése.

Az antihistaminok nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. A histamin azofehérjékkel való aktív immunizálás még a kísérlet stádiumában van.

### Szív diagnosztikája

#### Anamnézis.

A panaszok közül gyakori a fájdalom, tudnunk kell azonban azt, hogy csak kevés organikus szívbetegségnél fordul elő. Ha tehát a beteg szívtáji fájdalomról panaszodik, akkor meg kell állapítanunk, hogy valóban a szívvel van-e összefüggésben, azaz ki kell zárunk a mellkasi izomzat, a bordaközi idegek és a pleura fájdalmát. Magának a szívnek fájdalma elsősorban angina pectoriskor fordul elő. Tehát főprobléma: angina pectoris vagy nem. Ilyenkor a fájdalmat az okozza, hogy a szív koszorús erei görcsösen összehúzódnak, így a szív saját vérellátása elégtelenné válik és a szívizomzat anoxaemiás lesz. Ez az anoxaemia az, ami a fájdalmat kiváltja. Az erek görcse csak pár percig tart. Ezenkívül bizonyos jellegzetes behatásokra jelentkezik: dohányzás, hideg, fokozott munka és nagy étkezés. Meg kell kérdeznünk tehát a beteget, hogy mi után jelentkezett a fájdalom és mennyi ideig tartott. A fájdalom retrosternalisan szokott fellépni; nyomó, szorító érzés, mely a bal karba vagy bal vállba sugárzik ki. Emellett halálfélelmet érez a beteg. A betegség rohamokban jelentkezik és értágító szerek hatására, pl. nitromintre jól szűnik. Ha a fájdalom hosszú ideig tart és értágító szerekre nem szűnik, coronaria elzáródásra kell gondolnunk. A 40 év felett jelentkező szívfájdalomnak igen nagy jelentőséget kell tulajdonítanunk, viszont fiatal kori szívfájdalom csaknem mindig ideges tünet.

Szívgyengeségre utaló panaszok: a nehéz légzés, dyspnoe. A beteg arról számol be, hogy nem kap elég levegőt, erőltetetten kell lélegeznie, fullad. Legenyhébb fokban csak erős munka alkalmával jelentkezik /munka-dyspnoe/, súlyos esetben már fekvéskor is fullad a beteg /orthopnoe/ felülve a fulladás enyhül vagy elmúlik. Tehát fel kell tennünk a kérdést, hogy mikor fullad?

A betegek gyakran panaszoknak boka-duzzanatról. A szívbetegségnek igen fontos kifejezője az oedema. Először a nehézségi erőnek megfelelően a bőr alatti kötőszövetében jelentkezik a vizenyő, ez az anasarca. A bőr térsztatapintatu és az ujj benyomatot megtartja. Más okokból is létrejöhet, így lúdtalp esetén, azaz a láboltozat süllyedésekor és erős vizértágulat nyomán a vénás keringési zavar kifejezésekképpen. A vízháztartás zavarának másik tünete a nycturia, éjjeli vizelés. Azaz kérdésünkre a beteg el fogja mondani, hogy éjjel többet kell vizelnie, mint nappal, tehát többet és nem többször. Éjjel az ágynyugalom hatására a vérkeringés megjavul és a nappal visszatartott víz kiürül. Elkülönítendő a prosta-

ta hypertrophiások éjjel jelentkező sokszori vizelésétől: ezt pollakiúria-nak hívjuk. Végül aetiologiai kérdéseket teszünk fel:

1./ A febris rheumatica szempontjából. A rheumás láz főként az ízületeket és a szívet szokta megbetegíteni. Ebben szerepet játszhatik valamilyen orál is góc, rossz fog, orrmelléküreg idült gennyedése, felső légúti fertőzés, chronikus appendicitis, cholecystitis, adnexitis, tehát a góccok iránt érdeklődünk.

2./ Fertőző betegségek közül legfontosabb a diphteria és a scarlatina.

3./ Érelmeszesedés és ezzel kapcsolatban magas vérnyomás. Az érelmeszesedés a szívizom érellátásának a zavarát is létrehozza, ami organikus szívelváltozást okoz.

4./ Nehéz fizikai munka, túlhajtott sport.

5./ Nikotin

6./ Lues.

Inspectio. Általános megtekintés után megnézzük azt, hogy a beteg kézhatáti vénái a sternum magasságában emelve kiürülnek-e /Gärtner-tünet/; ha nem ürülnek ki, akkor beszélünk pozitív Gärtner tünetről. Ez szintén a vénás pangás kifejezője. Megtekintéskor arra is kell ügyelnünk, hogy nincs-e kóros pulzáció, így a fejnek megbiccentése, minden egyes szívösszehúzódással egyidőben, a Müsset-tünet. Körmököt leszoritva az anaemizált és rózsaszín terület határának pulzációja a capillaris pulzáció. Mindkettő aorta elégtelenség alkalmával szokott jelentkezni. Dobverő ujjak congenitalis szivbaj mellett szólnak. A szívtájéki előredomborodása: voussure, gyermekkorban szerzett szivbajt jelent.

Palpatio. A szivbetegeket általában fekvő vizsgáljuk, még akkor is, ha a beteg nyugodtan állhat ugyan, mert az összes methodikák és a kapott eredmények fekvő állapotra vannak kidolgozva. Első dolgunk a szivcsucslökés helyének megállapítása. Ez normálisan a bal V. bordaközben a medioclavicularis vonalon belül egy harántujjal található. Ha a szivcsucslökést nem tapintjuk, három dologra kell gondolnunk: 1./ Borda alá esik, ilyenkor a beteget felállítjuk és máris tapinthatjuk. 2./ Rossz szivműködés következtében; 3./ A szivcsucslökés és a tapintó ujjunk között folyadék foglal helyet, azaz pericardialis folyadékgyülem esetében. A szivcsucslökést a bal kamra izomzatának összehúzódása okozza a mellkasnak kb. ujjhegynyi területén.

Emelő szivcsucslökésről akkor beszélünk, ha tapintó ujjunkat a szokottnál erősebben emeli meg. Ezt okozhatja:

1./ Bal kamra izomzatának hypertrophiája.

2./ Izgatott állapotok. Oka lehet lelki izgalom, testi munka, láz, Basedow-kór. A két csoport elkülönítése azért lehetséges, hogy a csúcs felmagasztalt szív működéskor gyorsan, bal kamra hypertrophia alkalmával viszont lassan emeli fel tapintó ujjunkat.

Az emelő szívcsücslökés a kamra hypertrophia egyetlen fizikális jele.

A szívcsücslökés szétterülése azt jelenti, hogy ujjhegynél nagyobb területen tapinthatjuk: szívtágulásra, dilatotiora utal.

Fontos a helyének meghatározás. Lehet kihelyezett a bal V. bordaközben. Ez jobb kamra dilatationál fordul elő, továbbá akkor, ha valami balfelé eltolja a szívet, végül ha valami zsugorodó folyamat balra elhúzza a szívet. A jobb kamra dilatatio ugy okozza a csücslökés kihelyezett voltát, hogy a szív tengelyfordulást szenved a jobb kamra tágulása következtében. Ilyenkor a jobb kamra képezi a csücslökést. Így a csücslökés nem különíthető el a szívtájék pulzációjától. Stenosis ostii venosi sinistri és cor pulmonale eseteiben fordul elő. Jobbra helyezett a bal V. bordaközben: cseppsziv esetén, ez az astheniás konstitutio egyik jele, ugyanezt találjuk akkor, ha a mediastinumot valami jobbra tolja vagy jobbra húzza. Feltölt a szívcsücslökés, tehát nem az V., hanem a IV. bordaközben található, a pubertásig fiziologiasan is, később pedig akkor, ha valamilyen hasúri folyamat a rekeszt és ezzel együtt a szívet is felnyomja. Ki- és lehelyezett rendszeren bal kamra, ritkábban erős jobb kamra dilatatio alkalmával, ilyenkor a medio-clavicularis vonalon kívül a VI. bordaközben található a szívcsücs lökés. Ha a szívcsücslökés nem található az említett helyeken, annak oka situs viscerum inversus is lehet, amikor a zsigerek megfordítva, a szokottnak tükörképe módjára helyezkednek el.

Systole alkalmával a szívcsücslökés helyének behuzódását láthatjuk olyankor, amikor a szívcsücs és a mellkasfal között összenövések keletkeztek: pericarditis chronica adhaesiva fontos tünete. Ha fiatal embernek loboseredetű izolált hasi folyadékgyüleme van, gondoljunk erre az eshetőségre is!

Frémissement cataire: tap intáskor macskadorombolásszerű érzés érzünk. Egyedül csak stenosis ostii venosi sinistri alkalmával fordul elő, tehát diagnosztikus értékű. Ne tévesszük össze a doromb zörejrel, melyet a nagy nyaki vénák felett hallhatunk vérszegénység eseteiben /apácázörej - hibás elvezetés, rossz fordítás németből/!

Percussio. A módszert 1761-ben Auenbrugger alkalmazta először. Nagy jelentősége abban rejlik, hogy a szív nagyság- és helyzetváltozásairól pontos felvilágosítást nyújt. Beszélhetünk abszolút és relatív szintompulatról.

Az abszolút szivtompulat nem más, mint a szívnek a tüdő által szabadon hagyott része, az incisura cardiacának megfelelően. Az abszolút szivtompulatot egészen halkán kopogtatjuk. A helyes meghatározás érdekében fontos a jó kopogtatási technika. Az abszolút tompulat normális határai: a IV. borda alsó széle, a sternum bal széle és a bal medioclavicularis vonalon egy harántujjal befelé. Az abszolút szivtompulat lehet nagyobb és lehet kisebb a normálnál. Az abszolút szivtompulat meg-nagyobbodásának okai:

- 1./ Szív-dilatatio.
- 2./ Exsudatum pericardii.
- 3./ A sziv lemeztelenítése retractio thoracis miatt.

Megkissebbedésének okai:

- 1./ Emphysema.
- 2./ Cseppsziv.
- 3./ Légmell.

Emphysema alkalmával a kitágult tüdő esetleg teljesen beborítja a szívet, úgy hogy az abszolút szivtompulat eltűnik. Ilyenkor azt szoktuk mondani, hogy az abszolút szivtompulat fedett.

A relatív szivtompulat már összefügg a szív valódi nagyságával, de nem teljesen szonos vele. Kicsit nagyobb, aminek az az oka, hogy a mellkas domborulata miatt nem párhuzamos rezdüléseket küldünk a mélybe, amint a mellékelt ábra világosan mutatja. A relatív szivtompulatot erősebben kopogtatjuk, mert át kell kopogtatni a tüdőt. A plessimeter gyanánt szolgáló ujjunkat mindig borda közé helyezzük és a várt határral párhuzamosan tartjuk. A tompult területről haladunk a légtartó terület felé és a plessimeter ujjunkat ide-oda helyezve, a legélesebb különbség helyén rajzoljuk be a szivhatárt. A relatív szivtompulat határai normálisan a következők: a III. borda alsó széle, a bal med. clav. vonal és a sternum közepe vagy legfeljebb a jobb széle.



a mellkas keresztmetszete  
a szívvel  
3. ábra

Meg kell említenünk, hogy voltak olyan törekvések a kopogtatási technika terén, amelyek a szív valódi nagyságát kívánták megállapítani. Ez az eljárás a orthopercussio, amelynek az a lényege, hogy fekvőbeteget vizsgálva a horizontális síkra merőleges rezdüléseket küldünk a mellkasba. Hasonló célból dolgozták ki a teleröntgenographia, illetve orthodiagraphia nevű röntgen eljárásokat. Ezekkel részletesebben nem foglalkozunk, mert a gyakorló orvost a szív valódi nagysága legritkábban érdekli. A szív nagysá-



gát a gyakorlatban a mellkashoz, különösen a bal med.clav. vonalhoz viszonyítjuk.

A relatív szívtompulat kóros körülmények között kisebb vagy nagyobb lehet a normálisnál kisebb a cseppszív alkalmával. A megnagyobbodásnak több oka lehet, ezek a következők:

1. Dilatatio jobbra, balra vagy harántul. A szívtompulat megnagyobbodását balra a bal vagy jobb kamra tágulata okozza, jobbra a jobb pitvar, olykor a bal pitvar és ritkán a jobb kamra.



2./ Exsudatum pericardii. Ilyenkor a máj-szív szöglet jellegzetes módon lekerekített, amint a mellékelt ábrán látszik. A máj-szív szöglet lekerekített volta nagyon jellegzetes szívburok-izzadmányra és csak kivételesen fordul elő cor bovinum esetén, ha a szivizomzat nagyon petyhűdt.

máj-szív szöglet lekerekített  
4. ábra.

A szivizomzat másik alakváltozása a kéményszerű felrakódás. Normálisan a II. és III. borda magasságában a sternum felett kopogtatva légtartó hangot hallunk. Bizonyos kóros körülmények között azonban itt is tompulat mutatható ki. A kéménynek a következő okai lehetnek: 1. aneurysma 2. thymus persistens, 3. retrosternalis struma.

Auscultatio. A hallgatódzás módszerének felfedezése Latnec nevéhez fűződik. Ő ismerte fel azt a tényt, hogy a szív fölött szívbetegeken zörejek hallhatók. Később a boncolások alkalmával kiderült, hogy nem mindig mutatkozott szervi szivbaj olyan eseteken, amikor az élőben zörejeket hallottak. Ezért tanait visszavonta és ez volt tévedése. Skoda rendszeresen tanulmányozta a zörejek és a szív anatómiai elváltozásai között mutatkozó összefüggéseket. Övé az érdem, hogy ma a zörejek alapján elég határozott anatómiai diagnózist állapíthatunk meg.

A szív felett két szívhangot hallunk normálisan, amelyeket vu-tup szócskával szoktunk utánozni. Az első a systoles hang, a második a diastoles hang. A szívhangokat a billentyűk megfeszülése okozza, a systoles hangot a bi- és tricuspialis billentyűk, a diastoles hangot a seminularis billentyűk megfeszülése váltja ki. A systoles hang keletkezésében a kamraizomzat hangja is belejátszik, azonban a kamraizomzat összehúzódása nem annyira füllel, mint inkább műszerrel regisztrálható. Ezek a subaudibilis szívhangok.

Hogy ismerjük fel a systoles hangot? A systoles hang a hosszú szünet után jön. Ha nagyon tachycardiás beteget vizsgálunk, akkor nem mindig könnyű a szívhang systoles vagy diastoles voltának elkülönítése. Ilyenkor a z arteria carotist /nem az arteria radialist!/<sup>1</sup> tapintjuk és az a hang lesz a systoles hang, ami egybeesik a carotis lüktetésével.

A szívhangok erősödhetnek vagy gyengülhetnek. A systoles hang intenzitásának változását legjobban csúcson ítéljük meg. A systoles hang több okból erősödhetik:

1./ Ha a szív erősebben dolgozik /munka közben/

2./ Ha a bal kamra hirtelen összehúzódik. Különösen ilyen esetekben erősen hallható a systoles hang. Ilyenkor a dobbanó systoles hangról beszélünk. A dobbanó systoles hangot két körülmény okozza: vagy extrasystole, amikor a kamrák idő előtt és üresen húzódnak össze vagy stenosis ostii venosi sinistri, amikor a szűk vénás szájadék miatt kevesebb vér kerül a bal kamrába, mint normálisan és viszonylag üresen ver. Az állandó dobbanó systoles hang a sten. ost. ven. sin. egyik cardialis tünete.

A systoles hang gyengülhet. Ilyenkor tompa szívhangokról beszélünk. Ennek okai a következők:

- 1./ Decompensatio
- 2./ Emphysema
- 3./ Pericardialis folyadékgyülem
- 4./ Vastag elhjasodott mellkasfal.

A diastoles hang kóros körülmények között szintén erősödhetik vagy gyengülhet. Intenzitásának változását a nagy erek felett tanulmányozhatjuk. Három esetnek tulajdonítunk jelentőséget:

1./ A diastoles hang a normálisnál erősebben hallható az aorta felett /a jobb II. bordaközben, közvetlenül a sternum mellett/ vagyis az aorta II. hangja ékelt. A jelenséget az okozza, hogy a nyomás emelkedett az arteriás rendszerben, mire erősebben megfeszülnek az aorta félholdképzű billentyűi, tehát hypertóniát jelent. Ha nagyon erősen hallható, ami különösen nagy vérnyomás következménye, akkor azt szoktuk mondani, hogy az aorta II. hangja koppanó.

2./ A diastoles hang az art. pulmonalis hallgatódzasi helye felett /a bal II. bordaközben, közvetlenül a sternum mellett, hangosabb a normalisnál. Rendesen a pulmonalis II. hangja gyengébben hallható, mint az aorta II. hangja. Kóros körül-

mények között éppen fordítva alakul ki a helyzet, a pulmonalis II. hangja lesz erősebb. Ezért azt a kifejezést szoktuk használni, hogy a pulmonalis II. hangja ékeltebb az aorta II. hangjánál. A pulmonalis II. ékelte válása azt mutatja, hogy akadály van a kisvérkörben és így a kisvérkörbeli nyomás emelkedett. Emphysema és bizonyos vitiumok: insuff. valv. bicusp. et sten. ostii ven. sin. alkalmával fordul elő.

3. / A diastoles hang gyengül vagy esetleg nem is hallható az aorta felett. A gyengülés hypotóniára, eltűnése insuff. valv. aortára utal. Nyilvánvaló, hogy az a. eriás nyomás csökkenése kevésbé feszíti meg a semilunaris billentyűket, ha pedig valami destrualó folyamat miatt ezek a billentyűk részben elpusztulnak, II. hang nem keletkezhetik.

A szívhangok megszaporodhatnak. Ilyenkor hasadt II. hangról, kettőzött II. hangról, illetve galloprythmusról beszélünk.

A hasadt II. hang esetén tulajdonképpen nem hallunk tisztán három hangot, csupán a II hang megnyúlik és a közepén intenzitása csökken. A következőképpen lehetne jelölni:

— ω — ω A II. hang meghasadása olykor csak időnként, mely kilégzés végén fordul elő. Ez gyermekeknél gyakori és jelentősége nincsen. Ha a jelenség állandó, akkor stenosis ostii ven. sin.-t jelent. Oka abban a körülményben kereshető, hogy a bal vénás szájadék szűkületét különösen magas kisvérkörbeli nyomás ellensúlyozza ki és így a pulmonalis semilunaris billentyűi nem egyidőben, hanem hamarabb feszülnek meg mint az aorta billentyűi.

Kettőzött II. hang, ha a két főütőer billentyűinek záródása időben még jobban eltolódik, akkor nemcsak hasadt, hanem kettőzött lesz a II. hang. Legjobban a csúcson hallható. Következésképpen jelöljük: — ω — ω . Ebben az esetben valóban tisztán három hangot hallunk. Jelentősége ugyanaz, mint a hasadt II. hangnak.

Galloprythmusról akkor beszélhetünk, ha tachycardia mellett találunk három hangot. Feltétele, hogy a pulsus per cententí száma több legyen, mint 100. Ilyenkor valóban lödöbögásra emlékeztető hangjelenségek lehetünk tanúi.

Három fajtáját különböztetjük meg: protodiastoles, mesodiastoles és praesystoles galloprythmust. Legfontosabb a protodiastoles gallop, amikor a III. hang a diastole elején jelentkezik. Tehát olyan, mint az említett kettőzött II. hang, de tachycardiával együtt. Oka a magas vérnyomásban szenvedő beteg kifáradt szíve. Ilyenkor az aorta billentyű hamarabb csapódik be és a szív szalad. A protodiastoles gallop rossz prognózis jele. A praesystoles gallopnak állítólag ugyanaz a jelentősége, mint a praesystoles szőrejnek. Olyan mintha a systoles hang lenne kettőzött. A mesodiastoles gallop alkalmával a diastole közepén jelenik meg a III. hang.

A jelenséget szívhang felvétel révén diagnosztizálhatjuk teljes biztonsággal. Gyakorlati fontossága nincs.

### Szív felett hallható zörejek

A szív felett szívhangokat és kóros körülmények között zörejeket hallhatunk. Zenei értelemben a szívhangok is zörejek. A szívhangok és a szoros értelemben vett zörejek abban különböznek egymástól, hogy a szívhangok élesen határolt hangjelenségek, míg a zörejek kezdete és vége elmosódott.

A zörejeeket két csoportba sorolhatjuk: vagy intracardialisak vagy extracardialisak. Hallgatódzaskor mindenképp e két csoportot kell egymástól megkülönböztetni. Az extracardialis zörejeknek következő alakjai fordulnak elő.

1./ Pericardialis dörzszöreij. A pericardialis dörzszöreij oly módon keletkezik, hogy a gyulladt szívburok lemezein fibrin felrakódások támadnak és a visceralis és parietalis lemez surlódik a szív mozgása alkalmával. A pericardialis dörzszöreij keparó jellegű, legjobban hallható a szív basinán. Stethoscop rányomására erősödik és szakkadált, háromszatu, mint mondani szoktuk lokomotív zöreij. Pericarditis sicca-t jelent.

2./ Pleurocardialis zöreij. Lényegében véve pleuritiszes eredetű dörzszöreij. A szívcsucs körül minden systole alkalmával hallható. Ugy keletkezik, hogy pleuritis sicca fejlődik ki a szívcsucs körül, majd a pleura lemezei összenőnek a szívcsuccsal és így minden systole alkalmával vonaglódnak és dörzslődnek. A pleurocardialis zöreij mély belégzéskor eltűnik. Ez a hangfenomén nem szívbajt, hanem mellhártyagyulladás-t jelent.

3./ Pulmocardialis zöreij. Olyan crepitatio, amely a szívcsucs körül hallható és a szív revolutioval függ össze. Az a mechanizmusa, hogy a szívcsucs táján pneumoniás beszűrődés fejlődik ki. Ilyenkor minden systole alkalmával tágul a beteg tüdőrézlet, éppen úgy, mint mély belégzés végén, tehát nyilvánvaló, hogy a crepitatio keletkezésének feltétele adva van. A gyanút úgy igazolhatjuk, hogy a beteget mély belégzésre szólítjuk fel. Mély belégzéskor a pulmocardialis zöreij eltűnik, mert a tüdő a systole alkalmával tovább már nem tágulhat. A pulmocardialis zöreij nem szívbetegséget, hanem tüdőgyulladást jelent.

Az intracardialis zörejek. Fő jellemvonása, hogy mindig a szívütködés valamelyik fázisával függnek össze, tehát systoles és diastoles /praesystoles/ zörejeiket különböztetünk meg. Az intracardialis zörejek semmi körülmények között nem lehetnek át egyik fázisból a másikba. Ezt a tételt akkor értjük meg, ha kísérleti feltételek között vizsgáljuk az intracardialis zörejek keletkezésének mechanizmusát.

A vér normális körülmények között rugalmas csőrendszerben zajtalanul kering. Ha egy csőre, amelyben folyadék kering, bizonyos ponton olyan erősen nybmást gyakorolunk, hogy szűkületet idézünk elő, akkor a szűkület után közvetlenül örvénylő mozgások keletkeznek és zörejt hallunk. Tehát a zörejek keletkezését a csőrendszer szűkülete idézi elő. Ennek példáját az orvosi gyakorlatban bizonyos vitiumok szolgáltatják. A mozgások, illetve zörejek keletkezését előmozdítják: az érfal érdessége /arteriosclerosis, mesaortitis luetica/, a vér viscositásának a csökkenése /anaemia/ és az áramlás gyorsulása /láz, munka, Basedow és idegesség/.

Ezek után érthető, hogy a systoles zörejt a vér systoles áramlása és a diastoles zörejt a vér diastoles áramlása hozza létre. A systoles zörejt a systoles hanggal egyidőben, tehát a hosszú szünet után jelentkezik; ha nem így történik, akkor diastoles zörejt hallunk. Szapora szív működés esetén nem könnyű az elkülönítés. Ilyenkor az arteria carotis tapintása segít. Az a zörejt, amely az arteria carotis lüktesével egyidőben jelentkezik, systoles zörejt, a másik a diastoles zörejt.

A systoles zörejeket ismét két csoportba sorolhatjuk: a./ organikus, b./ accidental is. Az elkülönítés érdekében meg kell állapítanunk ezt a helyet, ahol a zörejt a legjobban hallatszik, vagyis a zörejt punctum maximumát. A zörejek legjobban ott hallatszanak, ahol keletkeznek, de nagyon jól hallatszanak még az áramlás irányában is. Így a bal vénás szájadék felett hallható zörejt az áramlás irányában, vagyis a szívcsúcson szoktuk tanulmányozni. A pulmonalis felett hallható zörejt a pulmonalis billentyű felett, vagyis a bal II. bordaközben a sternum mellett és az aorta billentyűkén keletkező zörejt az aorta hallgatódzási helye felett, vagyis a sternum közepén, illetve jól hallható még esetleg az áramlás irányának megfelelően a jobb II. bordaközben a sternum mellett.

Az accidentalis systoles zörejt punctum maximuma a pulmonalis felett van és - ami nagyon fontos - az arteria pulmonalis II. hangja nem ékelt, ennek jelentőségét majd később fogjuk megérteni, ha az egyes vitiumok haemodynamikáját tárgyaljuk. Az accidentalis systoles zörejt oka: láz, Basedow-betegség, idegesség és vérszegénység.

Az organikus systoles zörejt punctum maximuma a csúcson és az aorta felett hallható. Eszerint mást és mást jelent.

Systoles zörejt punctum maximuma a csúcson két anatómiai elváltozásra vezethető vissza. 1. insuff. valv. bicusp. 2. szívizomelfajulás, rendszerint arteriosclerotikus alapon.

Systoles zörejt punctum maximuma az aorta felett. Szintén két állapotot jelent: 1./ stenosis aortae-t, 2./ asperitas aortae-t. Régebben inkább vitiumot, újabban kizárólag asperitást diagnosztizálnak. Ma általában az a nézet alakult ki, hogy-

ha olyan erős a zörej, hogy ujjal tapintható /ilyenkor systoles surranásról beszélünk/, akkor vitiummal állunk szemben. A diastoles zöreje mindig organikus. Olykor a diastole végén, vagyis praesystolében jelentkeznek. Ezt külön néven praesystoles zöreinek nevezük. A diastoles zöreje punctum maximuma különböző helyen lehet és ennek megfelelően más és más vitiumra utal.

Punctum maximum a csucson: sten. ostii ven. sin.

Punctum maximum az aorta felett: insuff. valv. aortae. A zöreje felosztását a következő ábra mutatja:



### Pulsus vizsgálata

A pulsus tulajdonságát általában az arteria radialisra vizsgáljuk. Né feledkezzünk meg arról, hogy anatómiai rendellenességek miatt egyik oldalon esetleg alig vagy egyáltalán nem tapintható az arteria radialis. Ezenkívül vizsgálható még az arteria carotis, a dorsalis pedis, poplitea és femoralis lüktetése. Az alsó végtag ütőereinek pulzációját akkor tanulmányozzuk, ha érszűkültre gondolunk.

A pulsus következő tulajdonságait szoktuk megállapítani.

1./ A pulsus nagysága. Normális viszonyok jellemzésére közepes hullámu kifejezést használjuk. A pulsus nagyságán azt értjük, hogy milyen magasra emeli fel tapintó ujjunkat. Kóros körülmények között magnus vagy parvus lehet.

2./ A pulsus gyorsasága. Ezen azt értjük, hogy milyen gyorsan emeli fel tapintó ujjunkat. Kóros körülmények között celer et tardus. Az un. peckelő pulsus: celer et altus, insuff. valv. aortae-t jelent.

3./ A pulsus teltsége. Ezen azt értjük, hogy milyen széles az a lüktető szalag, amit tapintunk. A rendes viszonyokat kp. telt kifejezéssel jellemezzük. A filiformis /fonálszerű/ pulsus nagyon súlyos keringési zavarra utal.

4./ A pulsus feszessége. A vérnyomással van szoros kapcsolatban. Ha a vérnyomás magasabb a normálisnál, a pulsus feszesebb, vagyis nehezebben elnyomható. Ezt két ujjal vizsgáljuk. A centrálisan fekvő ujjunkkal nyomást gyakorolunk az érre és a periferián levő ujjunkkal azt vizsgáljuk, hogy mikor tűnik el a lüktetés. Magasabb vérnyomásnál nagyobb, alacsonyabb vérnyomásnál kisebb erő szükséges a lüktetés elnyomásához.

A pulsus dicot voltán azt értjük, hogy a pulsus hullám lehágó szarán levő fiziologias zökkenő, ami normális körülmények között csak a pulsus graphikus ábrázolásakor tűnik ki, tapinthatóvá válik. A dicot pulsus fiatal lazax egyéneken fordul elő és typhus abdominalis gyanuját kelti.

6./ Tachycardia /szapora/ és bradycardia /gyér/ pulsus azt jelenti, hogy a pulsus percenkénti száma több vagy kevesebb a normálisnál. Normálisan 70-80/min.

7./ Végül megállapítjuk, hogy az egyes pulsusokat elválasztó idő azonos-e vagy sem. Első esetben rythmusos, másik esetben arrhythmusos pulsusról beszélünk.

### Arrhythmiaiák

Az arrhythmiaiák az ingertermelés és ingervezetés zavaraira vezethetők vissza. A fiziologias viszonyokat röviden a következőkben foglalhatjuk össze: az ingertermelés a sinuscsomóban /Keith-Flack/ csomóban történik. Innen az ingerület anatómiailag még meg nem határozott pályákon a kamra felé vezetődik és eléri az atrio-ventricularis /Aschoff-Tawara/ csomót. Innen indul ki a His-nyaláb, ami két szárra oszlik, végül a száruk a Furkinje-hálózatba érnek véget.

Az arrhythmiaiák megértése szempontjából emlékünkbé kell idéznünk a szivizom néhány különleges tulajdonságát.

A sziv minden részletének automatiája van. Ez a fogalom azt jelenti, hogy a sziv minden részlete képes az ingeranyag termelésére, csak az alacsonyabban fekvő szivreszletek a sinuscsomóhoz viszonyítva mind lassabban termelik az anyagot és így nem érvényesülnek. Ha azonban a sinuscsomó bármely oknál fogva beszünteti működését vagy az ingervezetés valamilyen ponton megsérül, akkor felébred a kamra automatiája.

A szivizomra érvényes a minden vagy semmi elv. Ez azt jelenti, hogy a szivizom összehuzódásának kiváltásához bizonyos intenzitású inger szükséges, de ha az inger egyáltalán hatásos, akkor a szivizom a legnagyobb erővel válaszol.

A szivizom minden kotractio után refractaer stádiumba kerül, tehát bármilyen sűrűn is ingereljük, tetanusra nem bírható. Végül megjegyezzük, hogy nem akarátlagosan működik.

Mielőtt az arhythmiai különböző alakjainak felismerését ismertetnők, hangsúlyoznunk kell, hogy a gyakorló orvos nem elégedhet meg az arhythmia egyszerű megállapításával, hanem a fajtáját is fel kell ismernie, mert a különböző arhythmiai féleségeknek más és más jelentősége. Némelyek csak egyszerű ideges tünetként szerepelnek, mások viszont a legsúlyosabb szivizom bántalom jelei. Kétségtelen, hogy az arhythmiai legegyszerűbb és legfinomabb elemzését az Ekg. szolgáltatja, de az is bizonyos, hogy az arhythmiai első leírói a legegyszerűbb vizsgálati eljárásokkal felismerték a lényegét és az Ekg. elvileg újat alig hozott.

Respiratoricus vagy sinuserhythmia. Ez az arhythmia abban áll, hogy a pulsus belélegzéskor megszaporodik és kilégzéskor gyérül. A zavart azzal magyarázzuk, hogy inspiriumban bizonyos embereken csökken a vagotonus.

A gyanút úgy igazoljuk, hogy a beteget felszólítjuk, hogy tartsa vissza lélegzetét. A respiratoricus arhythmia légzési szünetben megszűnik. Ugyancsak megszűnik, ha 1 mg. atropint fecskendezünk bőr alá.

Jelentőségét Eppinger és Hess ismerték fel először, akik felállították a vagotonia és sympathicotonia fogalmát. Később kiderült, hogy ez az éles különválasztás nem tartható fenn és ezért Bergmann megalkotta a vegetatív stigmatizált ember fogalmát. Kétségtelenül az ilyen embereknél fokozott ingerület állapítható meg az egész idegrendszer területén.

Ma a sinuserhythmia a neuropathiás stigmák csoportjába soroljuk. Ilyen jelek még a fénylő szem, élénk dermographismus, idiomuscularis dombképződés, fokozott inreflexek, garatconjunctiva és cornealis reflex hiánya stb.

Extrasystoles arhythmiai. Az extrasystoles arhythmiai lényege a korai ütés, vagyis a sziv olykor idő előtt húzódik össze. Akkor keletkezik, ha a szivizmot valahol extrainger éri.

A kamrai extrasystole több típusát különböztetjük meg. Leggyakrabban a kamrát éri az extrainger és ezért mindenekelőtt ezzel az alakkal kell foglalkoznunk.

Klinikai kép. A beteg úgy érzi, mintha hirtelen meg akarna állni a szive vagy ütést érez mellében, "botlik a szive". Extrasystole idejében dobbanó systoles hang hallható, a pulsus idő előtt jön és kicsi.

A kamrai extrasystolét a compensatoricus pausa jellemzi. A compensatoricus pausa abban áll, hogy amennyivel korábban húzódik össze a kamra, annyival később jön a következő rendes systole. Végeredményben az extrasystolet megelőző és követő szünet két normalis szivrevolútiót elválasztó idővel egyenlő. A compensatoricus pausa úgy keletkezik, hogy a kamra idő előtt összehúzódik. Erről a sinuscsomó mitsem tud. Szabályos időközben termeli az ingeranyagot, mire a pitvar összehúzódik, azonban a pitvarról kamrára átvezető ingerület



let hatástalan marad, mert a kamrát refractaer stádiumban találja. Csak a következő pitvar összehúzódást követi a kamra összehúzódása

Az extrainger a kamrán kívül bárhol érvényesülhet a szíven. Így az extrasystolenak egyéb alakjait is ismerjük. Ezeket az alakokat gyűjtőnéven supraventricularis extrasystoleknak nevezzük. Ezeknek a felismerése elsősorban az elektrokardiografus feladata, a fogalmak rövid ismertetése csak bevezetésül szolgál az Ekg. tanulmányokhoz. Ide tartoznak:

Pitvari extrasystole. Olykor compensatoricus pausa követi, de rendszerint nem jár compensatoricus pausával az ingerület retrograd vezetése miatt. A visszafelé vezető ingernek ugyanis az a következménye, hogy megsemmisíti a sinuscsomóban termelődő ingeranyagot. E pillanattól kezdődik az új ingeranyag termelése, ehhez normális idő kell, amit normális idő mulva követ a pitvar és kamra összehúzódása.

Sinusextrasystole. Utána nincs compensatoricus pausa.

Nodalis extrasystole. Ritkán az atrio-ventricularis csomóból indul ki az extrainger, ilyenkor nodalis extrasystoleről beszélünk. Jellegetes klinikai megnyilvánulása a torlódási hullám: óriási pozitív venapszus a nyakon /az a. carotis lüktetésével egyidőben/. A torlódási hullámnak az a magyarázata, hogy az atrio-ventricularis csomóból kiinduló ingerület mindkét irányba elvezetődik és kb. egyidőben éri el a pitvarokat és kamrákat, így a pitvarok és kamrák közel egyidőben húzódnak össze, ami nagy haemodynamikai akadályt jelent és retrograd uton gátolja a nyaki vénák kiürülését.

A torlódási hullámnak vagy más szóval pitvar-eltömődésnek három oka lehet:

1. Nodalis extrasystolia /csak időnként/.

2. Nodalis rythmus. Nodalis rythmus akkor keletkezik, ha a sinuscsomó valami oknál fogva pl. influenza toxicus hatására /Haynal és Egedy/ beszünteti működését és az atrio-ventricularis csomó átveszi az ingerképzést. Itt is két irányba történik a vezetés. Bradycardiával jár, a pulsus percenkénti száma 40 és 60 között szokott lenni.

3. Paroxysmalis tachycardia /legalább 170/ min. szaporaság esetén/. A szapora szív működés miatt a diastole annyira megrövidül, hogy a kamrasystole csaknem egybeesik a következő praesystoleval, vagyis a pitvarok összehúzódásával.

Az extrasystole oka és jelentősége. Az extrasystole nagyon különböző okokra vezethető vissza és e szerint változik jelentősége is. A következő tényezők válthatják ki: idegesség magas rekeszállás /különösen idősebb korban a rekeszizom

ionusa csökken és bőséges étkezés után magasra tolódik/, hyper-tonia és toxicus hatások /feketekává, dohányzás, digitalis, pneumonia/. Végeredményben lehet komoly és jelentéktelen. Ezért az aetiologiai tényezőt lehetőleg tisztáznunk kell. A kórelőzményt és az egész embert kell néznünk. Az Ekg. is segítségre lehet. Az Ekg révén megállapítható ugyanis, hogy az extrasystole egy vagy több göcből indul-e ki. A több göcú extrasystolek nem szoktak ideges eredetűek lenni. Haemodynamikailag nincs jelentősége, csak kóros jelnek tekinthető. Az extrasystole még akkor sem zavarja lényegesen a szervek vérellátását, ha gyakori.

A gyakori extrasystoleknak két fő típusát különböztetjük meg aszerint, hogy szabályos vagy szabálytalan időben ismétlődnek.

1. Halmazott extrasystole, amikor össze-vissza jönnek a korai ütések, de ennek ellenére a vezető rythmus megmarad. Ez fontos különbség az arhythmia absolutával szemben, amelyről majd később fogunk megemlékezni.

Halmazott extrasystole alkalmával gyakran találkozunk frustran contractiókkal. Ezen azt értjük, hogy olykor az extrasystole nagyon korán jön, ezáltal nincs idő arra, hogy kellő vérmennyiség kerüljön a kamrába, a kamra mintegy üresen ver és így pulsus nem tapintható, a szív összehúzódása a periférián válasz nélkül marad.

A frustran contractiók miatt a pulsus percenkénti száma kisebb lesz, mint a szív összehúzódásainak percenkénti száma. Ezt a különbséget pulsus-deficitnek nevezzük.

2. Bigeminia. A bigemin pulsus azt jelenti, hogy minden második szívösszehúzódás extrasystole, tehát bizonyos, a normálistól eltérő rythmus felismerhető. Ezért a bigeminia az alorythmiák csoportjába tartozik.

A pulsusok végeredményben kettes csoportokban rendezkednek. A csoportokat a compensatoricus szünet választja el, egy nagy, egy kicsi pulsus, szünet- egy nagy, egy kicsi pulsus, szünet.

A bigemin pulsuszt meg kell különböztetni a pulsus alternans-tól. A megkülönböztetés azért fontos, mert a bigeminiát rendszerint digitalis intoxicatio idézi elő a pulsus alternans pedig a szivizom nagyon komoly sérülését jelenti.

Pulsus alternans alkalmával először jön egy kis hullám, aztán jön egy nagy hullám és utána hosszú szünet, vagy pedig ami gyakoribb, nim senek kettes csoportok, hanem egy kicsi, egy nagy pulsus hullám váltogatják egymást kb. egyenlő időközben.

A teljesség kedvéért megemlítjük, hogy ezen ugynevezett mechanikus alternanson kívül ismerjük az ugynevezett elektromos alternans is, amikor valamelyik Ekg. hullám az egymást követő kamracsoportokban váltakozva nagyobb és kisebb vagy éppen ellentétes irányu. A kétféle alternans nem jár szükségképpen együtt. Ha mégis együtt jelenik meg, ezt a német irodalomban szivalternansnak jelzik és a legrosszabb prognosztikai jelek közé sorolják.

A bigeminia kapcsán ismertetnünk kell a pseudobradycardia fogalmát. Ha bigeminia extrasystolei tulkorán jönnek akkor frustran kontraktiók lehetnek és ilyenkor feleslegnyi pulzust tapintunk, mint amennyi a szív összehúzódásoknak a száma. Ebből világosan kitűnik, hogy a diagnózis érdekében egyidőben kell vizsgálni a szívet és tapintani pulzust.

Arhythmia absoluta vagy perpetua. Lényege a pulsus irregularis et inaequalis, vagyis a puluson semmiféle vezető rythmus nem ismerhető fel. Mi történik ilyenkor a szívben?

A régi orvosok delirium cordisról beszéltek. Mai tudásunk szerint kétféle rokon állapotot kell megkülönböztetnünk:

az egyik a pitvar lebegés /flutter/  
a másik a pitvar remegés /fibrillatio/ vagy csillogás.

A mai modern körmozgásos theoria alapján ugy képzeljük, hogy mindkét esetben az ingerület nem a szabályos pályán halad a pitvarok falában, hanem a nagy vénák beszajadzása körüli körpályán. Ez a pálya flutternél szabályos, viszont fibrillatiónél szabálytalan. A másik nagyon fontos különbség az ingerület percenkénti számában van. Flutter alkalmával a pitvarok nagyon szaporán húzódnak össze, több százszor, rendszerint 200-szor, a felső határ 400/min. Fibrillatiókor még több, esetleg 2000 is lehet a pitvarok ingerületének száma egy perc alatt. A körmozgásoknak az az oka, hogy blockirozó helyek vannak a pitvarban, amelyek az ingerület normális lefutásának útjába állanak. Ezek a blockirozó helyek nemcsak irreversibilis organicus tényezők lehetnek, pl. hegek, hanem olykor functionalis jellegűek, mert a zavar némelyik esetben csak rohamokban és időnként jelentkezik. A fibrillatio következménye arhythmia absoluta. A pitvar megszűnik cordinaltan működni, csak vonaglik és a rendkívül nagyszámu pitvari ingerületekből csak időnként és szabálytalanul terjed át egy a kamrára.

A flutter következménye nagy tachycardia, ritkán arhythmia absoluta: tachyarhythmia. A két állapot közti rokonságot mutatja, hogy ha digitalissal megszüntetjük a fluttert, akkor a tachycardia átmehet arhythmia absolutába. Az arhythmia absoluta haemodynamikailag kedvezőbb, mint a flutter. A flutter subjective nagyon kellemetlen és haemodynamikailag nagyon veszélyes.

Az arhythmia absoluta felismerése. Csupán a halmozott extrasystoletől kell elkülönítenünk /meg kell jegyeznünk, hogy a halmozott extrasystole átmehet arhythmia absolutába/. Lényeges különbség az, hogy arhythmia absolutában nincs vezető rhythmus. Kétes esetben támogatja diagnózisunkat a pulsus deficit megállapítása. Nagy pulsus deficit /percenként 10-nál nagyobb/ arhythmia absolutát jelent.

Nehézséget okoz a bradycardiás typus. Bradycardiás typus esetén tornáztassuk a beteget. A szív működés szaporaságakor kifejezettebbé válik az addig rejtett absolut arhythmia.

Oka: 1./ Basedow-kór. 2./ Stenosis ostii ven. sinistri. 3./ Coronaria sclerosis. Minden arhythmia absoluta esetén keresnünk kell az alap betegséget. Ezt azért hangsúlyozzuk, mert az említett kórformák gyakran rejtett alakban jelentkeznek. Olykor a Basedow-betegségnek lesoványodáson kívül alig találunk egyéb tünetet, viszont megvan az arhythmia absoluta. Stenosis ostii ven. sinistri zörej nélkül is előfordulhat. Hetényi a következő összefüggésre hívja fel a figyelmünket: arhythmia absoluta és az anamnesisben szereplő rheumás ízületi gyulladás még akkor is a bal vénás szájadék szűkületét jelenti, ha semmiféle zörejt nem hallunk.

Az arhythmia absoluta jelentőségét röviden abban foglalhatjuk össze, hogy komoly szívizom sérülésnek a jele. Nem jelent ugyan közvetlenül életveszedelmet és ismerünk olyan betegeket, akik hosszú évekig zavartalanul élnek vele, azonban kétségtelen, hogy arhythmia absoluta megjelenése fordulópontot jelent a betegség lefolyásában.

Pitvarlebegés /flutter/ felismerése. Erről röviden csak annyit, hogy 120/min. feletti tachycardiánál mindig gondoljunk erre a lehetőségre. Az Ekg. biztosítja a diagnózist.

Gyakorlatilag a klinikus akkor állapíthatja meg műszer nélkül ezt a zavart, ha a szív digitalizálása után arhythmia absoluta jelenik meg. A másik klinikai jel a szopora szív működés pulszszámának felére vagy harmadára való csökkenése. Ennek az a magyarázata, hogy a flutter együtt jár a His-köteg partialis blockjával, vagyis minden második vagy minden harmadik vagy minden negyedik pitvar összehúzódást követ egy kamrai összehúzódás /pl. 2:1, 3:1, 4:1 arányú blockjával/. Nyilvánvaló tehát, hogy az arány megváltozása esetén a szabályos tachycardia hirtelen felére vagy harmadára csökken.

Kamrai fibrillatio műtétek kapcsán jelentkezik. A kamra inordináltnan kezd működni, ami az étellel nem egyeztethető össze. Intracardialis injectio és massage olykor segít.

Vezetési zavarok. A vezetési zavarok ritkán járnak arhythmiaival, inkább didaktikai szempontból soroljuk ebbe a fejezetbe. A vezetési zavarokat más szóval blockoknak nevezzük. A block vasuti kifejezés és a szív szempontjából azt jelenti, hogy valami akadály van az ingervezető rendszerben. Az aka-

dály helye szerint a következőkben ismertethetjük a blockok anatómiai felosztását:

- 1./ Sino aricularis block
- 2./ A His-nyaláb blockja /atrio-ventricularis block/
- 3./ Arterioscleroticus block.

Kritikus hely a His-köteg, ez sérül a legtöbbször.

A zavar különböző foku lehet. Ezen alapul a blockok funkcionális felosztása. Így megkülönböztethetünk megnyult átvezetési időt, partialis blockot és totalis blockot. Partialis block esetén az ingerület vezetése időnként, totalis block esetén állandóan szünetel.

Végül megemlítjük, hogy az előidéző ok szerint lehet muló vagy irreparabilis. Toxicus hatások, pl. influenza, diphtheria, rheumás láz, - muló zavart okozhatnak az ingerület vezetésében. Maradandó zavarokhoz durva anatómiai elváltozások vezetnek pl. gumma, arterioscleroticus érszűkület vagy Aschoff-csomó.

A vezetési zavarok finom elkülönítésében az Ekg-nak van döntő jelentősége, bár két körkép: a Wenckebach-féle periodusok és a teljes pitvar-kamrai block egyszerű klinikai eszközökkel is felismerhető. Ezért a különböző blockokat részletesebben az Ekg. fejezetben ismertetjük. Ez alkalommal csak az ingervezető rendszer legsérülékenyebb pontjának: a His-nyalábnak blockjával fogunk behatóbban foglalkozni.

Wenckebach-féle periodicitas. A pitvar-kamrai átvezetési idő az egymás után következő szívösszehúzódások alkalmával fokozatosan megnő, ami az ingervezető rendszer fáradékonyágát jelenti. Végül a His-nyaláb annyira kimerül, hogy beszünteti működését. Ekkor egy pulsushullám kiesik.

A Wenckebach-féle arhythmia nem téveszthető össze extrasystolékkal, mert a szünet előtt nem jön korábban pulsus és nincs dobbanó systoles hang.

Totalis atrio-ventricularis block a vezetési zavar legsúlyosabb formája. A His-köteg beszünteti működését. Ennek nyomán a pitvarok ingerülete nem kerül át a kamrára, felébred a kamra automatia és a pitvarok és kamrák egymástól teljesen függetlenül működnek.

A totalis block általában nagyfoku bradycardia képében jelentkezik.

A bradycardia foka attól függ, hogy magasabban vagy mélyebben fekvő kamrarészlet ragadja magához a vezetést. Altá ában 30-40 a pulsus per cententi száma, de lehet kivételesen 70 körüli is, ilyenkor a zavar leplezett marad.

A felismerését az teszi lehetővé az Ekg-n kívül, hogy egyidőben figyeljük a pitvarok és kamrák működését. A pitvarok működését a véna jugularis externa lüktetéséről ítélhetjük meg. Minden szívrevolutio alkalmával a vénák is pulsálnak és a görbén több hullámot lehet felismerni. Rendesen legnagyobb a praesystoles hullám és a pitvarok működése szempontjából ennek a megfigyelése döntő. Teljes pitvar-kamrai block esetén jól látszik a hosszú diastole alatt, hogy két carotis pulsatio közti időben több praesystoles vénapulsus keletkezik.

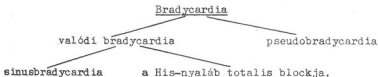
A totalis block legsúlyosabb következménye az Adams-Stokes-féle tünetcsoport, amely akkor jön létre, ha a pulsus per centenkénti száma 20 alá csökken. Tünetei: eszméletlenség, tomosos clonusos görcsök, nyelvharapás, vizeletcsurgás, pupilla reflex hiánya és Babinski-reflex.

El kell különítenünk az epilepsiától és hysteriától. Az epilepsia tünetcsoportja teljesen egyezik az Adams-Stokes-féle tünetcsoporttal, de nem jár bradycardiával. A hysteriás beteg reflexeltéréseket nem mutat és nem harapja meg a nyelvet.

A vezetési zavarnak jelentősége attól függ, hogy milyen fokú. A megnyult átvezetési idő csak diagnosztikus jel, viszont az Adams-Stokes betegség minden pillanatban életveszélyes.

### Bradycardiák elkülönítése

Bradycardiák elkülönítése a mellékelt séma szerint történik:



Látjuk, hogy mindenekelőtt a valódi és a pseudobradycardiát kell egymástól elkülöníteni. Pseudobradycardiával - amint már említettük - bigeminia esetében találkozunk, ha az extrasystolek frustran contractiók. Ilyenkor a periférián feleslegnyi pulzust tapinthatunk, mint ahányszor a szív összehúzódik, tehát az elkülönítés érdekében egy időben tapintjuk a pulzust és hallgatjuk a szívet. A valódi bradycardia ismét kétféle: sinusbradycardia és totalis atrio-ventricularis block. A kérdés eldöntése érdekében vizsgáljuk a csucslökést és a nyaki vénapulsust, a praesystoles hullám fontos a carotis lüktetése közti szünetekben. Totalis block esetén a

vénapulsus és a szívcsucslökés száma nem azonos, a csucslökés gyérebb. A sinusbradycardiák a következő okokra vezethetők vissza:

- 1./ **Constitutionalis rendellenesség: constitutionalis bradycardia.**
- 2./ **Vagusizgalom.** A vagust több tényező izgathatja. Elsősorban fokozott intracranialis nyomásra kell gondolnunk, ami vagy agydaganatnak, vagy agyhártyagyulladásnak a következménye. De valami a vagustörzset is nyomhatja lefutása mentén, pl. megnagyobbodott nyirokcsomó vagy mediastinalis tumor.
- 3./ **Toxicus ártalom az un. toxicus bradycardia.** Ilyen méreg leggyakrabban a digitalis és sárgaság alkalmával a vérben felszaporodó epesavak.
- 4./ **A szivizom heveny megbetegedése, azonban hangsúlyoznunk kell, hogy az acut myocarditis rendszerint tachycardiával jár.**

Végül meg kell határozni a relatív bradycardia fogalmát. A relatív bradycardia azt jelenti, hogy a pulsus percenkénti száma nem felel meg a láz fokának. Általában azt mondhatjuk, hogy egy fok hőemelkedés 10-el növeli a pulsus percenkénti számát. Ha a nagyon lázas betegnek a pulsusa nem követi ezt az arányt, akkor relatív bradycardiáról beszélünk, még akkor is, ha nem gyér a szív működés. Jellegzetes korai jel typhus abdominalisra.

### Tachycardiák elkülönítése

A tachycardiák két főcsoportját különböztethetjük meg: az egyik a sinus-, a másik a paroxysmalis tachycardia. A két csoport közti határ 160/min. érlökés.

Paroxysmalis tachycardiák felismerése: hirtelen kezdődik és ami ennél talán sokkal fontosabb, hirtelen szűnik meg. Nagyon jelentős a kiváltó momentum, rendszerint valamilyen hirtelen mozdulat: lehajlás, fej félrefordítása vagy cipő befűzése. A pulsus percenkénti száma meglepően állandó és ha pár perces időközben számoljuk, nem szokott értékelhető különbség lenni pl. egyik alkalommal 168/min., másik alkalommal 169/min.

A paroxysmalis tachycardia lényege a sorozatos pitvari vagy kamrai extrasystole. A részletek tisztázása az Ekg. feladata.

A pitvari eredetű extrasystole általában nem jelent szívizom-sérülést, sőt azt lehet mondani, hogy csak ép szívben jelentkezik, viszont a kamrai extrasystole jelentősége mindig komoly és súlyos szívizom-betegséget árul el.

Minden 120 feletti tachycardia és így a paroxysmalis tachycardia alkalmával is számolnunk kell a pitvar lebegés lehetőségével. Dönt az Ekg. Klinikailag akkor derül ki, ha akár carotis-nyomás, akár intravénás digitalis befecskendezése közben a pulusszám hirtelen feleződik vagy harmadára csökken.

Sinustachycardia. Jelentősége az előidéző okoktól függ. Okai izgalom, munka, láz, Basedow-betegség, mérgek: feketekávé, szeszes ital bőséges fogyasztása és erős dohányzás, végül vagusbénulás. Ha a bradycardiánál említett vagus izgató tényező /tumor vagy agyhártyagulladás/ sokáig tart, akkor a bolygóideg végül is beszünteti működését.

Gyakorlati szempontból nagy jelentősége van a relatív tachycardia fogalmának. Ez azt jelenti, hogy a pulus szám nem tart lépést a hőemelkedéssel, hanem sokkal nagyobb, pl. valakinek 38° C láza van és a pulsus percenkénti száma 120/min. Myocarditis acutára vall.

Végül megemlítjük, hogy a kórházi kereszt vagy más elnevezés szerint ördög harapása a legrosszabb jelek közé tartozik. Ez a jelenség abban áll, hogy a láz hirtelen leesik, a pulsus percenkénti száma pedig felszökik, miáltal a két görbe a láztáblán keresztezi egymást. A kórfolyamat lényege a collapsus, vagyis a keringés vér mennyiségének megcsökkenése. Erről majd később részletesen meg fogunk emlékezni.

### A vitiumok syndromája

A vitiumok tünetcsoportja lehetővé teszi a legpontosabb anatómiai diagnózist. Általában az a tapasztalat, hogy az orvosok nem nagyon foglalkoznak ezzel a kérdéssel és nem is tartják jelentősnek. É nézet ellen küzdenünk kell, mert az egyszerű vitium, ill. szervi szívhaj megjelölés nehezen egyeztethető össze az orvosi kultúrával. Gyakorlati szempontból tethet rá kell mutatnunk arra, hogy a vitiumok pathomechanizmusának és syndromájának pontos ismerete lehetővé teszi a cardialis decompensatio legkoraibb felismerését, ezt a tért majd későbbi fejezeteink be fogják bizonyítani. Végül a különböző vitiumok prognosissá eltérő.

Minden egyes vitium során először röviden ismertetjük a megváltozott haemodynamikai viszonyokat, hogy a tüneteket értelmezhesük. Vegyük először az aorta szájadék szűkületét.

Stenosis aortae. A szűk szájadék miatt a bal kamra nehezebben tudja kilökni a vért, mint rendszeren, tehát akadály ellen dolgozik és így többletmunkát végez. A munkatöbblet miatt a fala hypertrophia!



Jegyezzük meg azt az általános elvet, hogy minden szűkület mögötti szívészlet hypertrophisal. Klinikai jelei:

1./ A szívcsucslökés emelő.

2./ Systoles zöreje az aorta felett. Minthogy a vér systole alkalmával áramlik keresztül a szűkületen, nyilvánvaló, hogy systoles zörejeknek kell keletkeznie, amely legjobban ott hallatszik, ahol támad, tehát a billentyűk felett a sternum közepén és természetesen tovavezetődik az áramlás irányában /jobb II. bordaköz a sternum mellett/.

3./ A pulsus parvus et tardus.

A systoles zörejek elkülönítésekor említettük az orvosi nézetek változását az aorta felett hallható systoles zörejek értékelése tekintetében. Már akkor jeleztük, hogy a tapintható systoles zöreje: a systoles surranás különíti el a stenosis aortae-t az asperitas aortae-tól. Ehhez most hozzátehetjük, hogy a diagnózis megállapításában segít a pulsus vizsgálata is. Amint ismeretes, az asperitas aortae-t legtöbbször érlemeszesedés okozza, ami magas vérnyomással és feszes pulussal jár; ezzel szembeállíthatjuk a szűkület jellegzetes kis pulusát.

Insuff. valv. aortae. Az aorta billentyű feladata a vér regurgitálásának megakadályozása diastole idején. Ha tehát a billentyűk elégtelenné válnak, akkor a kilökött vérnek egy része diastolekor visszafolyik a bal kamrába, vagyis a kamra két irányból telődik. Be kell fogadnia a normális vérmennyiséget a pitvarok felől és ehhez adódik a regurgitáló vér. Ezért kell tágulnia és a többletmunka elvégzése miatt fala hypertrophisal. Ugyancsak kitér az aorta is, mert a bal kamra a normális és regurgitáló vért együttesen löki bele. Jegyezzük meg azt az általános szabályt, hogy bármelyik billentyű elégtelenség esetén az előtte és mögötte fekvő szakasz kitér és a mögötte levő szívészlet hypertrophisal.

Klinikai jelek az említett mechanizmus alapján a következők:

1./ A szívcsucslökés kihelyezett, szétterült és emelő jellegű.

2./ A relativ szívtempus balra nagyobb.

3./ Diastoles zöreje, amelynek punctum maxima az aorta felett hallható. A zöreje decrescendo jellegű. A zöreje intenzitása azért csökken, mert csökken az a nyomásdifferentia is, amely létrehozza. A zörejt az aorta kezdetén lévő nyomás és a kamrában uralkodó nyomás közti különbség idézi elő. Az aortában a nyomás a diastole alatt folyton kisebbedik, mert elfolyik a vér a periféria felé, viszont a kamrában nő a nyomás, mert két irányból is telődik.

A hallgatódzásí lelet alapján alkalom kínálkozik aetiologiai diagnózisra is. Az aorta insufficientiát vagy rheumás láz vagy lues idézi elő. Rheumás láz alkalmával a diastoles zörej csak az aorta billentyű felett, vagyis a sternum közepén hallható, ahol keletkezik. Ezzel szemben mesaortitis luetica kapcsán a diastoleban regurgitáló vér örvénylik az aorta érdes falán és így diastoles zörej hallható az aorta egész ívének megfelelően, tehát a jobb II. bordaközben, sőt esetleg a carotisok felett is. Általában azt mondhatjuk, hogy kiterjedten észlelhető diastoles zörej lues mellett szől. Minden aortabillentyű insufficientia esetében nézzük meg a Wassermann reactiót.

4. Pulsus celer et altus, vagyis peckelő pulsus. Ebből erednek a következő tünetek:

Musset-tünet, vagyis a fej biccentése, minden systole alkalmával.

Capillaris pulsus. Ezt úgy vizsgáljuk, hogy a körömre nyomást gyakorolunk. Ilyenkor sápadt zóna keletkezik, amelynek hatása a vértelt zónával normális körülmények között állandó, de kóros körülmények között ide-oda pulsál.

Pulsus sonans, vagyis a tenyéren hallható systoles érhang /normális körülmények között nem hallható/.

Durosieg-tünet. Kettős zörej az arteria femoralis felett. Úgy vizsgáljuk, hogy a stethoscoppal optimalis nyomást gyakorolunk az érre, mire szűkület keletkezik, tehát létrejön systoles zörej és a regurgitatio miatt diastoles zörej.

Az aorta billentyű elégtelenségének egyik legegyszerűbben megállapítható jele vérnyomás méréskor tűnik ki. Az ilyen betegnek a vérnyomása, vagyis systoles nyomása magas, viszont diastoles nyomása nagyon alacsony, mert a vér az aortából diastole idején két irányba ürül; így pl. 180/40 hgmm nyomást találunk.

Insuff. valv. bicusp. A kéthegyű billentyű feladata az, hogy systole alkalmával a vér regurgitálását a kamrából a pitvar felé megakadályozza. Elégtelensége esetén a vér visszafelé folyik és így a bal pitvarnak a vénák felől jövő normális és a visszafolyó vért együttesen kell befogadnia. Ennek következtében a bal pitvar kiül, de a többletmunkát nem tudja elvégezni, mert fala vékony, hypertrophiára nem képes.

Ebből következik, hogy a vér a mögötte levő érszakaszban, vagyis a véna pulmonalisokban, illetve az arteria pulmonalisokban torlódik. Így a feladatot a jobb kamrának kell elvégeznie, melynek fala hypertrophialis. Természetesen a nyomás nő a kisvérkörben. A bal kamra is kitágul és hypertrophialis, mert a pitvarok felől jövő többletvért befogadja és továbbítja. Látjuk tehát, hogy a szűkület fokának megfelelően kisebb-nagyobb vérmennyiség céltalanul a bal pitvar és kamra között ide-oda mozog /ingavér/.

**Klinikai jelek:**

- 1./ A szívcsucslökés le és kihelyezett, szétterült és emelő jellegű.
- 2./ A relatív szívtempulát balra megnagyobbodott.
- 3./ Fuvó systoles zörej, amelynek punctum maxima a csúcson van és a pulm. II. erősen ékelt a fokozott kisvérkőrbeli nyomás miatt. A vázolt mechanizmusból nyilvánvaló, hogy a vér systole alkalmával megy keresztül a szűkületen. Ezért jelentkezik a zörej a systoleban.

Stenosis ostii ven. sin. Mechanismusa a következő: a szűkület miatt a bal vénás szájadékon nem tud a rendes vérmennyiség keresztül menni diastole idején és így a bal pitvarban residualis vér marad. Erre a bal pitvar kitér, de a többletmunka a kisvérkörön át ismét a jobb kamrára hárul, ennél fogva a jobb kamra hypertrophialis. Klinikai jelei:

- 1./ Tapintási eltérés a frémissement cataire.
- 2./ Kopogtatási eltérés nincs.
- 3./ Hallgatódzásokor typusosan crescendo praesystoles zörej észlelhető, melynek punctum maxima a csúcson van. Továbbá dobbanó systoles hang és hasadt II. hang vagy kettőzött II. hang jellemzi.

Előfordul diastoles zörej is, tehát közvetlenül a II. hanghoz társuló zörej. Ennek punctum maxima szintén a csúcson van és crescendo típusu. A pulm. II. minden körülmények között erősen ékelt.

A sok auscultatio tünet felsorolása elárulja, hogy nehéz felismerni. Ismerünk zörej nélküli alakokat is.

A praesystoles zörejt a kezdő nehezen ismeri fel.

Általában az összes hallgatódzási jelek nem fordulnak elő együttesen. A vitiumot legtöbbször a dobbanó systoles hang, a hasadt II. hang és a pulm. II. ékelt volta árulja el. Nagyon jellegzetes a beteg színe: orcák szederjes-pirosak.

Gyakorlatban az insuff. valv. bicusp. és sten. o. ven. sin. elkülönítve nem vagy alig fordul elő. Általában az a helyze hogy az egyik vitium jobban dominál és a másik háttérbe szorul. Ezért gyakorlatban az együttes vitium /nem kombinált vitium/ eseteivel fogunk találkozni, ezért ennek a tünetcsoportját is össze kell foglalunk.

Az együttes vitium /insuff. valv. bicusp. és sten. o. ven. sin./ Klinikai jelei a következők:

- 1./ A szívcsucslökés ki- és lehelyezett, szétterült és emelő jellegű.
- 2./ A relatív szívtempulát balra erősen megnagyobbodott.
- 3./ A csúcson praesystoles és systoles zörej, hasadt vagy kettőzött II. hang hallható. A pulm. II. erősen ékelt.

Ha csak az egyik vitium tünete ismerhető fel, akkor is tudnunk kell, hogy mögötte rejtőzködik a másik. Rendesen az a helyzet, hogy a rheumás léz kórfolyamata progredialó fibrosis alakjában zajlik le. Eleinte a billentyűelégtelenség, később a stenosis tünetei lépnek előtérbe. Ekkor jön a decompensatio és az orvosi beavatkozás. A modern gyógyszerekkel hamarosan megszüntetjük a decompensatiót, de tudnunk kell azt, hogy a beteg tökéletes munkaképességét soha nem nyeri vissza. A szűkület fokozódik, végül kifejlődik a gomblukstenosis, a bal pitvar hatalmas tágulatával, amint a kórbonctani vizsgálatok alkalmával láthatjuk. A bal pitvar esetleg fél liter vért is tartalmaz. Ilyen durva anatómiai elváltozások nem képezhetik eredményes orvosi beavatkozás tárgyát és az étellel nem egyeztethetők össze.

Functionalis, illetve relativ bicusp. insuff. Amint az elvezés mutatja, ebben az esetben a szíven a kórboncnok semmiféle elváltozást nem talál. A kéthegyű billentyű azért lesz elégtelen, mert a balkamra hatalmasan kitágul és így az izomszemölcsök, illetve inurok viszonylag megrövidülnek és nem engedik a billentyűket bezáródni, sőt még azzal a lehetőséggel is számolni kell, hogy talán az atrioventricularis szájadék fibrosus gyűrűje is tágul.

Klinikai jelei teljesen megegyeznek az organicus bicusp. insuff. tüneteivel. Az elkülönítés a kórlefolyás alapján lehetséges, illetve a therapiás effectusból ítélhető meg. A diagnózis feltétele a nagy dilatatio, pl. vészes vérszegénység kapcsán, vagy magas vérnyomás miatt nagyon kitágulhat a bal kamra. Ha meg tudjuk szüntetni a bal kamra tágulatát és ugyanakkor az elégtelenség tünetei visszafejlődnek, akkor jogosan állapítható meg a relativ insuff. ténye.

Functionalis stenosis ostii ven. sin. Aorta insuff. következménye. Jele a Flint féle zörej, vagyis az aorta insuff. némelyik esetében a csúcson hallható, halk praesystoles zörej. A Flint-zörejnek az a magyarázata, hogy az aorta felől regurgitaló véroszlop diastole idején bedomborítja a kéthegyű billentyű elülső vitorláját és így szűkíti a bal vénás szájadékat. Functionalis stenosis ostii ven. sin. alkalmával a praesystoles zörejen kívül a szűkület egyéb jelei, mint pl. a pulm. II. hangjának ékeltsége, nem mutathatók ki, tehát az organicus elváltozástól jól elkülöníthető.

Az anatómiai diagnózist a cava rtg. vizsgálata is támogatja és ezért az említett klinikai jeleket rtg. leletekkel kiegészítjük.

Amint az 5. ábra mutatja, a szív rtg. árnyékának jobbszéle 2, a bal széle 4 ívből tevődik össze. Ezek a következők: j.o. a vena cava superior és a jobb pitvar, b.o. az aorta, az arteria pulmonalis, a bal pitvar és a bal kamra íve.



A szív rtg. vizsgálata alkalmával a klinikust elsősorban a szív alakváltozása érdekli, vagyis a szív configuratioja. A sok alakváltozás közül két főtypust emelünk ki a gyakorlat számára: az egyik az aortásan configurált, a másik a bicupidalisan configurált szív.

Amint az ábrán látszik, a bicusp. conf. szívet az jellemzi, hogy az árnyék balra nagyobb és a pitvar kamrai szöglet kitöltött. Az aortás szívet pedig arról ismerjük fel, hogy a bal kamra íve, vagyis a legelső iv erősen kidomborodik. /lásd 7. ábra/.

A szív röntgenezésekor különös gondal vizsgáljuk a Holz-knecht-teret, vagyis a hátulso mediastinumot. Ha az átvilágítás ferdében történik, akkor jól látszik a szív és a gerincoszlop árnyéka közötti világos tér. Bicusp. vitium esetén a kitágult bal pitvar ezt a Holz-knecht féle teret már korán és feltűnő módon beszűkíti.

Az aortásan conf. szív aorta vitiumra vagy magas vérnyomásra, a bicusp. conf. szív pedig a bal vénás szájadék együttes vitiumára utal.

Combinált vitiumok. Combinált vitiumról akkor beszélhetünk, ha legalább két szájadékon mutatható ki elváltozás. Nyilvánvaló, hogy számos combinatio lehetséges, de elegendőnek látszik egy példának az említése, hogy a diagnosztikai szempontok érthetővé váljanak. Legyen példa az aorta stenosis és insuff. valv. bicusp. együttes előfordulása. A diagnózis megállapítása hallgatódzási lelet alapján lehetséges. Ilyenkor olyan systoles zörejt hallunk, amelynek két punctum maximuma van. Ez azt jelenti, hogy a systoles zörejt fokozatosan gyengül, majd fokozatosan erősödik, ha a szívet a csucs felől az aorta hallgatódzási helye felé gondosan végig hallgatjuk.

Tehát a kombinált vitiumot úgy állapíthatjuk meg, hogy a zörej erősödését és gyengülését követjük.

Combinált vitiumok nem tartoznak a legnagyobb ritkaságok közé és az említett példa elég gyakran előfordul, ha rheumás vitiumhoz évek múltán subacut bacterialis endocarditis /endocarditis lenta/ társul. A streptococcus viridans által okozott subacut bacterialis endocarditis diagnosztikai problémája olyan jelentőségű, hogy erről külön fejezetben kell megemlékeznünk.

A jobb szívfél vitiumai. A jobb szívfél hibái vagy relatív insufficienciának felelnek meg vagy fejlődési rendellenesség következményei; a rheumás láz valami ismeretlen oknál fogva csak kizárólag a bal szív felett támadja meg. A jobb szívfél vitiumai közül gyakorlatilag a relatív tricuspidalis insufficiencia a legfontosabb.

A tricuspidalis insufficiencia a stenosis o. ven. sin. következménye. Ha ez a vitium decompensalódik, akkor mindennek előtt a jobb kamra fárad ki és kitágul. Később a tárgulat olyan nagy lesz, hogy a háromhegyű billentyű nem tudja tökéletesen zárni a szájadékot.

A relatív tricuspidalis insufficienciát nem kopogtatással és hallgatódzással, hanem a nyaki vénák viselkedése alapján ismerhetjük fel. Minthogy decompensatio jel, természetesen a nyaki vénák kiduzzadnak, azonban a venaduzzanatot önmagában véve még nem jelent hibát. A gyanu igazolására meg kell vizsgálni a vénák telődését. Ugy járunk el, hogy két mutató ujjunkat egymás mellé téve ráhelyezzük valamelyik nyaki vénára, majd egymástól eltávolítva pár cm-es darabon kiürítjük a visszeret. Ekkor felemeljük a centralisan elhelyezett ujjunkat és megfigyeljük az esetleges telődést. Tricusp. insuff. esetén a vena a szív felől hamarosan telődik. Súlyosabb esetben a vena jugularis externan positiv, vagyis az arteria carotis lüktetésével egyidejű venapulsus ismerhető fel. Normálisan a vénák kamrasystole setén üresek, Riegel kifejezése szerint negativ venapulsust találunk. A vénák érthető módon diastole idején pulsálnak és ekkor számos hullám ismerhető fel a vena görbén. Ezek tricusp. insuff. szempontjából nem érdekesek és így a hullámok jelölését és mechanizmusának elméletét elhagyjuk.

Sajnos a diagnosztikában egy tünet nem tünet és így még a positiv venapulsusra sem alapíthatjuk a relatív tricusp. insuff. diagnózisát teljes biztonsággal. Positiv venapulsust több körülmény okozhat: nodalis extrasystole, nodalis rhythmus és paroxysmalis tachycardia a kritikus 170/min. szám felett, de a diagnosztikai probléma nem nagy. A különböző lehetőségek közül csupán a nodalis rhythmus ugráló venapulsosai zavarnak. Az elkülönítés a két állapot között egyfelől a bal szívfél vitiumának jelenléte, másfelől a nodalis rhythmus jellegzetes Ekg. görbéje alapján könnyen lehetséges.

A vena jugularis positiv pulsusával egyenértékű a máj systoles pulsatioja. Ennek kimutatása azáltal lehetséges, hogy a pangásos máj megnagyobbodik és meghaladja a jobb bordáivet. Úgy járunk el, hogy a megnagyobbodott máj két különböző pontjára stethoskopot helyezünk. Positiv esetben a két stethoskop minden systole alkalmával excentrikus irányba megrezdül. A megrezdülés iránya a positiv májpulsust elkülöníti a közölt aorta pulstiotól, amellyel szintén számolhatunk nagy májduzzanat eseteiben. A közölt aorta lüktetés egyirányu.

### A szív és nagyerek fejlődési rendellenességei

Amint említettük, a jobb szívfél vitiumai tulnyomóan fejlődési rendellenességnek következményei. Régen a fejlődési rendellenességek felismerése a diagnosztika elhanyagolt fejezetei közé tartozott. Ma azonban ezekkel a kérdésekkel behatóan kell foglalkoznunk, mert a sebészek kidolgozták a leggyakrabban előforduló congenitalis vitiumok műtéti megoldását. Ennek jelentőségét akkor értjük meg, ha meggondoljuk, hogy a szív fejlődési hibái korlátolt élettartamot jelentenek. Az időelőtti halál vagy szívgyengeség vagy subacut bacterialis endocarditis miatt következik be. Az ilyen betegek különös módon hajlamosak *strepococcus viridans* fertőzésre.

A műtéti megoldás feltétele a pontos anatómiai diagnózis. A fizikális vizsgálat e téren nem döntő. A haladást néhány új módszer bevezetésének köszönhetjük. Ezek a következők:

1. / A szív catheterezés. A szív catheterezést Forssmann önkíséreltetben dolgozta ki 1928-ban. Egy ureter-cathetert vezetett be saját vena cubitalisába és ezt felfelé tolva a vena subclavián és a vena cava superioron keresztül bejutott a jobb pitvarba. Később Courmand újra felfedezte 1941-ben és ajánlotta fejlődési rendellenességek felismerésére. Ma nylon-cathetert vezetünk be, ami sugárfogó anyaggal van preparálva és a vége kicsit hajlott. Ezt a cathetert az említett uton felvezetjük a jobb pitvarba és minthogy a vége hajlott, pörgetés révén némileg irányíthatjuk. Így bejuthatunk a jobb kamrába vagy a jobb pitvarból a vena cava inferioron keresztül a vena hepaticába, sőt esetleg a vena renalisba is. A szív catheterezés lehetővé teszi azt, hogy az említett helyekről vérmintákat vehessünk, kémiai vizsgálatok céljára. Haemodynamikai szempontból különösen a vérgáz vizsgálatok fontosak. Továbbá alkalom kínálkozik arra, hogy nyomást mérjünk a szív üregeiben. A megváltozott nyomásviszonyokból nagyon fontos következtetéseket vonhatunk le különösen akkor, ha rendellenes közlekedés van a szív üregei között, a kamrai septum defectus esetén. Amint ismeretes, a jobb kamrában kisebb a nyomás mint a balban, de ha a sövény hiányos, akkor a jobb kamra nyomása egyenlő lesz a bal kamrával, miáltal lehetővé válik az anatómiai diagnózis.

2./ Az angiographia. Ennek az a lényege, hogy sugárfogó anyagot fecskendezünk be az egyik vena cubitalisba, rendszerint joduront és sorozatos pillanatfelvételeket készítünk a szívről. Ezek a felvételek jól követhető a joduron utja és így a rendellenes közlekedés szemellátható.

Az egyes congenitalis vitiumok anatómiai diagnosztikáját az alábbiakban foglaljuk össze.

Stenosis ostii. ven. dextri. Gyakorlatilag nem jelentős, csak a teljesség kedvéért említjük meg. Rendszerint nem fordul elő önmagában, hanem más vitiumokkal együttesen. Különösen a háromhegyű billentyű elégtelenséggel szövődik előszeretettel.

Tünetei: aránytalan cyanosis súlyosabb dyspnoe nélkül, sajátságos arcszín, kékes sárgás elszíneződéssel, szokatlan májmegnagyobbodás korai ascitissel és hamar jön a hydrothorax is. Az átlagos életkor a legrövidebb, de hosszú a decompensatio szak. Összefoglalva azt mondhatjuk, hogy ezek a betegek egész életükben decompensáltak.

Pulmonalis billentyű insufficienciája. A pulmonalis billentyű elégtelensége éppen olyan peckelő pulsust eredményez a kisvérkörben, mint az aorta billentyűk elégtelensége a nagyvérkörben. Ez a kóros pulsatio rtg. vizsgálat alkalmával jól látszik a hilusképleteken. A jelenséget külön néven hilustáncnak hívjuk.

Pulmonalis stenosis. Gyakrabban nem a szájadék, hanem az infundibulum szűkül meg. A pulmonalis stenosis legtöbbször a Fallot-féle tetralógia részletjelensége. A Fallot-betegség a fejlődési rendellenességek leggyakoribb alakja. A műtéti megoldás is ki van dolgozva, tehát jól kell ismernünk. A tünetcsoport a következő elemekből tevődik össze:

- 1./ Kamrai sövény hiánya
- 2./ Pulmonalis stenosis,
- 3./ Aorta dextra positioja
- 4./ Jobb kamra hypertrophia.

Ezek a gyermekek nagyon kékek szoktak lenni, innen az elnevezés, "blue baby" vagy morbus coeruleus.

A fizikális vizsgálat nem értékes. Csecsemő, illetve egészen kis gyermekkorban a zörejek nem itélhetőek meg, később hangos systoles zöreje jelenik meg az egész szív tájon és ennek megfelelően kiterjedt systoles surranás tapintható. A rtg. vizsgálat már fontosabb, egyszerű átvilágításkor feltűnik a szív sajátságos alakja, amelyet hollandi fapapucshoz szoktak hasonlítani /lásd 8. ábra/. A különös alakot az okozza, hogy kettős csucslökés látható, a második csucslökést a jobb kamra hypertrophiája idézi elő. A diagnózis biztosítása szempontjából legfontosabb az angiographia, amikor kitűnik, hogy



a pulmonalis ágak nagyon gyér rajzolatot adnak a szűkület miatt.

Különös, hogy az ilyen gyermekek guggolva pihennek, ennek haemodynamikai magyarázatát nem tudjuk adni.



8. ábra

kitágul. E tényből származnak a tünetek. Ezek a gyermekek nem cyanotikusak, legfeljebb terminalisan, ha már szivgyengeség következik be. Hiszen semmi sem akadályozza meg a vér oxygenisatioját a pulmonalis rendszerben. A szív felett systoles és diastoles zöreje hallható, melynek punctum maximuma baloldalon van a II. bordaközben. A systoles zöreje hangosabb szokott lenni, mint a diastoles zöreje. A systoles és diastoles nyomás közti különbség nagy, mert az aortából a vér két irányba ürül. Ezt a különbséget provokálhatjuk, ha a beteggel néhány tornamutatványt végeztetünk.



9. ábra

Ductus arteriosus /Botalli/ persistens. A ductus Botalli a magzati vérkeringés megszűnése után elzáródik. Ha ez az elzáródás a szülés után 3 hónap múlva sem következik be, akkor ductus arteriosus persistensről beszélünk. E vezeték nyitvamaradásának haemodynamikai következményei vannak, mert a vér az aortából átmegeg az a. pulmonalisba és viszont.

Mint hogy az aortában nagyobb a nyomás, főleg az aorta felől történik az áramlás. Ennek nyomán az arteria pulmonalis erősen

Jellemző a rtg. lelet: a pulmonalis iver nagyon erősen elődomborodik. De jól látászik a tágult és hypertrophisált bal kamra is /lásd 9. ábra/. A műtéti megoldás viszonylag egyszerű, mert csak a nyitvamaradt vezetéknek kell lekötönnünk. Korábban, amikor a mellkasi sebészet még nem volt eléggé fejlett az ilyen gyermekek nem éltek sokáig, mert vagy decompensatióban vagy endocarditis lentában elpusztultak.

A nagyerek fejlődési rendellenességei közül csupán egyet emelünk ki: az aorta szűkületét.

Régebben isthmusstenosisról beszéltünk. /Isthmus az aorta ivnek az a. subclavia sin. és a ductus Botalli közé eső szakasza. / Később azután kiderült, hogy ez csak újszülött típusnak felel meg és a felnőtteken nem az aorta isthmusa, hanem leggyakrabban a ductus arteriosus alatti szakasza szűkül meg. Ezért ma helyesebben coarctatio aortae-ról beszélünk.

A coarctatio aortae gyakran elkerüli figyelmünket, mert az ilyen betegek nagyon tevékeny életre képesek, pl. egyik betegünk kovácsmester volt. Akkor kell rá gondolnunk, ha fiatalembernek indokolatlanul igen magas vérnyomása van. A fiatalkori magas vérnyomás mindig komoly belgyógyászati megfontolás tárgyát kell, hogy képezze és minden ilyen esetben mérjük meg a vérnyomást az alsó és felső végtagokon egyaránt, vagy legalább tapintsuk meg az art. radialison kívül az art. dorsalis pedis lüktetését is. Aortaszűkület alkalmával a felsővégtagon nagyon magas és az alsóvégtagon érhető módon alacsony vérnyomást találunk. Az egész alsó testfél csupán collateralisok útján táplálkozik, egyes erek pl. az arteria mamma interna enormis mértékben kitágulhatnak.

### Vitiumok decompensatioja /functionalis diagnosztika/

Háromféle diagnózisra törekszünk: anatómiai, aetiologiai és functionalis diagnózisra. A functionalis diagnosztika arra a kérdésre igyekszik választ adni, hogy a beteg szív képes-e megfelelni a mindennapi élet követelményeinek. Különösen idült szívbetegségek kapcsán nagyjelentőségű. Ha a szív nem tud megfelelni a kívánalmaknak, akkor szívgyengeségről, cardialis decompensatoról beszélünk.

A cardialis decompensatio tüneteit régen a vénás pangás következményeinek tartottuk. Ezen azt értettük, hogy a szív mint pumpa, hibásan működik, idővel kifárad és nem tudja a hozzáérkező vért továbbítani, tehát a vér a szív mögötti vénákban torlódik. Az újabb felfogás mindinkább hangsúlyozza, hogy a tüneteket inkább az okozza, hogy a szervek vérellátása romlik, vagyis az arteriális oldalon keresi a hibát. Továbbá modern felfogás szerint a decompensatióban nemcsak mechanikai factorok, hanem neuralis és humoralis tényezők is szerepet játszanak. Erre példának említhetnénk az antidiureticus hormon felszaporodását /ez az anyag valószínűleg nem azonos a hypophysis hátsó lebenyének kivonatával/, amely bizonyára szerepet játszik a szívbajos eredetű vizretentióban. Az idegrendszeri hatásokat mutatják olyan megfigyelések, amelyek szerint vegetatív idegrendszerre ható szerek pl. a TEAB, csökkentik a megnövekedett vénás nyomást. /Halmágyi/

A szívgyengeségnek manifest és latens, vagyis szembeszökő és rejtett alakjait különböztetjük meg. Didaktikai okokból először a manifest alakokkal foglalkozunk, noha hangsúlyozzuk, hogy ez nem a kezdeti, hanem a későbbeni állapot.

A manifest decompensatio felismerése. A decompensatiót előrelő elváltozások két helyen, a szíven és a periferián jelentkeznek. Először a szíven jelennek meg. Ezeket az elváltozásokat az egyes vitiumok szerint közöljük.

Stenosis aortae akkor decompensálódik, ha a bal kamra kitágul. A fáradt szív nem tudja a teljes vérmenyiséget kilökölni az aortába és a residualis vér kitágítja a kamrát. A franciák hibásan asystoliáról beszélnek. Ilyen esetekben a decompensatiót jelentő bal kamra tágulat kikopogtatható.

Insuff. valv. aortae decompensatiojával akkor találkozunk, ha kifejlődik a functionális bicusp. insuff. Tünetei: a bal kamra nagyon kitágul, systoles zöreje keletkezik a csúcson és a pulm. II. hangja ékeltté válik. Ha ez megtörténik, akkor azt mondjuk, hogy az aorta vitium mitralé izálódott.

Insuff. valv. bicusp. et stenosis decompensatioját a functionális tricusp. tünetei, vagyis a positiv venapulsus, illetve a vénák szivfelőli telődése jelzik.

A périferián mutatkozó tüneteket a jelentkezés sorrendjében említjük. A fulladás: dyspnoe a légkoraibb jelek közé tartozik. Különböző mérvű lehet. Legenyhébb a munkadyspnoe. A beteg arról panaszodik, hogy sietéskor, munkaközben vagy lépcsőjáráskor fullad. A belégzés megnehezített. Súlyosabb foka az orthopnoe, ami azt jelenti, hogy a beteg nem tud vízszintesen feküdni, hanem félig ülve helyezkedik el az ágyban. Az orthopnoe legsúlyosabb eseteiben a beteg karosszékekben tölti az éjszakát.

A nehézlégzés különböző alakjait el kell különítenünk a cardialis dyspnoetól. A Kussmaul féle légzés: gyér és igen mély légvételek sorozata. Acidosis következménye, cukorbeteg és vesebaj előrehaladott stádiumaiban fordul elő.

Centralis dyspnoe a kutya lihegésére emlékeztet. Egészen felületes és igen szapora légvétel. Encephalitis /influenza/ és a légzőközpont körüli agyvérzés következménye.

A sóhajtási kényszer ideges tünet, erről már megemlékeztünk.

A szivgyengeséget rohamokban jelentkező dyspnoe is kísérheti, amit paroxysmalis éjjeli dyspnoenak nevezünk. El kell különítenünk az asthma bronchialeától. Az előbbi inspiratoricus, az utóbbi expiratoricus nehézlégzés. Ezenkívül a paroxysmalis éjjeli dyspnoes beteg rendkívül súlyos benyomást kelt és aggodó tekintete jelzi a közelgő katasztrófát. Az asthma bronchiales roham bármennyire súlyos, nem hasonlítható a paroxysmalis éjjeli dyspnoe képehez.

Végül megemlítjük, hogy a keringési zavart szakaszos légvétel is kísérheti: ez a Cheyne Stokes légzés. A Cheyne Stokes légzést az jellemzi, hogy hosszú, esetleg több perces apnoes szak után fokozatosan mélyülő és gyorsabbodó, majd fokozatosan felszínessé váló légvételek követik egymást. Coronaria oclusio nyomán fellepő Cheyne-Stokes légzés a közelgő véget jelzi. A Cheyne-Stokes légzést el kell különítenünk a Biot-légzéstől. A Biot-légzés szintén szakaszos légvétel, de az egyes csoportok közel egyforma légzési kitérésből adódnak.

A keringési zavar terminalis jele közé tartozik a kapkodó légvétele: a gasp. A gasp úgy jön létre, hogy a keringési zavar következtében a felső légzőközpontok elpusztulnak és csak a nyultvelő calamus scriptoriusa közelében levő filogenetikai örökség, vagyis a legprimitivebb légzőközpont veszi át a légzőmozgások irányítását. /Lumsden, Mansfeld és Hámori/

Korai tünet a bokaduzzanat, vagyis a cardialis oedema megjelenése. Az oedemat arról ismerjük fel, hogy a bőr duzzadt, feszes, fénylő, térszta tapintatu és az ujjbenyomatot megtartja. A szíveredetű boka oedemat el kell különítenünk a pes planus következményétől. Az ilyen beteget meztláb állva vizsgáljuk és különösen figyeljük meg a harántboltozatot.

A varicositas is lábszárvízenyővel járhat. Oka a capillaris nyomás megnövekedése. A féloldali lábszárvízenyő minden bizonynyal statikai eredetű.

A cardialis bokaduzzanat kezdetben estére kifejlődik, reggelre lepad, később állandósul, majd fokozódik és kifejeződik a generalizált vízenyő képe. Az alsóvégtagok oszlop-szerűen megdagadnak, a scrotum hatalmasan megduzzadhat, fénylő lesz és feszes, nőknél a nagyszemérem ajkak duzzadnak meg, fekvő betegen keresztcsonttáji vízenyő fejlődik ki.

A belső szervek is vízenyősek lesznek. Ezért folyadék gyűlik meg a savós ürökben. Régi orvosi tapasztalat szerint a hyd-rotharox nem szimmetrikusan fejlődik ki, hanem mindig jobboldalon kezdődik. Ebből az következik, hogy ha csak a baloldalon találunk folyadékgyűlemnek megfelelő tomputatot szív-betegen, akkor már a punctio előtt megmondhatjuk, hogy ez lobos eredetű. A pangásos tüdő praecoedemas állapotot jelent, jele a basalisan elhelyezkedő chronicus bronchitis a köpetben szívbaajsejtekkel. A szívbaajsejtek alveolrais sejtek, amelyekben barna haemosiderin szemcsék ismerhetők fel. Régi orvosi tanács: ha idős ember köhög, adjunk digitalist. Az éjjeli paroxysmalis dyspnoe nyomán tüdőoedema fejlődik ki, szilvalészerű köpettel és apró és középholyagu nedves szörty-zőrejekkel. A pangás kiterjed az emésztő traktusra is és bizonytalan gyomorpanaszokat, étvágytalanságot, bőfögést és meteorismust okoz. A máj duzzadt, később ascites fejlődik ki.

Cardialis decompensatio egyik legfontosabb jele a megnagyobbodott máj. Ilyenkor mindig tisztáznunk kell a májduzzanat okát. Pangásra és gyulladásra gondolhatunk. Szívbeteg emberen, illetve öreg embereken elsősorban mindig pangást tétélezzünk fel, kivéve akkor, ha valami kényszerítő ok a felfögásunkban megingst.

Az általános vízenyőt mindenekelőtt el kell különítenünk a myxoedematól. A myxoedema a pajzsmirigy csökkent működésének következménye, a folyadék nem a bőr slatti kötőszövet hézagaiban helyezkedik el, hanem a collagen nyálbokhoz kö-

tődik. Ezért a myxoedemás beteg bőre az ujjbenyomatot nem tartja meg. Főleg a nők betegsége, az arc kifejezéstelen, a hang mély. Az igazi generalizált vizenyő vagy cardialis vagy renalis eredetű. A két típust a kezdet különíti el. A renalis vizenyő szemhéjduzzanattal, a cardialis vizenyő bokaduzzanattal kezdődik. Meg kell azonban említenünk, hogy e szabály alól kivételek is ismeretesek. Ha a háborús viszonyok között pl. fogolytáborban vagy deportáló táborban a vesebetegek jární kényszerülnek, akkor a renalis vizenyő is kezdődhetik az alsó végtagon. Gyakorlatilag kimondhatjuk azt a szabályt, hogy a cardialis eredetű vizenyő legsúlyosabb alakjaiban sem találjuk meg a szemhéj duzzanatát.

Haemodynamikai szempontból a felsorolt tünetek vagy a nagyvérkőbéli vagy a kisvérkőbéli pangás következményei. A balszív gyengeség kisvérkőbéli pangással jár és a következő tünetek származnak ebből: dyspnoe, cyanosis és chronicus bronchitis, illetve hydrothorax jelei. A mellkas rtg. átvilágítás fokozott tüdőrajzolatot mutat /pangásos tüdőmezők és hilusok/.

A jobbszív gyengeség nagyvérkőbéli pangáshoz vezet. Ennek főtünetei: bokaduzzanat, nycturia, tapintható máj és pozitív Gärtner-tünet. A nycturiát el kell különíteni a prostata hypertrophiások gyakori éjjeli vizelésétől, pollakisuriájától. A nycturia azt jelenti, hogy a beteg éjjel többet vizel, mint nappal /nem többször!/. A balszívfélnek gyengesége veszedelmesebb, mint a jobbszívfél gyengesége; erre utalt az a mondás, hogy jobb a nedves láb mint a nedves tüdő.

A rejtett decompensatio felismerése. A compensatio és decompensatio között átmenetek vannak. A zavar a rejtett decompensatioval kezdődik, ezt követi az ingadozó decompensatio, végül kifejlődik a manifest decompensatio. A latens alak felismerése rendkívül fontos a prophylaxis szempontjából. Bár a modern szívszerekkel a szívgyengeség nagyon súlyos tüneteit is ugyszólván el lehet varázsolni, azonban kétségtelen, hogy a kifejlődött decompensatio fordulópontot jelent a beteg életében, ezzel lejtőre kerül, amelyen a lefelé haladást gátolni tudjuk, de megakadályozni nem. Azt is megfigyelték az orvosok, hogy az aorta vitium esetén legfeljebb háromszor sikerül a decompensatiót megszüntetni. Bicusp. vitium esetén a helyzet kedvezőbb, de itt is érvényes az a tétel, hogy ha már egyszer kifejlődött a szívgyengeség, teljes munkaképességre többé nem számíthatunk.

A rejtett decompensatio felismerése különösen nagyjelentőségű akkor, ha a szervezetet előreláthatólag valami nagyobb megterhelés fenyegeti, pl. terhesség és szülés, továbbá munkaképesség megállapításakor: békében pályaválasztás alkalmával és háboruban katonai szolgálatra való alkalmasság elbírálásakor.

Talán legjobb functionalis jel az anamnézis, hiszen a beteg érzi a legjobban, hogy a mindennapi életben vannak-e kellemtelenségei, de tudatos rosszindulat esetén nem használható.

Éppen a munkaképesség megállapításakor számolnunk kell a szimulálás és a disszimulálás lehetőségével. Ezért objektív tüneteket kell keresni, pl. fulladásos panasz alapján nem szakíthatjuk meg a terhességet, de ha látjuk, hogy a légzési segédizmok is működnek, akkor a dyspnoet joggal megállapíthatjuk. Fontos továbbá a munka utáni sápadtság.

A kérdés eldöntésére functionalis próbákat dolgoztak ki. Minden functionalis próba lényege a dozírozott feladat. A feladat nem lehet túlságosan nagy és jól mérhetőnek kell lennie. Ilyen feladatok pl. 10 fekvőtámasz vagy 10 térdhajlítás. Utána megszámloljuk a pulzust és megállapítjuk a légzés percenkénti számát. Sajnos a leletek értékelését megnehezítik az individualis különbségek, pl. a testsúly, a tréning, sőt esetleges izületi panaszok egyenesen lehetetlenné teszik a próba elvégzését. Normálisan azt várjuk, hogy a tachycardia ne legyen nagyon nagy és 2 percen belül szűnjön meg. A szaporra légvételnek kb. 6-8 percen belül kell megszűnnie. Ha a pulzus percenkénti száma ilyen egyszerű megterhelésre 140 fölé emelkedik, az már kóros. Azt is szoktuk nézni, hogy a beteg mennyi ideig tudja a légvételt visszatartani. Elvárható, hogy legalább 1/2 percig visszatartsa. A többi próbák a vízháztartás zavarainak kimutatására törekszenek. A gyakorlatban legjobban a Gönczy próba vált be, amely a rejtett vízenyőt állapítja meg. A próba 3 napig tart. A beteg délelőtt és délután 2-2 órát sétál, étrendje sötét, de 4 gr sótkap kézhez. Vízet tetszése szerint ihat. A testsúlyt reggel és este mérjük sétálás előtt, illetve sétálás után. Minden embernek a súlya este nagyobb, mint reggel, azonban a testsúly ingadozás nem lehet nagyobb, mint 1 kg. Kóros, ha este a testsúly növekvés nagyobb 1 kg-nál, még akkor is, ha másnap reggelre visszatér kiindulási értékére. Még kórosabb, ha másnapra nem tér vissza, hanem lépcsőzetesen napról-napra emelkedik és ugyanakkor a vizelet napi mennyisége fokozatosan csökken.

Gömöri azt ajánlja, hogy egyszerűen adjunk a gyanús betegnek 1/4 mg strophanthint érbe: ha erre bő vizeléssel válaszol, akkor rejtett vízenyője volt. Ugy gondoljuk, hogy a legegyszerűbb functionalis próba az, hogy felszólítjuk a beteget, feküdjön laposan a péma nélküli vizsgáló ágyon. A kezdődő decompensatióban a beteg legtöbbször nem tud laposan feküdni.

A gyakorlatban az orvosnak két fontos kérdésre kell válaszolnia. Az egyik kérdés, sportolhat-e a vitiumos beteg, pl. teniszezhet-e. Erre azt kell mondanunk, hogy versenyszerűen semmi esetre se sportoljon. A könnyebb sportokat természetesen megengedhetjük, de utána meg kell vizsgálnunk a beteget. Ha a sport-teljesítmény után elsápad, akkor nagy volt a megterhelés. Az egészséges ember a sportolás után kipirul. A másik gyakorlati kérdés, mikor kelhet fel a decompensált beteg. Válasz: ha a pulzus rendeződött, illetve a tachycardia megszűnt. Az ideges embernél a pulzus percenkénti száma nem döntő, ehelyett vizsgáljuk meg felkeltés után a beteg színét.

acut carditises beteg felkeltésekor hasonlóképpen járjunk el.

### Collapsus felismerése

Az élettani kutatásoknak köszönhető, hogy a régen szivgyengeségnek nevezett állapotokat ma már két élesen elhatárolt kórformára bontjuk: az egyik a tulajdonképpeni szivgyengeség, a másik a shock vagy collapsus. A collapsusnak sokféle alakját ismerjük, ilyenek: a traumás shock nagy sérülések nyomán, azután a postoperatív collapsus, az anaphylaxiás shock, histamin vagy pepton befecskendezésre kifejlődő keringési zavar, égések utáni collapsus stb. Mindezeknek az állapotoknak közös vonása a keringő vérmennyiség megcsökkenése. Barcroft klasszikus vizsgálataiból tudjuk, hogy a vérnek csak egy része kering, a másik része pedig az ún. vérraktárakban, depókban helyezkedik el. Ilyen depók a lép, a hasi erek, a bőr subpapilláris plexusa stb. Régi felfogás szerint collapsus alkalmával azért csökken a keringő vér mennyisége, mert a depók megnyílnak, mint mondták, a beteg elvérzik a saját hasüregébe. Ma azonban úgy tudják, hogy a kórfolyamat lényege capillartoxicosis. Valamilyen érmereg kerül a keringésbe, ami a capillarisok permeabilitását fokozza. Erre plasma áramlik ki a szövetek közé és a vér besűrűsödik. /haemoconcentratio/

A klinikai kép bizonyos tekintetben emlékeztet az igazi szivgyengeségre. Itt is a pulzus szalad, filiformis és a légzés szapora, de a két állapot lényegében különbözik. Fontos az elkülönítés therápiás szempontból is. A collapsus egyéb jelei a sápadtság, a verejtékezés, a hideg homlok és végtag, fontosak lehetnek a diagnózis megállapításában, de a döntő különbség a vénák viselkedésében van. Igazi szivgyengeség esetén a vénák a pangás miatt duzzadtak, collapsusban a vénák üresek. A fertőző betegek leggyakrabban collapsusban halnak meg. Collapsust okoz a typhusos betegnek a bélvérzése vagy perforatioja is, amelynek feltűnő jele a magas láz hirtelen és váratlan megszűnése. A teljesség kedvéért megemlítjük, hogy az igazi szivgyengeség és collapsus szövődhetnek akár úgy, hogy a decompensált beteg terminalisan még collapsusba is kerül akár úgy, hogy a collapsus miatt a szívizom tápláltsága szenved. Ilyenkor találkozunk a sápadt cyanosissal, ami a legrosszabb jelek közé tartozik.

A collapsus felismerésén kívül nagyon fontos lehet a collapsus készség vizsgálata, különösen nagyobb műtétek előtt. Erre a célra Rusznák, Karády és Szabó kidolgozták a histamin érzékenységi próbát. Az angol shock bizottság jelentéséből indultak ki, amely arra utalt, hogy a zuzott szövetekből capillar-toxicus anyag, mai tudásunk szerint histamin kerül a keringésbe.

Rusznják és munkatársai arra gondoltak, hogy a collapsusra hajlamos betegek érzékenyebbek lesznek histaminnal szemben. Az áltáluk kidolgozott histamin érzékenységi próbát a következőképpen végezzük: 5 gamma histamint fecskendezünk intravenösen és a másik karon 2 percig ellenőrizzük a vérnyomás ingadozását. Histaminra különböző típusok állapíthatók meg: rossz a II. típus, amely azt jelenti, hogy a vérnyomás először lemegy, azután felmegy és az ingadozás felfelé nagyobb, mint 15 hgmm. Ezek a veszélyeztetett betegek.

Tapasztalatunk szerint jól értékesíthető az orthostaticus pulsus labilitas vizsgálata. A fekvő beteget felállítjuk és a pulzusát vizsgáljuk. Ha erre tachycardiás lesz és a szapora szívütködés 1 percen belül nem szűnik meg, akkor különleges collapsus készséggel számolhatunk. Műtét előtt minden esetre vizsgáljuk meg a vérnyomást. Az alacsony vérnyomás kedvezőtlen. A collapsus készséget talán legjobban az üres pulsus árulja el, ennek a megállapítása azonban bizonyos gyakorlatot igényel.

### A vitiumok aetiologiai szemlélete

Az ok felismerése a kórformák gyökerees gyógyítását teszi lehetővé. A vitiumok acut carditissal kezdődnek. Bár kétségtelenül az endocardium elváltozása áll előtérben és a kórbonctani vizsgálatok alkalmával szembetűnő, - innen a régebben használt endocarditis elnevezés - de az is bizonyos, hogy az endocardium sérülése myocardium károsodása nélkül nem képzelhető el. Ezért a carditis megjelölés mindinkább tért hódít, tehát a vitiumok aetiologiai diagnózisa azonos az acut carditisek aetiologiai szemléletével.

Carditist számos körülmény okozhat, amint majd alább látni fogjuk, de ezek közül gyakorlatilag a rheumás láz a legjelentősebb. A rheumás láz okát pontosan nem ismerjük, bár a pathogenésiséről alkotott nézeteink tisztulnak. Végeredményben kórközmű tényezők a következők: a rheumás láz előidézője, gennyesítő bacteriumok és a spirocheta pallida. Ennek megfelelően kórbonctani vizsgálatok alkalmával az endocardiumon jellegzetes elváltozások ismerhetők fel, ezek az endocarditis rheumatica /verrucosa/, septica, /ulcerosa seu bacterialis/ és luetica. A cachectica gyakorlatilag nem fontos. Vegyük először a rheumás lázat.

A rheumás láz /febris rheumatica/ aetiologiája nem ismeretes, tulajdonképpen aetiologiai negatívum. Azt jelenti, hogy a vérben leggondosabb vizsgálattal sem lehet semmiféle kórokozót kimutatni. Régi orvosi megállapítás azonban, hogy a rheumás lázat felső légúti megbetegedés előzi meg. A torokból betatypusu haemolysist okozó streptococcus tenyészthető ki. A streptococcus nem közvetlenül betegíti meg a szívet, nem lehetett soha kimutatni a beteg endocardiumon és így a rheumás



láz nem tekinthető sepsáisnek. Azt gondoljuk, hogy a streptococcus valamilyen allergiás folyamatot indít meg.

Egyidőben döntő szerepet tulajdonítottunk az orális gócnak. Az orális gócnak a szájüregben és a melléküregekben levő idült gennyedések. Különösen a chronicus tonsillitis és a fogak gyökérkörüli tályogja: az ún. periapicalis abscessus látott jelentősnek. Később nagy gyűjtő statisztikák kimutatták, hogy a tonsillectomia nem csökkentette a rheumás láz megbetegedési arányszámát. Továbbá mindinkább gyűltek olyan adatok, hogy az orális gócnak szanálása nem javította a megbetegedett egyén állapotát. Ezért ma már nem tulajdonítunk túlzott jelentőséget az orális gócnak keresésének, bár véleményünk szerint még mindig nem zárható ki teljes biztonsággal a gócnak bizonyos szerepe. Gondoljunk pl. arra, hogy a Masugi-féle kísérleti vesegyulladás előidézésére elegendő, ha egyetlen egyszer fecskendezzük be a veseellenes serumot a kísérleti állatba és az alloxan diabetest szintén kiváltja egyetlen injectio, elpusztítva a Langerhans-szigetek béta-typusú sejtjeit. Ezek után nem meglepő, hogy a gócnak utólagos szanálása nem nagyon eredményes. A már meginduló kórfolyamat halad a maga útján.

A kérdés eldöntését nehezíti az a körülmény, hogy nem tudjuk megmondani biztosan, góc-e a mandula vagy a fog és ha találtunk is gócot, nem biztos, hogy éppen ennek volt-e szerepe a betegség kiváltásában.

Mikor távolítjuk el a mandulát? Tonsillectomiát akkor ajánlunk, ha a mandula hegesen össze van nőve a környezetével ha az angularis nyirokcsomó meg van nagyobbodva, de különösen akkor, ha genny nyomható ki belőle, amelyből béta typusu haemolysist okozó streptococcus kitenyészthető. Az anamnesis is támogathatja elhatározásunkat, ha a rheumás láz előtti gykori mandulagyulladásról hallunk.

A periapicalis abscessus kimutatására szolgál a rtg. vizsgálat. A rtg. felvételen jól látszik a fog gyökér-csúcsa körüli felritkulás. A fistulás fogak minden további vizsgálat nélküli gócnak tekinthetők.

A toxicosis focalis kimutatására szolgál a Slauck-tünet. A Slauck-tünetet úgy vizsgáljuk, hogy a beteget lefektetjük. A beteg lábát térdben behajlítva felhuzza és kibillenti. Így kényelmesen fekszik és a belső boka alatti izomzat jól megfigyelhető. Ezt a tájékot jól meg kell világítani. Ha a boka alatti izmokban fibrillaris réngás mutatkozik, akkor actív gócnak jelenlétével kell számolnunk. A Slauck-tünet alapján megmondhatjuk azt is, hogy vajon a helyes gócot távolítottuk-e el. Ebben az esetben a Slauck-tünet negatívvá válik. Oka, hogy a gócból valami idegméreg kerül a szervezetbe, ami izgatja a gerincvelő elülső szarvának motoros ducsejtjeit.

Ujabbán az ACTH /a hypophysis adrenocorticotrop hormonja/, illetve a cortison /a mellékvese egyik kéreghormonja, azonos a Kendall-féle E vegyülettel/ alkalmazásával drámai hatásokat értek el a rheumás láz gyógyításában, de nem gondoljuk, hogy a rheumás láz hiánybetegség és nem soroljuk a belsősecretios betegségek csoportjába.

Klinikai kép. A reumás láz kórokozója megtámadja a szívet és az ízületeket. Gyermekeken inkább a szív, felnőtteken inkább az ízületi elváltozások állnak előtérben. Ezért régebben polyarthritís acuta rheumaticaról beszéltünk. Ezt az elnevezést elhagytuk, mert nem az ízületi elváltozás a kórfolyamat lényege. A rheumás láz nem minden esetben találunk ízületi elváltozást és idéznünk kell azt a régi híres mondást: a rheuma megnyalja az ízületeket és megharapja a szívet.

Az ízületi megbetegedés könnyen felismerhető: az ízületek megduzzadnak, az ízület vonal nyomásra érzékeny és activ, illetve passzív mozgatáskor a beteg fájdalmat jelez.

A rheumás láz által okozott ízületi elváltozásokat a rheumatoid arthritistől kell elkülöníteni. A rheumatoid arthritis oka szintén ismeretlen. Keletkezésében újabbán neurohumoralis tényezőket szerepeltetünk. Ennek megfelelően jellemzi a szimmetrikus kezdet. Legtöbbször az ujjak kis ízületei betegszenek meg és gömbszerűen megduzzadnak. Nagyon feltűnő az interossealis izmok korai sorvadása a kézhatáron. Később súlyos eltorzulások, subluxatiók fejlődnek ki a beteg ízületekben; különösen jellemző a kéz ulnaris deviatioja /régí néven primaer chr. polyarthritís/. Ezzel szemben a rheumás láz aszimmetrikusan kezdődik, főleg a nagy ízületeket támadja meg /térd, boka, csukló, könyök, váll/. Régi orvosi megállapítás szerint legelőször a különös megterhelesnek kitett ízületek betegszenek meg. Egyes nagyizületek hirtelen megduzzadnak és kipirulnak, majd pár nap alatt lelappadnak és egy újabb lázas állapot kíséretében más ízületek ismét megbetegszenek. Az ízületi szak 2-3 hétig tart. A betegek ritkán nyomorodnak el.

Ismerünk atypusos arthritiseket is, amelyek közül két alakra hívjuk fel a figyelmet. Egyik a térdizület monarthritise. Régebben azt gondoltuk, hogy a monarthritist vagy tbc. vagy gonorrhoea okozza. Ma már tudjuk, hogy a rheumatoid arthritísnek is van térdizületre localisalt atypusos alakja. Akkor gondolunk erre a lehetőségre, ha go. negatív és a rtg. felvételnem mutat gümös csontfolyamatot. A másik a csuklóizület torpid gyulladás. Az egyik csuklóizület megduzzad, fájdalmas, a beteg mereven tartja, therapiásan hónapok alatt is alig tudjuk befolyásolni. Ezt is rheumatoid arthritísnek tartjuk.

A rheumatoid arthritis nem jár carditissal. Ezért kétes esetben figyeljük a szívet.

A rheumás láz olykor nagyon tünetszegény, olykor csak bizonytalan lázas állapotot találunk, de Ekg-val rendszerint kimutatható a megnyult atrio-ventricularis átvezetési idő.

A carditis rheumaticát a relativ tachycardia és a zörejek megjelenése árulja el. A zörejek változó karakterűek: időn-  
ként fuvó, kaparó vagy mennydörgésszerű zörejet hallhatunk.

Az orvosi gyakorlat mindennapi kérdése, hogyan értékeljük a systoles zörejt láz esetén? Két eset lehetséges: a zörejt vagy organicus vagy accidentalis /lázás/. Dönt a pulmonalis II. viselkedése és a zörejt punctum maximuma. Ha a zörejt punctum maximuma az art. pulm. felett van, akkor egyszerűen a lázas állapot következménye. Ha a csúcson halljuk a punctum maximumot és az art- pulm. II. hangja ékelt, akkor a betegnek bicusp. insuff.-ja van keletkezésben vagy volt. Annak az orvosnak, aki a betegét régóta ismeri, nem lesz sok kétsége atekintetben, hogy régi vitiummal vagy carditissel áll-e szemben. Különösen első vizsgálatra nem mindig dönthető el a kérdés. Relativ tachycardia és a zörejt változó jellegű acut carditist bizonyít.

Olykor előfordul, hogy a systoles zörejt punctum maximuma a csúcson van, de a pulm. II. nem ékelt. Ilyenkor a beteget hónapok, esetleg éveken át meg kell figyelniük. Előfordul, hogy idő múltán a zörejt eltűnik, de az is lehetséges, hogy egyszer csak az art. pulm. II. hangja ékeltté válik és jelzi a billentyűkön, illetve szájadékon progredialis fibrosist.

Végül megemlítjük, hogy a carditis rheumatica lázmenete nem jellemző és a szív csak akkor fáj, ha pericarditis társul hozzá.

Ha a bacteriologiai vizsgálat pozitív, akkor bacterialis endocarditist állapítunk meg. Két alakja van, az egyik az acut, a másik a subacut forma.

Az acut bacterialis endocarditis sepsisnek a részletjelensége. A sepsist az intermittáló lázak és a gyakori hidegrázás árulja el. E közben változó karakterű zörejek keletkeznek a szíven és megtaláljuk a relativ tachycardiát. Minden ilyen esetben el kell végeznünk a bacteriologiai vizsgálatot, amikor a kórokozó: strepto-, staphylo-, pneumo-, vagy gonococcus kitenyészhető. Az acut bacterialis endocarditis kimenetele a sepsis elleni küzdelem sikerétől vagy sikertelenségétől függ.

A subacut bacterialis endocarditis, régi nevén endocarditis lenta. Külön csoportot képez. Kórokozója az alfa-typusu haemolysist okozó streptococcus viridans. Régen a streptococcus viridant biztonságga kitenyészítettük, legfeljebb gyakran esetben néhányszor meg kellett ismételn a bacteriologiai érvizsgálatot. A háboru befejezése óta azonban mind-

inkább bebizonyosodott a bacteriologiai vizsgálat kudarcá. Nem tudjuk biztonsággal mi a sikertelenség oka, de a tény megvan és ebből kell levonnunk a következtetést. Nem várhatunk a bacteriologiai leletre, hogy bevezessük a hatékony therapiát. Ezért jól kell ismernünk a kórképet, amely a megtévesztő lenta elnevezés ellenére azelőtt kárlehetetlenül halált jelentett, ma azonban penicillinnel, esetleg streptomycinnel legtöbbször meg tudjuk gyógyítani, ha az antibioticumokat kellő adagban és kellő ideig alkalmazzuk.

A subacut bacterialis endocarditist typosus esetben a Schottmüller triász alapján állapítjuk meg. E tünetcsoport elemei a megnagyobbodott lép, a mikroszkopos haematuria és az endocarditis. Sajnos lárvált alakok is ismeretesek. Erre vonatkozólag tudnunk kell, hogy a lenta második betegség. Mindig a meglevő vitiumos betegek kapnak lenta fertőzést. Tehát a gyakorlat számára fogadjuk el azt a tanácsot, hogyha a vitiumos beteg lázas, a láz okát elsősorban a szíven keressük és ettől a lehetőségtől csak akkor térjünk el, ha valami egészen nyilvánvaló ok, pl. orbánc vagy bélhurut másra nem tereli gyanunkat.

A szívben két kórfolyamat okozhat lázat. Az egyik az endocarditis lenta, a másik a rheumás carditis recidivája. A kérdést a vizeletvizsgálat és a lefolyás dönti el. A mikroszkopos haematuria lenta mellett szól. A rheumás carditis recidivája nem jár nagyon hosszan tartó lázas állapottal.

További gyanujelek a vitiumos betegen látható dobverő ujjak és az emboliák. Különösen a köröm mellett látható kis emboliák, amelyek tüszurásnyi piros pontok alakjában jelentkeznek. Jegyezzük meg magunknak azt, hogy emboliát három-féle szívbetegség okoz: cor bovinum, coronaria oclusio és a subacut bacterialis endocarditis.

Régi orvosi megfigyelés szerint ellene szól a decompensatio és Hetényi szerint az arhythmia absoluta.

Az endocarditis luetica kórokozója a spirochaeta pallida. Újabb vizsgálatok szerint a primaer affectio után már hetek múlva kimutatható az aorta falában, ami nem egészen meglepő, mert hiszen tudjuk, hogy a vérbaj kórokozója viscerotrop agens. A kórfolyamat az aorta falára, a coronariák kezdetére és különösen az aorta billentyűkre vonatkozik. Minden aorta insuff. esetén végeztessük el a Wassermann-vizsgálatot, bár említettük, hogy a hallgatódzásí lelet alapján is megállapíthatjuk az aetiologiai diagnózist. Az aorta ívének megfelelően végighallható diastoles zöreje lueses infectioera utal. A lueses endocarditis lappangva fejlődik ki és rendszerint az első decompensatio viszi a beteget az orvoshoz.

Pericarditis tünetcsoportja. Olykor előfordul, hogy a rheumás carditis kapcsán a pericardium is megbetegszik és ilyen-

kor pancarditisről beszélünk. Két formája van: pericarditis sicca és exsudativa.

A pericardium gyulladása a pleura megbetegedéséhez hasonlóan pericarditis sicca formájában kezdődik. Fibrinfelrakódás keletkezik a szívburok lemezein, amelyek a szív mozgásakor dörzsolódnak és így szívfájdalomról panaszszóznak a betegek. A szív felett pericardialis dörzszőrejeket hallunk. A pericardialis dörzszőrejeket már jellemeztük, erre nem kell kitérnünk. Később megindul az exsudatio, erre a szőrejek megszűnnek, a szívhangok tompák lesznek. Az abszolút és relatív szívtompulat megnagyobbodik, az abszolút szívtompulat megközelíti a relatív szívtompulatot, a májszív szöglet lekerekített. Gyermekeken és nagy pericardialis folyadékgyűlem esetén az egész szívtájék elődomborodik, amit vousseure-nak hívunk.

A májszöglet eltűnésének nagy diagnosztikai jelentősége van, mert lehetővé teszi a pericarditis exsudativa és a cor bovinum elkülönítését. Kivételesen előfordul, hogy nagyon petyhüdt izomzatú cor bovinum tompulata utánózza az exsudatív pericarditis tompulatát, ilyenkor a punctio és a szív rtg. vizsgálata eloszlátja a kétséget.

A pericardium punctioja teljesen veszélytelen beavatkozás, ha néhány szabályt betartunk. A punctio helye a szívcsucs tájékán van. A betegnek előzetesen domatrin injekciót adunk, hogy nyugodtan viselkedjék. Azután intramuscularis injectio céljait szolgáló tűnek a végére 20-25 cm hosszú vékony gumicsövet húzunk és összekötjük egy fecskendővel. A tűt nyugodtan beszúrjuk, a fecskendőt megszívjuk és ha bőven jön a folyadék, akkor leszorítva a vékony csövet, levehetjük a fecskendőt és tartalmát kiürítve és ismét rákapcsolva a gumicsőre, leszívhatjuk a pericardium zsákban levő folyadék jelentős részét. Ha rheumás carditishez társul az exsudatum, akkor szalmasárga színű folyadékot kapunk, amely Rivalta-pozitív. Ha sepsis részletjelensége, akkor zavaros, esetleg gennyés izzadmány is előfordul.

A rtg. is értékes felvilágosítással szolgálhat. Exsudatum pericardii esetén nem látszik a szívcsucslökés, mert a szív be van zárva a folyadékgyűlemet tartalmazó pericardialis zsákba. Cor bovinum esetén jól látszik a pulsatio.

A pericardialis folyadékgyűlem sorsa hasonló a pleuralis folyadékgyűlem sorsához. Ez is rendszerint felszívódik, esetleg összenövések maradnak vissza és olykor kifejlődik a pericarditis chr. adhaesiva.

Az adhaesiv pericarditis jele a szívcsucslökés helyének systoles behúzódása. Ezt úgy ismerjük fel, hogy mellkas síkjában tekintünk a betegre. A szívcsucslökés helyének systoles behúzódását minden betegen megvizsgáljuk. Az orvosi gondolkodás menete a következő szokott lenni: fiatal ember izolált

hasi folyadékgyülemmel jelentkeznek. A hasat megpungáljuk. Ha folyadékot kapunk, akkor elvégezzük a Rivalta-reakciót. Positív próba esetén több lehetőségre kell gondolnunk. Leggyakrabban gümős hashártyagyulladás okozza a kórfolyamatot, de felmerül a chr. pericarditis halvány gyanuja is. A gyanu igazolásának egyik módja a szívcsuclökés viselkedésének vizsgálata.

Másik jel a pulsus paradoxus. A pulsus paradoxus azt jelenti, hogy a pulsus tapinthatósága belégzéskor csökken vagy megszűnik. A pulsus paradoxus három fajtát ismerjük.

1. Extrathoracalis pulsus paradoxus. Ez általában jön létre, hogy inspirium alkalmával az arteria subclavia összenyomódik a thorax és a vállöv között. Ezért felszólítjuk a beteget, hogy huzza fel a vállát.

2. Dinamikus pulsus paradoxus. Hypoplasias érrendszer esetén belégzéskor szívó hatás révényesül a vénákra és ez akadályozza a szív telődését.

3. A mechanikus pulsus paradoxus. Pericarditis chr. adhaesiva nyomán jelentkezik, mert a thorax összenövések révén belégzéskor vongálja a szívet és az rosszul telődik.

### Therapiás elvek

Csak a decompensált állapotban levő beteget kezeljük. Ha tehát valakinek a szíve fölött zörejt hallunk vagy megállapítjuk a vitium tényét, ennek a körülménynek egymagában véve semmiféle therapiás következménye nincs. A compensált stádium azt jelenti, hogy a szív kiegyenlített hibáját.

A kezelés a digitalis therapiára támaszkodik. Sokat vitatkoztak azon, hogy melyik digitalis készítmény a legjobb. Ma sem lehet azt mondani, hogy a készítmény kiválasztása közömbös, azonban ennél sokkal fontosabb, hogy az orvos egy valamilyen digitalis készítményt válasszon ki és jól ismerje meg ennek tulajdonságait, csak ekkor tudja kihasználni a digitalis maximalis therapiás hatását a mérgezés veszélye nélkül. Vita tárgyát képezte, hogy a digitalis lanata vagy purpurea hatóanyaga értékesebb-e. Ma az összes magyar készítmények lanata preparátumok, akármilyen néven is kerülnek forgalomba. /Adigan, Digiclarin, Lanaclarin./ A legkitünőbb a svájci Cedilanid /Sandoz gyár/, amely szintén lanata készítmény. Hatóanyagát csak fedőnevevel /C-glikosida/ jelölik. Ujabbán mi magyarok is előállítjuk tisztán a mai tudásunk szerint legfontosabb hatóanyagot, a Di-gitoxint. Az új készítmény kipróbálása folyamatban van. Az eddigi tapasztalatok kitünőek.

A therápia másik fegyvere a strophantus cserje hatóanyaga a strophanthin. Kétfajta strophanthin van, a K- és a G. A franciák inkább a G- strophanthint használják, mi azonban a K- strophanthin hívei vagyunk, mert ez is nagyon hatékony, de nem annyira mérgező, mint a G-strophanthin. A strophanthint intravénásan alkalmazzuk és dozirosásának sok részlete van. 1/3 mg-nél többet ne fecskendezzünk be és -paradoxonnak hangzik - minél nagyobb a veszély, amél kisebb adagokban alkalmazzuk, de naponta többször.

A decomp. vitiumos betegek sorsának jobbrafordításában igen nagyon szerepet játszanak a diureticumok. A decompensatio egyik vezető tünete a folyadék felhalmozódása a szervezetben. Ennek eltávolítása nagy megkönnyebbülést jelent. A leg-hatékonyabb preparátum a magyar Novurit, amely egy higanyvegyületből és theophyllin combinatiójából áll. A higanyos diureticumok felfedezése a magyar Jendrassik-hoz fűződik és a fenti combinatio Issekutz ajánlata. A theobromin származékok közül legjobb a theocin, kupban. A legújabb típusu diureticumok a triazin származékok /ilyen a magyar urofort/. Nagy előnyük, hogy nem injectioban adjuk, hanem belsőleg adagoljuk, hatásuk nem olyan viharos, mint a Novurité, azonban a gyógyszer abbahagyása után még napokon keresztül érvényesül, úgy hogy egyesek szerint végeredményben ilyen kurával több vizet el lehet hajteni, mint egy Novurit injectiával.

A vitiumok therapiáját két alapelv hangsúlyozásával fejezzük be: 1./ a compensatio visszaállítása után nem ér véget az orvos feladata, ki kell mérni a fenntartó digitalis adagot, 2./ ujabban mind határozottabban látjuk, hogy elég gyakran meg kell állapítani a fenntartó diureticus kezelést is.

A vitiumok aetiológiájának részletezése a vitiumok aetiologiai therapiájának lehetőségeit rejti magában. Vegyük először a rheumás lázat. A rheumás láz suverén gyógyszere a natrium salicylicum volt a legutóbbi időkig. Általában igen nagy adagokban szoktuk alkalmazni. A haladás a dosirozás tekintetében nyilvánult meg. Ujában megállapítást nyert, hogy a hatás bizonyos vérszinthez van kötve /30 mgr. %/. Ezt a vérszintet különböző adagokkal lehet elérni. Tehát modern klinikán a laboratoriumnak be kell állítania valamilyen salicyl meghatározó módszert. /A Hámori-féle módszer nagyon egyszerű és klinikai célokra megfelelő./

A salicyllal teljesen egyenrangú a pyramidon. Haladást jelentett a cortison felfedezése. Sajnos, a cortisonnal is úgy vagyunk, mint általában más gyógyszerekkel is, hogy az első időkben sokkal hatékonyabbnak látjuk, mint később, - ma már megállapított ténynek tekinthető, hogy a hatása szülő. A gyógyszer kihagyása után jön a recidiva, ami ellen bizonyos fenntartó adagokkal kívánnak védekezni.

A subacut bacterialis endocarditis suverén gyógyszere a penicillin. A penicillint óriási adagokban kell alkalmazni.

Leghelyesebb, ha az első kurában 30 napon át napi egy millió egységet fecskendezünk be éjjel-nappal elosztva. Ez az adagolás a gazdasági helyzetre is tekintettel van, viszont rendszerint elég ahhoz, hogy a kórokozó ne tudjon ellentánni a penicillinnek. Hatástalanság esetén megkísérülhetjük a streptomycin kezelést.

A cardiovascularis luessel kapcsolatban a Neosalvarsan alkalmazása ellenjavalt. A Herxheimer-reactio miatt nagyon árt-hatunk a betegeknek. Hasonló okból kontraindikált a penicillin is. Magyar szerzők közölték le egy olyan esetet, hogy a cardiovascularis luesben szenvedő beteg sepsist kapott. Ekkor a szerzők nem a lues, hanem a sepsis miatt penicillin adagolásra kényszerültek, aminek az lett az eredménye, hogy a beteg aneurysmája megrepedt. A kezelésben csak jód és bismuth szerepeljen.

### Angina pectoris

Az angina pectoris, illetve coronaris oclusio korunk egyik legkomolyabb orvosi problémája. A közegészségügyi hatalmas fejlődése egészen háttérbe szorította a fertőző betegségeket, mégsem nőtt meg az átlagos emberi életkor lényegesen. Ebben nagy szerepet játszanak az érbetegségek. Talán ma igazabb, mint valaha Portal klasszikus mondása, hogy "on a l'age de ses arteres" vagyis minden ember olyan idős, mint az érrendszere. Minden második orvos angina pectorisban hal meg. Tudósok, írók és művészek 50 éves koruk tájékán, alkotó erejük teljében gyakran elpusztulnak, mert mint valaki találóan megjegyezte, néhány mgr. anyag rossz helyre rakódik le.

Szívfájdalmakat sok körülmény okozhat. Egyik formája a Hertz-féle phrenocardia, amit izgalom váltanak ki, öröm bánat, stb. Ez a fiatal nők ideges szívfájdalma. Nem szabad azonban elfelejtenünk, hogy az izgalom valódi angina pectoris rohamokat is kiválthatnak, ezért öröm és bánat szívszélhűdést idézhet elő. Az elkülönítés szempontjából fontos az illető kora, 40 éves koron túl rendkívül komolyan kell vennünk a szívfájdalmakat és inkább angina pectorisnak tekintsük, mint ideges panaszokat. Ismerünk olyan példákat, amelyek óvatosságra intenek. Fiatal korban, tehát 40 éven innen szívfájdalmak esetén extracardialis okokra kell elsősorban gondolni. Okok: a mellkas megbetegedései, Intercostalis neuralgia. Ilyenkor a bordaközök nyomásra nagyon érzékenyek. Különösen nőknél gyakori a bal 4-5 bordaközi idegfájdalom. Szerepet játszhatnak a nagy mamák: a kövér ember bőre általában érzékenyebb lehet, gondoljunk a Dercum-féle adipositas dolorosára is. Nagyon fájdalmas a herpes zooster. Ne felejtsük el, hogy a hólyagok aránylag gyorsan beszáradnak és eltűnhetnek, de a fájdalom hosszú ideig megmaradhat.

Más szervek kisugárzó fájdalmai és tévedésre adhatnak alkalmat. Ilyenek az epekő és a gyomorfekély.



Általában az az alapvető kérdés, hogy a fájdalom angina pectoris vagy nem. Dönt a fájdalom típusa. Az angina pectoris fájdalom óriási fájdalom, amely halálfélelemmel jár. A szív-tájékról indul ki és típusos esetben kisugárzik a bal karba az ulnaris oldalon. Nagyon fontos, hogy mi váltja ki és mire szűnik meg. Az izgalom és a hideg nagyon árt. Gyakran halljuk a betegtől, hogy rohamot kapott, amikor hidegben szaladt.

Az angina pectoris rohamot utánozhatja a hysteriás beteg. A hysteriás beteg szintén óriási szívfájdalmakról panaszokodik, azonban általában azt szoktuk látni, hogy közben fel és alá szaladgál. Az angina pectoris beteg sápadtan és mozdulatlanul áll, egy helyben megmerevedik. Sajnos kivételek is előfordulnak, amelyek diagnosztikai tévedésekre adhatnak alkalmat. Ezek azok a "hysteriás" betegek, akik váratlanul meghalnak.

Kétes esetben vegyük igénybe az Ekg. vizsgálatot. A görbén azt keressük, hogy az ST szakasz elhajlik-e az isoelektromos vonaltól. Az un. ST szakasz deviatio jelentőségével és értékelésével majd az Ekg. fejezetben bővebben foglalkozunk. Itt csak azt hangsúlyozzuk, hogy a változot klinika és laboratoriumi leletek alapján az esetek 95 %-ában el igazodunk. Ha ez nem sikerül, akkor Hetényi tanácsára ex juvantibus/az eredményes therapiás effectus alapján/ állapítsuk meg a diagnózist. A betegnek három gyógyszer adunk és nem mondjuk meg, hogy mit. Nitromint, szódabicarboná és aspirin a három gyógyszer. Azt a tanácsot adjuk, hogy a beteg vegye be az egyik gyógyszert, vagy szopogassa el a nitromintet, ha a fájdalmak jelentkeznek és figyelje meg az eredményt. Ha nitromintre szűnik meg a fájdalom, akkor angina pectorisnak felel meg a körkép. Ha szódabicarbonára enyhül, akkor a nyomfekély gyanúja ébred fel, ha az aspirin bizonyul hatásosnak, akkor valami rheumás betegségre gondolunk és ha egyik szer sem vált be, akkor "enyhe elmebeteggel" állunk szembe.

Az angina pectoris beteg életében döntő fordulatot jelent a coronaria occlusio. Régebben coronaria thrombosisról beszéltünk. Ezt a nevet elhagytuk, mert ma már tudjuk, hogy az elzáródást legtöbbször az okozza, hogy az elmeszesedett coronariák falában vérzés keletkezik az intima alatt /coronaria apoplexia/.

A coronaria elzáródás tünetei, illetve a beteg sorsa attól függ, hogy nagy vagy kis ágban történik-e a subintimalis vérzés. Ha nagy ágban keletkezett akadály, akkor a beteg azonnal meghal. Tanuljuk meg azt a szabályt, hogy ha a hirtelen halál 2 percen belül következik be, szívhalálra gondoljunk.

Egyébként a vezető tünet az óriási fájdalom, ami nitromintre nem szűnt. A beteg sápadt, mozdulatlan és rémült. A vérnyomás esik. A vérnyomás előzetesen rendszerint magasabb, sőt Hetényi arra hívja fel a figyelmet, hogy olyan nők nem kapnak coronaria elzáródást, akik nem hypertóniások.

Másnap lázas lesz a beteg. A láz nem szokott magas lenni, általában  $38^{\circ}\text{C}$  alatt marad. A pulsus szapora és a szív felett pericardialis dörzszörejük jelenhetnek meg.

Jellemző laboratoriumi leletek: glycosuria, leukocytosis és - ami nagyon fontos - fokozott vvt. süllyedés. A fokozott vvt. süllyedés nemcsak diagnosztikus jelentőségű, hanem a beteg felkeltésekor is tekintetbe kell vennünk. A beteg csak akkor kelhet fel, ha a vvt. süllyedés normálissá vált. Bár nem diagnosztikai probléma, de jelentőségénél fogva már most is hangsúlyozzuk, hogy a felkeltéssel nagyon óvatosaknak kell lennünk, az emboliák veszélye miatt. Az emboliák azért fenyegetik az ilyen beteget, mert a coronaria occlusio nyomán szivizom infarctus keletkezik és ezen a helyen parietális thrombusok támadnak, amelyek hirtelen mozgáskor leszakadhatnak. Különösen a 3. héten nagy a veszély, mint mondani szoktuk, ez az emboliák hete. Mindezekből nyilvánvaló, hogy az elzáródás utáni első 3 hétben nem gondolunk arra, hogy a beteget mobilizáljuk.

Ismerünk lárvált alakokat is. Némelyik beteg csak tompa szív-fájdalomról panaszkodik, de a gyakorlott orvos figyelmét nem kerüli el az ezzel párosuló aránytalan elesettség. Ha idős ember vérnyomása ok nélkül leesik, coronaria occlusiora gondoljunk. A gyanút támogatja az Ekg. vizsgálat.

### Elektrokardiographia /Ekg./ a gyakorló orvos szempontjából

Az Ekg. a szív működési áramának, illetve akciós feszültségének grafikus ábrázolása. Idők folyamán önálló tudománnyá bővült. Minden klinikán külön elektrokardiographus működik. Az Ekg.-ról szóló tankönyv vastag kötetet tesz ki, tehát a részletek ismertetése nem feladatunk, azonban véleményünk szerint minden orvosnak értékelni kell tudni az Ekg. leleteket, sőt joggal elvárható, hogy a lényeges elváltozásokat maga is felismerje. Ma már a legtöbb Ekg. állomás nemcsak leletet és véleményt küld, hanem egyúttal mellékeli az Ekg. görbét is. Ennek az az értelme, hogy az Ekg. lelet klinikai adatok nélkül nem dönthető el a diagnosztikai problémákat. Az elektrokardiographus alkalmat kíván nyújtani a gyakorló orvosnak is, hogy a talált eltéréseket maga olvassa le és illessze be a klinikai képbe.

Mit adott az Ekg. az orvostudománynak? Az Ekg. jelentőségéről alkotott nézetünk az idők folyamán változott. Eleinte azt gondoltuk, hogy az arhythmiai felismerését könnyíti meg, később a myocardialis laesio kimutatásában vártunk tőle értékes segítséget, ujabban azonban azt tartjuk, hogy legnagyobb jelentősége a coronaria megbetegedések felismerésében van. Az Ekg. révén rejtett coronaria elváltozások is kimu-

tathatók. Végeredményben diagnosztikai, prognosztikai és therapiás szempontból értékes adatokkal támogatjat az orvost.

Az Ekg. görbe felvételére szolgálnak az elektrokardiograph készülékek. Ezeknek két typusát különböztetjük meg, Az egyik a huross, a másik az erősítőcsöves készülék.

A huross elektrokardiograph lényegében véve huross galvanometer, amely a szív működési áramát regisztrálja a test két pontjára helyezett elektród közvetítésével. Az áram a galvanometer hurjába jut, ami egy mágnese északi és déli pólusa között felfüggesztett platina fonál. A hur nyugalomban az isoelektromos vonalban helyezkedik el, de kileng, ha áram megy rajta keresztül. A kilengés iránya az áram irányától függ és optika beiktatásával haladó, fényérzékeny papíron regisztrálható.

Az erősítőcsöves elektrokardiograph lényegében véve feszültségmérő műszer. A szív akciós árama nem jut be a regisztráló berendezésbe, hanem a galvanometert egy anódtelpep által termelt áram hozza mozgásba. Az anódtelpep áramkörébe vacuum csövet iktatunk, amelynek légüres terébe rácsot helyezünk el. Erre a rácsra vezetjük a szív akciós feszültségét, ami azután szabályozza a közömbös áramforrás áramának intenzitását és irányát. A nyert áramot a rádiótechnikában ismert módon felerősítjük és bevezetjük a regisztráló készülékbe.

Modern regisztrálás kathodsugárral történik. A berendezés nem más, mint egy kathodsugárcső. /Braun-cső/ A feszültséget rávezetjük a kathodsugárcső kétoldalán elhelyezett lemezparra. A kathodsugár kellő feszültség hatására éppen úgy kitér, mint a hur és a kitérést haladó, fényérzékeny papíron fotografálhatjuk.

A szerint, hogy az elektródokat a test milyen pontjára helyezzük, többféle elvezetést különböztetünk meg. A gyakorlatban három elvezetést használunk: I. elv. jobb kar-bal kar, II. elv. jobb kar-bal láb, III. elv. bal kar-bal láb.

A normális Ekg. görbén 5 hullámot különböztetünk meg, amelyeket P, Q, R, S és T betűkkel jelölünk. /10. ábra/ A P hullám a pitvar összehuzódásának felel meg: a QRST, röviden a kamracsoport, a kamra systoléval esik egybe.



10. ábra. Normalis Ekg. a három elvezetésben.

Az elektrokardiographus meghatározza a hullámok nagyságát és alakját, majd körzővel kiméri a PQ és QS távolságot. Az Ekg. görbével együtt futó időjelzés alapján megállapítható, hogy az említett távolságok hány század másodpercnek felelnek meg.

A PQ távolság a pitvar kamrai átvezetési idő, a His nyaláb functioja. Normális értékek 0,12" - 0,18", maximalisan 0,20"

A QS távolság 0,06 - 0,08", megnyulik arborisatos block esetén, amiről majd később beszélünk.

Az egyes hullámok nagysága nem azonos a különböző elvezetésekben, amint a 10. ábra mutatja. Ezt a tényt az Einthoven-féle elmélet magyarázza. Erthető okokból a szívről közvetlenül nem vezethetjük le az akciós feszültséget, ezért Einthoven a mérnöki tudományból vett hasonlat alapján háromszöget alkalmazott az akciós feszültség meghatározására. Az akciós feszültség vector. /A vector olyan fizikai fogalom, amelynek nemcsak mennyisége, hanem iránya is van./ A vectorfizika értelmében a háromszög belsejében keletkező feszültség különbség nem teljes mértékben érvényesül az egyes elvezetésekben, csupán vetülete arányában, amint a 11. ábra mutatja. Ebből nyilvánvaló az a törvény, amit Waller-Einthoven-féle summatis szabálynak nevezünk, hogy valamely hullámnak a nagysága a II. elvezetésben egyenlő az I. és III. elvezetésben mutatkozó nagyság összegével  $P_I + P_{III} = P_{II}$ -vel.



11. ábra

Az Einthoven-háromszögben lévő feszültségkülönbség vetületei.

A mellékelt ábrából világosan kitűnik, hogy a szív akciós feszültsége, vagyis a szív elektromos tengelye bizonyos időpontban meghatározható úgy, hogy a különböző elvezetésekben lemérjük és összehasonlítjuk az egyes hullámok nagyságát. Nyilvánvaló, hogy az arány változik a szív elektromos tengelyének aránya szerint.

Zárdy aránylag egyszerű eszközt, /axometer/ szerkesztett tengelyállás meghatározására. Ennek ellenére azt gondoljuk, hogy ez a módszer meghaladja a gyakorló orvos igényét. Még inkább a K-axonogramm /kathodsugaras axonogramm/ úgy, hogy ezekkel nem foglalkozunk részletesen. Nem foglalkozhatunk a stereoelektrokardiographiával sem /Dobozó/, amelynek célja a szív elektromos tengelyének térbeli ábrázolása, különleges elvezetések segítségével. A gyakorlat számára csupán annyit jegyezzünk meg, hogy a három elvezetés összehasonlításából megállapítható a szív elektromos tengelye a síkban.

Rendes körülmények között a R hullám a legnagyobb a II. elvezetésben. Ha az  $R_{III}$  nagyobb, mint az  $R_{II}$  vagy közel egyforma, akkor jobb szívtulsulyról, ha  $R_I$  nagyobb, mint  $R_{II}$ , akkor balszívtulsulyról beszélhetünk. E kifejezések azt jelzik, hogy a szív akciócsészült ségének iránya jobbra vagy balra tér a normálistól.

A jobb szívtulsúly jobb kamra hypertrophiát vagy meredek állást jelent, a balszívtulsúly bal kamra hypertrophiára vagy harántfekvésre vezethető vissza. A hypertrophia és a szív helyzet változása pusztán az elektrokardiogramm elmezése alapján is eldönthető, /az S hullám viselkedése alapján/, de a gyakorló orvos fizikális vizsgálattal állapítsa meg a szív szív helyzetét. Nyilvánvaló pl., hogy hasi folyadékgyülem vagy terhesség kapcsán elsősorban magas rekeszállásra és nem balszív hypertrophiára gondolunk.

Az arhythmiaiák faja az elektrokardiogrammon könnyen és gyorsan megállapítható, azonban ismételtén hangsulyozzuk, hogy a gyakorló orvosnak legtöbb esetben enélkül is el kell igazodnia. Az Ekg. csak annyiban jelent haladást, hogy finom részletekkel gazdagította ismereteinket. Valóban némely arhythmiaféleség, illetve vezetési zavar nélküle nem ismerhető fel.

A sinusarhythmia egyszerűen úgy nyilvánul meg, az elektrokardiogrammon, hogy PQRST csoportok a légzés ritmusának megfelelően sűrűbben, majd ritkábban követik egymást. /P-P periodusok fokozatosan csökkennek, majd hirtelen növekednek./

Kamrai extrasystole. Időnként valami furcsa, feltűnő görbe jelenik meg, ami a szabályos elektrokardiogramhoz nem is hasonlít. Ha a furcsa kilengés előbb lemegy, akkor A-typusu, ha előbb felmegy, akkor B-typusu és ha az isoelektromos vonal közelében marad és M vagy W alakú, akkor C-typusu /Lásd 12., 13., 14. ábra/



12. ábra  
A-typusu ES.



13. ábra  
B-typusu ES.



14. ábra  
C-typusu ES.

A második elvezetés alapján bizonyos mértékben lehetséges az extrasystolek localisatioja. A megfigyelések szerint az A-typusu balkamra eredetű, a B-typusu jobbkamra eredetű és C-typusu a septumból szokott származni. Az extrasystolek

localisatioja azért fontos, mert ennek alapján megállapíthatjuk, hogy egy vagy több göcu, ami a prognosis szempontjából nem közömbös. Több göcu extrasystoleról akkor beszélhetünk, ha ugyanabban az elvezetésben különböző típusu és különböző alaku extrasystolek jelennek meg.

Végül megemlítjük, hogy minden kamrai extrasystolenak közös vonása, hogy utána compensatoricus pausa következik és a P hullám nem látszik.

Supraventricularis extrasystolek csoportja. A kamrai csoport minden esetben közel normális. Alfajai:

**Sinusextrasystole.** Teljesen normalis elektrokardiogramm, de az egész korábban jön a kelleténél.

**Pitvari extrasystole.** Ha az extrainker a pitvart nem a sinus közelében, hanem mélyebb pontján éri, akkor a retrograd vezetés miatt negatív P hullám keletkezik.

**Nodalis extrasystole.** Normalis kamracsoportok P hullám nélkül, mert amint említettük, a pitvarok és kamrák közel egyidőben húzódnak össze és így a P hullám beolvad a kamracsoportba. Az elektrokardiographus még azt is meg tudja mondani, hogy az ingerület az Aschoff-Tawara csomó középső, felső vagy alsó részéből indul ki, de ezek a részletek nem jelentősek.

**Nodalis rhythmus.** Olyan, mint a nodalis extrasystole: szabályos kamracsoport P hullám nélkül, de nem kivételesen, hanem sorozatban.

**Flutter.** Sok egyforma pitvari hullám, de 400/min. alatt. Emiatt az elektrokardiogramm fűrészfog-szerű. A flutter alkalmával megfigyelhető pitvari hullámok hegyesebbek, mint a rendes P hullámok és így P'-al jelöljük. A sok pitvarhullám nem mindegyike tud ráterjedni a kamrára, hanem csak minden második, harmadik vagy esetleg csak minden negyedik P hullámot követ kamracsoport. Eszerint 2:1, 3:1, 4:1 blockról beszélünk. A vezetési zavar legtöbbször szabályos és így a kamraműködés rhythmusos marad. Általában tachycardiával jár.

**Fibrillatio.** A pitvarfibrillatio következménye, mint ismeretes, az arhythmia absoluta, tehát teljesen szabálytalan időben jövő kamracsoportok jellemzik, amelyek között a hur szabálytalanul és rendkívül szaporán remeg. A hurnak ezeket a finom és alig észrevehető kilengéseit külön néven f-vel jelezük. Az f. hullámok teljesen egyenetlenek.

Pitvar lebegés és pitvar remegés együttesen is előfordulhatnak, ilyenkor a P-hullámok helyenként elég jól kivethetők, de

nem egészen egyformák. /Nem tiszta lebegés./ Következménye arhythmia absoluta, szapora szív működés: tachyarhythmia.

Vezetési zavarok. Fajai:

Atrio-ventricularis block. A vezetési zavarok leggyakoribb alakja, mert a His-féle nyaláb a vezető rendszer legsérülékenyebb pontja. A block különböző fokú lehet és e szerint a vezetési zavar különböző típusait állapíthatjuk meg.

1. Megnyult átvezetési idő. A His nyaláb sérülésének legkisebb foka. Ilyenkor a PQ távolság megnyúlik. Amint ismeretes normalisan legfeljebb 0,20" lehet.

2. Egyszerű partialis block. A vezetési zavar súlyosabb foka. A PQ távolság ilyenkor is egyenletesen meghosszabbodik, azonban ráadásul nem minden P hullámot követ kamracsoport. A kamrasystole kimaradása szabályos és e szerint különböző arányú blockokról beszélünk. A 4:3, 3:2, 2:1 stb. jelölés a P hullámok és a kamracsoportok arányát fejezi ki.

3. Wenckebach-féle periodicitas. A PQ távolság folyton növekszik, míg végül egy kamracsoport kimarad. A Wenckebach-féle arhythmia a partialis block egyik különleges alakjának tekinthető.

4. Totalis atrio-ventricularis block. A P hullámok és a kamracsoportok egymástól függetlenül jelennek meg.

Tawara-szár block. A görbe emlékeztet a kamrai extrasystole-ra, de természetesen a furcsa kilengések nem kivételesen, hanem sorozatban jelennek meg. Régi felfogás szerint az történik, hogy pl. jobb szár block esetén az ingerület a sérült oldalon nem tud lefutni, tehát a bal kamráról a jobb kamrára terjed át. Ennek megfelelően jobbszár-block alkalomával olyan elektrokardiogramot nyerünk, mint a bal kamra extrasystole esetén. A localisatio alapjául a III. elvezetést kell venni. Újabb kutatások tükrében úgy látszik, hogy éppen fordított a helyzet és ezért ma lemondunk a localisatorról és e helyett inkább a Tawara-szár block gyakori és ritka alakjáról beszélünk.

A gyakori típust jellemzi az I. elvezetésben felfelé irányuló főkilengés, a ritka alakot pedig az I. elvezetésben lefelé irányuló főkilengés.

A Wilson-block minden jel szerint a jobb Tawara szár block-jának következménye, jellemzi az S hullámnak feltűnő kiszélesedése.

Arborisatio-block. Három elváltozás jellemzi: megnyult QS távolság, csipkézett R és "low voltage" vagyis alacsony feszültség Low voltage azt jelenti, hogy az R hullám kilengése nem nagyobb 5 mm-nél. Ez alkalommal rá kell mutatnunk az elektrokardiograph hitelesítésének jelentőségére. Készülékünket úgy kell beállítani, hogy 1mV erősségű áram 10 mm-es kilengést eredményezzen.

Ki kell emelnünk, hogy sem a Tawara-szár block, sem az arborisatio block Ekg-n kívül más módon nem ismerhető fel. A szár block jelentősége abban áll, hogy mérsékelt életmódra int, de az életet legtöbbször nem veszélyezteti. Az arborisatio block felismerése nagyon fontos, mert korlátozt élet-tartamot jelent.

Coronaria occlusio. Friss alakját a 15. ábra, lezajlott alakját a 16. ábra mutatja.



15. ábra  
Friss coronaria elzáródás  
Ekg-ja.

16. ábra  
Lezajlott coronaria elzáródás  
Ekg-ja.

A friss alakot arról ismerjük fel, hogy az R-nek, mint mondani szoktuk, válla van. Ez az elváltozás coronaria elzáródás után már néhány óra múlva, esetleg egy hét múlva jelenik meg. Az idők folyamán az R hullám válla mindinkább megközelelti az isoelektromos vonalat, majd megjelenik a lefelé irányuló, tehát negatív hegyes T hullám /coronaria T/. Később a T mindinkább ellaposodhat, elérheti az isoelektromos vonalat és esetleg ismét pozitívá válik. Látjuk tehát, hogy az elektrokardiogramm coronaria elzáródás után folyton változik, mint mondani szoktuk, mozog az elektrokardiogramm. Ez a jelenség nyomatékosan arra figyelmeztet bennünket, hogy a gyulladás nem nyert befejezést, aktiv organ icus laesio van a szívizomzatban. Amíg az Ekg. mozog, a beteget nem szabad felkeltenünk.

Ha a jelzett elváltozások az I. elvezetésben találhatók, akkor elülső fali infarctusra engednek következtetni. Az elülső fali infarctus rendszeren az arteria coronaria sinistra elzáródásának, illetve a balkamra sérülésének a következmé-



nye. A hátsó fali infarctust viszont általában az arteria coronaria dextra elzáródása okozza és ez az elváltozás rendszeren a jobb kamrára vonatkozik.

Az Ekg-nak nincsen még egy olyan fejezete, ahol annyira érvényes lenne az a tétel, hogy az elektrokardiogramm a klinikai kép nélkül nem értékelhető, mint éppen a coronariák megbetegedéséről szóló fejezet. Ha semmiféle panasz nincsen és a beteg fiatal /20-30 éves/ akkor elsősorban nem coronaria elzáródásra, hanem gócos myocarditisra kell gondolni, ha a coronaria oclusio tipusos képét látjuk.

Egyesek szerint a mély  $Q_{III}$  /nagyobbak kell lenni, mint az R hullám egyharmada/ szintén coronaria tünet. Jelentősége kétséges. Pardee Q-nak hívják.

Coronaria laesio. Az Ekg. leletekben gyakran találkozunk ezzel a kifejezéssel, hogy coronaria laesio. Akkor adja ki az elektrokardiographus ezt a leletet, ha az ST szakasz az isoelektromos vonal alá süllyedt. Ezt az eltérést depressiónak mondjuk. Az eltérés csak akkor értékelhető, ha legalább eléri a 2 mm. távolságot, ami az Ekg. görbén jól leolvasható, a papíron látható 2 mm. távolságu vízszintes vonalakon.

Az ST szakasz depressiójának helyes értékelése a legnehezebb orvosi feladatok közé tartozik és nagy körültekintést igényel. Ma már tudjuk, hogy nem a coronariák szűkületét, hanem a szivizomzat anoxaemiáját jelenti. Az anoxaemiának rengeteg oka lehet, amelyet itt nem sorolhatunk fel, de megemlítjük, hogy elvileg az okokat 5 nagy csoportba sorolhatjuk. Anoxaemiát okozhat:

- 1./ A coronariák szűkületete.
- 2./ A szivizomzat túlzott igénye a vérellátással szemben /erős munka végzésekor vagy nagyfoku tachycardia kapcsán/. Ilyenkor relativ coronaria elégtelenségről beszélünk.
- 3./ A keringő vér mennyiségének csökkenése /collapsus/.
- 4./ A vér oxygentransportáló képességének csökkenése. Pl. anaemiák vagy bizonyos mérgezések nyomán /CO mérgezés/.
- 5./ Gócos myocarditis, valamilyen fertőző betegség nyomán.

A felsorolásból nyilvánvaló, hogy az ST szakasz depressioja csak akkor fogható fel coronaria jelnek, ha az egyéb lehetőségeket kizártuk. Tehát ismételten hangsúlyozzuk, hogy nem csak az elektrokardiogramot, hanem az egész embert kell nézni.

Rejtett coronaria laesio. A rejtett coronaria laesio kimutatására szolgál a terheléses Ekg. Az angina pectoris functionalis állapotot jelent, tehát csak a roham alatt várható elváltozás az elektrokardiogrammon. Ez az elváltozás az ST szakasz ismert depressiójában áll. A rohammentes időben eleinte nem szoktunk elváltozást találni, legfeljebb később amikor az ST szakasz depressiója állandósul.

Az olyan esetekben, amikor a beteg fájdalmai anginás rohamra emlékeztetnek, de a rohammentes időben nincs jellemző eltérés az elektrokardiogrammon, terheléses Ekg-t szoktunk végezni. A terhelés abban áll, hogy a beteg tizszer felül és lefekszik a vizsgáló ágyon. Régebben lépcsőn járással terhelünk, vagy oxigénben szegény gázkeveréket lélegeztettünk be és így mesterségesen fokoztuk az anoxaemiát, hogy Ekg. elváltozásokat provokáljunk. Ezek az eljárások veszélyesek, rohamot válthatnak ki, ezért elhagytuk őket. Az egyszerű terheléses Ekg. alkalmas lehet a rejtett koszorúér elégtelenség kimutatására.

A másik gyakori Ekg. kifejezés a myocardialis laesio. Ha ezt a jelést kritika tárgyává akarjuk tenni, akkor megállapíthatjuk, hogy gyakran jogtalanul használják. A csomós R vagy a "low voltage" egymagában semmit sem jelent. Különös jelentőséget szoktak tulajdonítani a lapos vagy még inkább a negatív T hullámoknak. Ha a T hullám mind a három elvezetésben negatív, az valóban komoly szivizom bántal omnak a következménye, azonban csak a III. elvezetésben negatív T fiziologias is lehet. A III. elvezetésben negatív T-t csak akkor értékelhetjük, ha mozog az Ekg.

A myocardialis laesion alapul a myodegeneratio cordis diagnozisa, amit az orvosok előszeretettel használnak. Különösen akkor használják szívesen, ha olyan betegekkel találkozunk, akik cardialis decompensatioban szenvednek, de vitiumuk nincs. A myodegeneratio cordis diagnozisát ne használjuk, mert gyij-tonév, mint mondani szoktuk, szemetes láda, amibe sok minden kerül. Többféle betegség okozhat szivgyengeséget vitium nélkül és ezért fel kell bontani ezt a körképet. A következő betegségek tartoznak ide:

1. A Basedow-kór szivizom bántalma. A thyroxin szivmereg és a pajzsmirigy működésének a szapora szivmüködés egyik cardialis tünete.
2. Cor pulmonale. Ezen olyan szivbántalmat értünk, amely valami kisvérkőrbeli akadály következménye. A kisvérkőrbeli keringést akadályozhatják a különböző mellkasi eltorzulások, a Buerger-kórnak kisvérkőrré vonatkozó ritka alakja, de leggyakrabban az emphysema pulmonum.
3. Hypertonia, amikor a nagyvérkőrben van az akadály.

4. Az érelmeszesedés. Leggyakoribb ok kétségtelenül a szivizomzat kis arteriáinak progredialis sclerosisa. Ennek nyomán a szivizom táplálkozása romlik, elfajul, hegesedik és így nem tud megfelelni feladatának.

A myodegeneratio cordis helyett a képzett orvos a következő diagnózisokat állapítja meg: Basedow-sziv, cor pulmonale, hypertonia cardialis insufficientiával, myodegeneratio cordis arteriosclerotikus alapon.

Tachycardiák elkülönítése Ekg-val. Erről rö iden csak annyit, hogy sinustachycardia alkalmával normalis elektrokardiogramot látunk, a frequentia felső határa 150/min. Ha ennél több, akkor paroxysmalis tachycardiára vagy paroxysmalis flutterre kell gondolnunk. A két csoportnak elkülönítése a P' hullámok és az egyidejű partialis block alapján, ami tudvalevően flutterre jellemző, könnyen lehetséges.

Paroxysmalis tachycardia pitvari és kamrai eredetű lehet. Ha a kamracsoportok szabályosak, akkor pitvari, ha torzultak, akkor kamrai eredetre kell gondolnunk.

Bradycardiák elkülönítése Ekg-val. Az Ekg. a sinusbradycardiák és a His-nyaláb totalis blockjének elkülönítésében nyújt egyszerű és értékes segítséget. A sinusbradycardiák minden esetében normalis elektrokardiogramra található. A totalis atrioventricularis block elektrokardiogramjáról már meg emlékeztünk.

### A végtagok keringési zavarainak felismerése

Valamelyik végtag keringési zavara vagy az arteriák vagy a vénák megbetegedéseiből származik. A vénák megbetegedéseinek felismerése nem jelent különösebb diagnosztikai problémát és így erről csak röviden emlékezünk meg.

Visszértágulás, varicositas. A bőr alatti vénák gyakran ujjnyi vastag tágulata és kanyargós lefutása szembetűnő. A visszértágulatot gyakran lábszárvízenyő kíséri és olykor ulcus crurist okoz.

Phlebothrombosis vagy a szóhasználat szerint csak egyszerű thrombosis. Fő tünete a nagy oedema. Rendesen azt szoktuk hallani, hogy a beteg egyik végtagja valami fertőző betegséggel kapcsolatban /typhus, pneumonia/ hirtelen megduzzad. Gyakran műtétek nyomán fejlődik ki, különösen nőgyógyászati műtétek veszélyesek ebből a szempontból. Ha a nőgyógyászati folyamat septicus jellegű volt, akkor az alvedék is befertőződik. Ezt a kórképet thrombophlebitisnek nevezzük. Ennek is a főtünete a vízenyő, azonban a fertőzést elárulja a

láz. Ha a folyamat valamilyen felületen vénában helyezkedik el, akkor a beteg ér vastag, érzékeny köteg alakjában jól tapintható és környéke kipirul.

A thrombosis rettegett veszélye a tüdőembólia, amit hirtelen fellépő dyspnoe, többé-kevésbé súlyos cyanosis és a beteg rémült tekintete azonnal elárul. A beteg további sorsa attól függ, hogy mekkora ág záródott el. Ha nagy ág, akkor percekben belül bekövetkezik a halál. Ha kisebb ágban akad meg a vérrög, akkor később kifejlődik a tüdőinfarctus ismert képe. Fizikálisan a beszűrődés jelei mutathatók ki és a beteg véreset köp. Olykor pleuralis dörzsszörejek is kísérik a kórfolyamatot.

Az arteriák szűkületének vagy elzáródásának felismerése. Az ütőerek leggyakoribb betegsége a lumen részleges vagy teljes elzáródása. Ezt a kórfolyamatot a coronariák diagnosztikájában már kiemeltük. Olykor előfordul, hogy a kórfolyamat a periferiás arteriákra localisálódik. A coronariák és a periferiás arteriák szűklete külön-külön vagy együttesen is előfordulhat. Az arteriás érszűkület felismerése, eredetének tisztázása és a helyes gyógykezelés megválasztása a legkomolyabb orvosi feladatok közé tartozik. A tapasztalat szerint a gyakorló orvosok sajnos eléggé tájékozatlanok ezen a téren, noha ez a kérdés a mindennapi diagnosztikus problémák közé tartozik.

A gyanu az anamnesis alapján ébred fel.

Anamnesis. A beteg arról panaszkozik, hogy végtagja zsibbad, hideg vagy valami színváltozást, rendszeren kékes-piros elszíneződést említ. A legfontosabb panasz a claudicatio intermittens, vagyis az időszakos sántítás. Ez azt jelenti, hogy az angina pectoris mintájára olyan pöröcsös fájdalmak lépnek fel a lábszár izomzatában hosszabb vagy rövidebb utaztató után, hogy a betegnek meg kell állnia. Állás közben a fájdalmak lassan elmúlnak és a beteg tovább folytathatja útját. Az ún. megállási távolság a kórfolyamat súlyossága szerint változik és az eredményes kezelés hatására nő.

Olykor a fájdalmak nem tipikusak. Ha nem egészen jellemzőek, akkor meg kell kérdeznünk, hogy a végtag állás vagy járás közben fáj-e jobban. A válasz eldönti, hogy a vénák vagy az arteriák betegek-e. Ha a keringési zavar a vénák betegségének következménye, pl. visszértáguláskor, akkor állásközben fokozódik a fájdalom, hiszen tudjuk, hogy a járással kapcsolatos izommunka előmozdítja a vénák kiürülését. Az arteriás szűkület esetén éppen fordított a helyzet: a fájdalmak járás közben erősödnek, mert a szűk arteriák nem tudnak megfelelően a munka által támasztott fokozott oxygen igénynek.

Különös gonddal érdeklődünk a lues iránt, mert tudjuk, hogy a spirochaeta előszeretettel támadja meg az ereket. Azután a cukorbetegségével foglalkozunk. Mint mondani szoktuk, a cukorbeteg 10 évvel öregíti meg az érrendszert. Gondoljunk az arzénmérgezés eshetőségére is, amely minden megbetegedést utánoz. Tisztázzuk a dohányzás mérvét, mert a nikotint komoly érmérgek csoportjába soroljuk és talán a szeszesital is előmozdítja az érbetegségeket. Végül megkérdezzük a beteget, érte-e valamilyen hideg ártalom. Különösen a nedves hidegnek tulajdonítunk újabb döntő jelentőséget az érszűkület egyik alakjának kifejlődésében. /Buerger-kór/

Objektív vizsgálat. Az anamnesis felvétele után következik az objektív vizsgálat. Megtekintéskor keressük a szinelváltozásokat. Az érszűkület következménye a bőr kékes-vörös elszíneződése. Olykor hiányzik, de gyanus esetben meg kell kísérelnünk a szinelváltozás provokálását. A beteg lógassa végtagját. A cyanosistról röviden csak annyit, hogy oka a véráram lassubbodása. Gyakorlatilag kiemeljük, hogy a vérszegény ember /Hgl. kevesebb 5 gr/100-nál/ nem lehet cyanoticus.

Ezután megvizsgáljuk a végtagok hőmérsékletét. Objektív adatokat a thermoelktromos mérésektől várhatunk, hangsúlyoznunk kell azonban, hogy az egyszerű tapintási lelet ugyanolyan értékes eredményeket szolgáltat. Talán még jobban tájékozott a helyzetről, mint a műszeres vizsgálat, mert a thermoelktromos méréshez bizonyos idő szükséges és ezalatt a szoba hőmérsékletének változása, az esetleges légáramlat vagy a beteg kitakarása módosíthatja az eredményeket. A tapintás gyors és tévedésre kevésbé nyílik alkalom. A kézhat, illetve az ujjak kézhati részével tapintunk. Az asszimmetriás hőeltérések a fontosak, tehát azt vizsgáljuk, hogy a két végtag azonos területén érezhető-e különbség. Az érszűkület területén a bőr hűvös tapintatu.

Tapintáskor különös figyelemmel keressük a periferiás arteriák lüktetését. Érszűkületkor az arteria dorsalis pedis lüktetése nem tap intható. Nem tap intható az arteria radialis seff, azonban hangsúlyoznunk kell, hogy anatómiai rendellenességek mutatkozhatnak a lefutásban, tehát a negatív lelet nem döntő. Inkább annak van jelentősége, ha az arteria dorsalis pedig a gyanutkeltő anamnesis ellenére tapintható. Ilyenkor a bizonytalan jellegű lábfájdalmakat nem nagyon tulajdoníthatjuk érszűkület következményének.

Ha az arteria dorsalis pedis és tibialis posterior lüktetése egyidőben nem érezhető, akkor alig kételkedhetünk az érszűkület vagy érelzáródás tényében. Az arteria poplitea lüktetése gyakran egészséges emberen is nehezen tapintható, tehát ezt nem érdemes vizsgálni. Ha az arteria femoralis lüktetése egyik oldalon kevésbé érezhető vagy esetleg egyáltalán nem tapintható, akkor rendkívül súlyos érbetegségre kell gondolnunk.

**Oscillotonometer.** Alkalmos műszer az érszűkület objectív kimutatására. A műszer elve a következő: két gumimanzsetta van egymás felett elhelyezve egy szövetszámban. Ez kerül a beteg végtagjára. A proximalisan elhelyezett manzsettába levegőt pumpálhatunk éppen úgy, mint a vérnyomásmérő manzsettájába, ezáltal le szoríthatjuk a kérdéses arteriát. A distalisán elhelyezett manzsetta megérzi és megfelelő áttételek alkalmazásával megnövelten jelzi a vizsgált ütőér lüktetését. Mind a két manzsetta összeköttetésben áll egy manometerrel, amely egy csap elfordulásával hol az arteriára nehezedő nyomást, hol pedig a kilengések nagyságát jelzi. A kilengéseket a skálán feltüntetett osztályzatról hgmm-ben olvassuk le. Az eredményt olyan koordinata rendszerben célszerű ábrázolni, amelynek abszcisszáján az arteriára nehezedő külső nyomás és ordinatáján a kilengések nagysága van feltüntetve. A méréseket a végtag különböző helyen szoktuk elvégezni. Ezek a helyek a következők: a boka feletti, a térd alatti, a csukló feletti, a könyök alatti és a könyök feletti tájék. Ha valahol az ér szűkült, ott az oscillatiook csökkennek.

Normálisan azt találjuk, hogy tulnyomáskor nincs oscillatio vagy csak pár mm-es kilengés mutatkozik, de ha a külső nyomás csökkentésekor elérjük az intraarterialis nyomást, akkor hirtelen nagy kilengések következnek. Az első nagy kilengés felel meg annak a nyomásnak, amely a vizsgált arteria helyében uralkodik. A nyomás fokozatos csökkentésével mind kisebb kilengéseket kapunk. Normálisan a boka felett legalább 15 és a térd alatt legalább 30 hgmm-es oscillatiookat várhatunk. A néhány mm-es kilengés súlyos érelváltozást jelent, de ki kell emelnünk, hogy tapasztalataink szerint az oscillatio csökkenése és a gangraena képződés között nincsen szoros viszony.

Végeredményben az oscillotonometer segítségével pontosan megállapítható az eltérés szintje és az itt uralkodó systoles nyomás. A combon a tömeges izomzat miatt bizonytalan az eredmény, ezért ezen a helyen nem érdemes elvégezni az oscillotonometriát. De nem is fontos, mert amint majd látni fogjuk, gyakorlatilag az a legjelentősebb kérdés, hogy az esetleges amputatiót térd alatt vagy térd felett végezzük-e el. Erre a kérdésre a térd alatt nyert eredmények adnak választ. Ha a térd alatt jó oscillatiookat kapunk, akkor természetesen nem a térd felett amputálunk.

Végül megjegyezzük, hogy oscillotonometerrel mérjük meg az arteriás nyomást az alsó végtagon coarctatio aortae gyanúja esetén.

**Angiographia.** A módszer abban áll, hogy sugárfogó anyagot fecskendezünk intraarterialisán és utána rtg. felvételt készítünk a végtagról. Erre az eljárásra ritkán szorulunk, ezért a részletek ismertetését és a leletek értékelését elhagyjuk.

Functionalis vizsgálat. Gyakorlati szempontból nagyon fontos az a kérdés, hogy tágíthatók-e a szűkült erek, különösen akkor, ha sympathectomiára határozzuk el magunkat. A műtétet csak akkor érdemes elvégezni, ha a beteg erek vagy collaterálisok megfelelő mértékben képesek tágulni.

Minden organikus alapon létrejövő érszűkületet érgörcs kísér. Ezért mint mondani szoktuk, tisztáznunk kell a functionális rákódás mértékét. Számos eljárást ismerünk az érszűkületek functionális diagnosztikájában, azonban ezek közül csak azt a módszert ismertetjük, amelyek véleményünk szerint legjobban beváltak a gyakorlatban.

Egyik lehetőség az acetylcholin intraarteriás befecskendezése. Általában 5 ctg.  $1/2$  amp./ acetylcholint adunk intraarteriásan. Erre drámai hatásnak lehetünk tanu, ha az erek tágulásra képesek. A bőr hirtelen kipirul és valami okból, talán éppen a periferiás erek maximalis tágulata miatt, a beteg heves fájdalmaokról panaszkozik. Ezért tanácsos az acetylcholin mellé még 5 ccm 1%-os novocaint is felszívni. A beteg terület sápadt marad és élesen elhatárolódik az ép terület felé.

A másik módszer az erek sympathicus beidegzésének pharmacologiai felfüggesztése. E célból az alsó végtagra vonatkozólag elvégezzük a lumbalis sympathicus határköteg novocain blockádját és a felső végtagra vonatkozólag pedig novocainnal infiltráljuk a ganglion stellátumot.

A functionális diagnosztika különösen akkor jelentős, ha gangraena keletkezik. A végtag üszkösödése fordulópontot jelent az érszűkület lefolyásában. A gangraena rendszerint úgy kezdődik, hogy az öregűj végso perce megfeketedik és beszárad, vagyis mumifikálódik. Ilyenkor arra a komoly kérdésre kell választ adni, hogy amputáljuk-e a végtagot vagy ne: ha pedig igen, akkor milyen magasságban. Gyakorlatilag az a probléma, hogy térd alatt vagy térd felett távolítsuk-e el a végtagot. A művégtag alkalmazása szempontjából összehasonlíthatatlanul előnyösebb a térd alatti műtét, azonban előrehaladott érszűkület esetén nem gyógyul a csonk. Az amputatio nivójának megállapítására a következő vizsgálatokat végezzük:

- 1./ Oscillotonometerrel keressük az eltérés nivóját.
- 2./ Intraarteriásan befecskendezett acetylcholinnal vagy sympathicus beidegzés novocain blockádjával keressük azt a szintet, amelyben az erek még tágulásra képesek.
- 3./ Histamin-pup révén vizsgáljuk a bőreerek reakcióképességét. Annyi 1%-os histamin oldatot fecskendezünk intracutan, hogy egy kis pup keletkezzék. Normalis körülmények között a histamin befecskendezése körül vérbőség támad. Ha a bőr erre

a leghatalmasabb értágítóra sem pirul ki, akkor rendkívül súlyos keringési zavarral kell számolni a vizsgált területen.

A modern therapiás beavatkozások még kifejlődött gangraena esetén is gyakran elháríthatják az amputatio veszélyét, azonban két esetben mindenképpen operáltatunk: 1. ha a gangraena réterjed a lábhátra, 2. ha a betegnek olyan türehtetlen fájdalmai vannak, hogy kénytelenek vagyunk morfiumhoz nyulni.

Aetiologiai diagnózis. Az érzékület felismerése után azzal a kérdéssel kell foglalkoznunk, hogy milyen fajta, illetőleg mi okozza. Az arteriás szükület felosztása röviden a következő: Két nagy csoportot különböztetünk meg, az egyik az organicus, a másik a functionalis.

A functionalis érzékületnek az a lényege, hogy a keringési zavart kizárólag érgörccs okozza. Egyébként ismételtén rá kell mutatnunk arra, hogy minden organicus érzékületnek functionalis componense is van.

A functionalis érzékület esetén a keringési zavar rohamszerű, míg organicus érzékület nyomán állandó jellegű.

Az organicus érzékületnek 4 fajtáját különböztetjük meg. Ezek a következők: 1./ embolia, 2./ thrombosis, 3./ angiitis, 4./ angiosis. Hogy ezeket a csoportokat egymástól megkülönböztessük, röviden ismertetnünk kell a syndromákat.

1./ Végtagembolia. A végtagemboliára akkor kell gondolnunk, ha mindenekelőtt megtalálható az embolia forrása a szivben, tehát cor bovinum, subacut bacterialis endocarditis és coronaria oclusio eseteiben. Ilyenkor a beteg arról panaszkodik, hogy valamelyik végtagjában hirtelen óriási fájdalom ütött bele, végtagja elzsibbadt, hideg lett. Ha ilyen panaszokról hallunk, akkor alig lehet kétségünk a felől, hogy emboliával állunk szemben.

2./ Thrombosis valamelyik periferiás arteriában. Általában az a téves nézet van elterjedve, hogy a thrombosis a vénák betegsége. Thrombosis az arteriá kban is keletkezik, ha valamilyen kórfolyamat az arteriák falában erre alkalmat szolgáltat. Az arteriák thrombosisát csak akkor ismerjük fel, ha a beteg anamnesisében valamilyen nyilvánvaló trauma szerepel. Egyébként rendszerint csak az amputált végtag körbonctani vizsgálata alkalmával derül ki.

A kéz ujjainak gangraenáinál mindig gondoljunk a nyaki bordára. A nyaki borda fejlődési rendellenesség, keresztezi az arteria subclaviát és nyomást gyakorol rá. Így az arteria sérül és benne thrombosis képződik. A gyanut igazolja a rtg. felvétel.



3./ Angiitis. Teljes néven thromboangiitis obliterans /Buerger-kór/. Mai tudásunk szerint gyulladás zajlik le az erekben, mégpedig nemcsak az arteriákban, hanem a vénákban is, amit már első leírója Winiwarter is hangsúlyozott. Ő még endarteriitistről és endophlebitisről beszélt. Ezt a nevet elhagytuk, mert Buergernek a jelölése jobban megközelíti a kórfolyamat lényegét.

Az anamnesisben gyakran találkozunk korábban, esetleg évekel ezelőtt elszennvedett hidegártalmakkal. A tapasztalat szerint úgy látszik, hogy különösen a nedves hideg indítja meg a kórfolyamatot. Meg kell jegyeznünk, hogy a megbetegedés a hidegnek nem közvetlen, hanem késői hatása, talán allergiás mechanizmus szerint. A többi aetiologiai factor jelentősége vitatható. Buerger azt gondolta, hogy a zsidószármazásuak betegsége, de később kiderült, hogy minden népnél előfordul. A dohányzás jelentősége kétes, bár a nikotin nagy érmereg és még kétebb az alkohol szerepe, bár az ilyen betegek gyakran alkoholizálnak.

Gyakorlatilag kimondhatjuk, hogy nőknél nem fordul elő. A betegséget fiatal férfiak kapják meg. /juvenilis gangraena/.

A betegség lefolyására jellegzetes az aszimmetrikus kezdet és az elég lassu, éveken keresztül kisebb-nagyobb megszakításokkal tartó progressio. Először bizonytalan fájdalmak jelentkeznek, a gyakorló orvosok csaknem szabályszerűen ludtalpra gondolnak. Majd claudicatio intermittens jön, közben rendszerint az egyik lábfej cyanotikussá és hideggé válik, majd a másik végtag, esetleg a kéz is. Imitt-amott gangraenák keletkeznek, majd amputációra kerül a sor és előfordulnak olyan betegek, akiknek végül mind a négy végtagját levégyják /torsok, kosáremberek/.

Ismertünk atypusos alakokat is. Említettük a kisvérkőre localisált alakot és ismertünk cerebralis, valamint coronariás typust is. Ezeknek részletesebb ismertetése meghaladja a gyakorló orvos igényét.

A Buerger-kór diagnózisát nagyon támogatja az a körülmény, hogy az érszűkület jelei mellett phlebitis migrans-t találunk vagy legalább is ilyenről hallunk a körelőzményben. A beteg arról számol be, hogy időnként valamelyik bőralatti vénája - rendszerint az egyik alsó végtagján - tömött lesz, fájdalmas köteggé alakul át és környéke kipirul.

4./ Angiosis, az arteriák falának elfajulása, lényegében véve arteriosclerosis. Általában 40 év feletti egyének betegsége. Férfiak és nők egyaránt megkapják és szimmetrikusan kezdődik. Vizsgálat alkalmával keressük az érlelmeszedés jeleit. Ennek legmeggyőzőbb bizonyítékát a lábszár izomzataról készült egyszerű rtg. felvétel szolgáltatja. Ezen jól látszanak az elmeszesedett, árnyékot adó arteriák. Az arte-

ria radialis elmeszesedése műszer nélkül is kimutatható. Normálisan az arteria radialis distalisan nem tapintható. Ha tapinthatóvá válik, akkor már megindult falában az arteriosclerosis. Előre-haladott stádiumban az arteria radialis ludége tapintatu.

A magas vérnyomás támogatja a gyanut, azonban hangsúlyoznunk kell, hogy a végtag ütőereinek arteriosclerotikus folyamata hypertonia nélkül is gyakori. Ez alkalommal is rá kell mutatnunk arra, hogy az arteriosclerosis és a hypertonia nem azonos betegségek. Igaz ugyan, hogy legtöbbször együtt jelennek meg, de külön-külön is előfordulhatnak.

Hetényi gyakorlati szempontból arra a fontos összefüggésre hívja fel a figyelmünket, hogy ha a végtag ereinek arteriosclerotikus folyamata mellett hypertoniát találunk, akkor bizonyosak lehetünk abban, hogy a coronariák is betegek. E tény az arteriosclerotikus gangraenák operációs eredményének szomorú statisztikáját eléggé megmagyarázza.

A felsorolt adatok birtokában az organikus érszűkület elkülönítése nem ütközik túlságosan nagy nehézségekbe. Az embólia semmivel sem téveszthető össze. Az arteriás thrombosis nem ismerhető fel, tehát marad a Buerger-kór és az arteriosclerosis lehetőség. Az elkülönítés szempontjából elsősorban a kor irányadó: az egyik juvenilis, a másik senilis érszűkület, illetve gangraena, a határ kb. 40 éves kor. Fontos a nem: nők esetén angilitisre nem kell gondolnunk. A kór-előzményben szereplő hidegártalom nagyon thromboangiitis obliterans mellett szól. Az érlemezésesedés jelei biztosítják az arteriosclerosis diagnózisát, míg a Buerger-kór gyanuját az aszimmetriás kezdet, a lassu progresszió és a phlebitis migrans támogatják.

A Buerger-kór diagnózisához hozzá tartozik egy sereg negatívum: nincs magas vérnyomás, nincs hyperglycaemia, a Wassermann reakció negatív és az arzénmérgezés is kizárható. Kell, hogy legyen. Minden organikus érbetegség alkalmával háttérben áll a lues gyanuja, tehát érthető, hogy miért fontos a Wassermann vizsgálat eredménye. Az arzénmérgezés lehetőségét legbiztosabban a haj arzéntartalmának meghatározása zárja ki. E mellett soha se felejtjük el megnézni a körmön a Mees-féle csíkokat. A Mees-féle csík kb. 2 mm széles, hátrántul futó és az egész körmön keresztül érő fehér csík. Ha az összes kézkörmökön látható, akkor csaknem kizárólag arzénmérgezés következménye. A thromboangiitis obliterans esetében is megjelenhetnek fehér csíkok a körmön, eredményes atrophos kezeléssel kapcsolatban Hámori. Ezek azonban a kórfolyamat aszimmetrikus jellegének megfelelően mindig csak egyes ujjakon, mégpedig a beteg ujjakon mutatkoznak, a köröm növekedésének megindulása után. Az egészséges emberek körmein látható és gyakran többszörös foltok Leuconychia striata/ nem zavarnak, mert nem érnek át a körmön.

Végül igyekezzünk a cukorbetegség lehetőségét a leg gondosabban kivizsgálni, mert diszpozíciót jelent az arteriosclerosisra.

Be kell vallanunk, hogy a thromboangiitis obliterans és az arteriosclerotikus érszűkület elkülönítése határt jelentő életkor tájékán /40 év/ olykor csak kóronctani vizsgálat révén válik lehetségessé. Természetesen az értörzs histológiai feldolgozására csak az esetleges amputáció után kerülhet sor.

A kóronctani lelet félreérthetetlen. Buerger-kór alkalmával az arteriák és vénák heges környezetükből alig szabadíthatók ki, tömött fonálszerű képletekké alakulnak át és belsejüket részben vagy egészben sarjszövet tölti ki. Arteriosclerosis esetén a merev falu arteriák szembetűnőek.

A functionalis csoportot a Raynaud-betegség képviseli. Régen minden szimmetrikus gangraenát Raynaud-betegségnek tartottak. Lewis, aki e kérdésnek a legnagyobb ismerője, hívta fel a figyelmünket arra, hogy a Raynaud-betegség gyűjtő név, amellyel sok olyan szimmetrikus gangraenát jelöltek, amelyek részint thromboangiitis obliteransnak, részint diffus sclerodermiának bizonyultak. Az ő vizsgálatai alapján a Raynaud-betegség nevét csak olyan kórképekre szabad alkalmaznunk, amelyek az ujjak arteriái intermittáló görcsének következményei. Ezek szerint a Raynaud-betegség a nagyobb arteriákat nem érinti, tehát nem lehet erről beszélni, ha a pulzus nem tapintható vagy ha oscillatio eltérések mutathatók ki. Ezek a kórképek az organikus csoportba tartoznak. Ilyenkor is rohamokban súlyosbodhatik időnként a keringési zavar, különösen Buerger-kór alkalmával, azonban Lewis ajánlatára, erre legfeljebb csak Raynaud-fenomen /jelenség/ elnevezés alkalmazható.

A Raynaud-betegség lényege az ujjak arteriáinak intermittáló spasmsusa és ennek nyomán kifejlődő rohamok. Fiatal korban kezdődik és a kifejezett formák inkább nőkön találhatók. Előfordulása családi jellegű lehet. Ezek a hidegkezű nők Eppinger szerint székrekedésben is szenvednek. A székrekedést a vastagbél spasmsusa okozza. A betegek soványak és idegesek. Főleg a kezek betegszenek meg, még pedig a 2-5 ujj, de a keringési zavar kiterjedhet mind a négy végtagra is.

Eleinte a rohamok csak hidegben keletkeznek, de súlyos esetben télen-nyáron, szabadban-szobában egyaránt. Gyano esetén a rohamokat provokáljuk. A rohamok provokálására legalkalmasabb a 15 C víz, ebben kell a kezét 1/4 óráig áztatni. A jéghideg víz alkalmatlan.

A roham az ujj csucsán kezdődik. Az ujjak első perce sápadt, viasszszerű lesz a kis erek aktív contractioja nyomán. Később elkékül, ha elpetyhüdnek a kiserek. A rohamok általában 1/2 óráig tartanak és közben érzéketlenné válik az ujj. Az érzéketlenség a csucsán kezdődik. Aztán az ujj fordított irány-

ből kipirul /reactiv hyperaemia/. A beteg bizsergést érez és az ujj gyorsan megmelegszik. Végül a keringési zavar tökéletesen elmúlik.

A középső életkorban a rohamok elmaradhatnak, olykor progressívnak és gangraenát okoznak. Főleg nőknél láthatjuk, hogy mind több és több roham keletkezik és hosszabb ideig tart. Utána a javulás nem teljes, az ujj hideg és kék marad, helyenként pedig piros. Végeredményben kék-piros-kék-piros gyűrűk váltogatják egymást. A köröm redőzött lesz, a bőr kemény és sima, az egész ujj atrophissal és nehezen hajlítható: sclerodactylia. Végül az ujjak hegyén kis gangraenák keletkeznek, majd hegek vagy gennyedések. A sérülések általában nehezen gyógyulnak és lassanként a végső perc megrövidül.

Mint hogy a kórképet a beidegzett erek görcse idézi elő, a sympathicus beidegzésnek megfelelő helyen /ganglion stellatum, lumbalis határköteg/ történt pharmacologiai vagy sebészeti megszakítása kivédi a rohamokat és ha nem túlságosan előrehaladott stádiumban történik a beavatkozás, előnyösen befolyásolja a rohamok következményeit is.

Sclerodermia, 20-30 éves nők betegsége, itt is az ujjak rohamszerűen elszíneződnek, sclerodactylia és necrosis is előfordul, de arról felismerhető, hogy a sclerodermia nemcsak az ujjakra szorítkozik. A kórfolyamat lényege a progresszív fibrosis és ezért a bőrkeményedés ráterjed az alkarra, sőt a felkarra is. Ritkán az alsó végtag és az arc is megbetegszik. Kis száj, pigmentzavarok és ankylosis jellemzi.

Összefoglalva: a rohamokban jövő keringési zavarok eseteiben vagy Raynaud betegsége, vagy Raynaud-fenomenre kell gondolnunk. Raynaud-betegséget csak akkor állapíthatunk meg, ha oscillatio eltérés nincs és az arteria dorsalis pedis, illetve radialis jól tapintható. Különbözik Raynaud-jelenséggel állunk szemben. A Raynaud-jelenség leggyakrabban thromboangiitis obliterans alkalmával fordul elő, ritkábban sclerodermia esetén, amit a kiterjedt bőrkeményedés azonnal elárul.

A Raynaud-betegség alkalmat ad a szimmetrikus gangraenák különböző alakjainak megtárgyalására.

Szimmetrikus gangraenák. A Raynaud-beteggen kívül még más eredetű szimmetrikus gangraenákat is ismerünk. Ezek ritkaságok, de a helyes therapia alkalmazása érdekében ismertnünk kell ezeket is.

Juvenilis szimmetrikus gangraena fertőző betegség után és a senilis szimmetrikus gangraena keringési zavar kapcsán fejlődik ki az ujjakon. A modern chemotherapia, illetve antibioticumok alkalmazása óta juvenilis szimmetrikus gangraenát

val nem találkozunk, ellenben senilis forma olykor előfordul. Rendszerint azt látjuk, hogy az összes lábujjak hegye elfeketedik. Nem szokott nagyon fájdalmas lenni. Rohamok nem fordulnak elő. Az akadály organicus, azonban egészen periferiáisan helyezkedik el: multiplex thrombosis a kis arteriákban. Mindezekből nyilvánvaló, hogy oscillatio eltérés nincs és az erek denerválása hatástalan. Bár az összes lábujjak első percének elfeketedése elég ijesztő kép, az amputatio teljesen felesleges, nyugodtan várhatunk, mert minden kilátás megvan a spontán gyógyulásra.

Kivételesen a thromboangiitis obliterans is közel szimmetrikus gangraenákat okoz a kéz ujjain.

Acrocyanosis inkább szépséghiba, mint betegség. A végtagok distalis részein legtöbbször a kézen, csukló magasságig és az alsó végtagon a térd magasságáig kékes-vörösen elszíneződik a bőr. Az elváltozás szimmetrikus és félreismerhetetlen. A tenyér gyakran izzad, a bőr az elszíneződött területeken hideg tapintatu. A főarteriák pulsusa normális és az erek beidégzésének megszakítása alig hatásos. Oka a kisarteriák szűkülete és a bőr legkisebb ereinek erős tágulata.

Erythralgias vagy más elnevezés szerint erythralgia fájdalmas bőr pir. Legtöbbször a lábon fordul elő, a beteg bőr hideg, piros és nagyon érzékeny. Melegítésre és láblógatásra égő fájdalmak keletkeznek. Az ilyen betegek nem merik lábukat meleg vízbe tenni és az ágy melege is fájdalmakat vált ki.

Therapia. Az érszűkülettel, illetve érelzáródással járó betegségek terapiája belgyógyászati és sebészi lehet. A belgyógyászati therapia lényege az értágító szerek alkalmazása. Leghatékonyabbnak látszik az acetylcholin és a novocain keverék intraarteriás befecskendezése. Természetesen ez a kezelés csak alsó végtag üszkösödése alkalmával jöhet szóba.

Ha a betegnek a fájdalma az értágító szerek alkalmazása ellenére is türelhetlenné válik, akkor sebészi beavatkozásra kerül sor. A periarterialis sympathotomiát az utóbbi időben elhagytuk, de a ganglionectomia vagyis a beteg érterületét ellátó sympathicus ganglionok kiirtása nagyon hatékony. Végző esetben a megbetegedett végtag eltávolítása kerül szóba.

### Az emésztőcsatorna diagnosztikája

Az emésztőcsatorna a szájüreggel kezdődik, a nyelőcsőben, a gyomorban és a bélcsatornában folytatódik. Minden beteg szájüregét megvizsgáljuk, azonban a többi szakasz részletes vizsgálatára csak akkor kerül sor, ha az anamnézis alapján szükségesnek látjuk. Mielőtt az emésztőszervek betegségeire utalóanamnézis felvételének különleges szempontjait összefoglalnánk, egy elvet hangsúlyozunk: ha a panasz és a laboratoriumi leletek között ellentét merül fel, mindig a panasz az irányadó. Pl. ha valaki gyomorégésről panaszodik, alkáliát kell rendelnünk még akkor is, ha a próbareggeli vizsgálat sósavhiányt mutat.

Anamnézis. A betegek leggyakrabban gyomorfájdalomról panaszkodnak. Amint erről hallunk, rögtön arra szólítsuk fel, hogy egy ujjal mutassa meg, hol fáj. A fájdalom helyének nagy diagnosztikai jelentősége van. Egészen mást jelent a körülírt fájdalom, mint a diffúz fájdalom. Ha a fájdalom diffúz, a beteg bizonytalanul mutatja a helyet. Különösen a körülírt fájdalmat értékeljük. A fájdalom helye lehet az epigastrium csucsában; a beteg azt mondja, hogy a gyomorszája fáj. Az epigastrium csucsában levő fájdalom a régi orvosok szerint vagy gyomorüllődést jelent. A gastritis és ptosis problémájáról majd későbbben lesz szó, azonban már itt is megemlítjük, hogy ez a diagnózis a zavarban levő orvos diagnózisa és mögötte rendszerint ideges állapot húzódik meg.

Lehetséges, hogy a fájdalom a jobb bordaív alatti területre lokalizálódik, ilyenkor nőknél elsősorban az epehólyag megbetegedésére, férfiakon duodenalis fekélyre kell gondolni. Ha a fájdalom az epigastrium csucsán és a köldök között körülírt helyen mutatkozik, a kórkép nagyon gyanús gyomorfekélyre. A bal bordaív alatti fájdalom aerophagiának szokott a következménye lenni, esetleg idült pancreatitis okozza, - ilyenkor azonban a beteg meg tudja mondani, hogy a fájdalom mélyen ül.

Ezután nagyon fontos, hogy a fájdalom mikor jelentkezik. Ha a fájdalom már reggel éhgyomorra jelentkezik, akkor alkoholos gastritisre vagy gyomorrákra gondoljunk. A gyomorfekélyes fájdalom délelőtt 11 óra tájban szokott jönni és étkezésre rendszerint megszűnik. Közvetlenül az ebéd után fellépő fájdalom gastritis vagy ptosis jele. Ha a fájdalom éjszaka jelentkezik és tejre megszűnik, akkor biztosak lehetünk abban, hogy duodenalis fekélye van a betegnek. A gyomorfekélyes fájdalom periodikusan tavasszal és ősszel jobban fáj.

Mindig meg kell kérdezni a betegről, hogy mi váltotta ki a fájdalmat és mire szűnt meg. Ha a paprikás, savanyú, fűszeres ételek ártnak, gyomorfekélyre gondolunk. Ha zsíros

ételek váltják ki, a beteg hypacid vagy achlorhydriás. Végül arról is szoktunk hallani, hogy az édes ételek okozzák érzékeny gyomru egyénekén. Valószínűleg a cukor osmoticus nyomásdifferenciát hoz létre a gyomor nyálkahártyáján és így bántalmazza a gyomorfalat. Az ilyen beteg garatja is gyakran érzékeny és vörös. Elég sokszor előfordul, hogy a tejesétel vagy a tojás ártalmas. Ebben az esetben nutritív allergia van a panaszok mögött.

Végül megkérdezzük, hogy milyen jellegű a fájdalom: a gyomorfekélyes fájdalom nem szokott görcsös lenni, szemben az epeköves rohamokkal.

Ha felmerül a fájdalom alapján valamilyen gyomorbetegség gyanúja, legfontosabb kérdés eldönteni azt, hogy végeredményben hyperacid vagy hypacid /achlorhydriás/ panaszokkal állunk-e szemben. Az első csoport mögött áll a gyomorfekély, a második csoport mögött a gyomorrák gyanúja. Hyperaciditas kísérei: gyomorégés, savanyu felbőfőzés, esetleg savanyu hányadék, a hypacid panaszokat jellemzi az étvágytalanság, a zsíros ételtől való idegenkedés, bűzös felbőfőzés és keserű szájiz. A hyperacid ember gyakran bő nyáladásról panaszodik.

A széklet iránt is érdeklődünk: a hyperaciditas gyakran spasticus obstipatioval, a hypaciditas bűzös hasmenéssel szokott járni.

Mindenféle komoly gyomor- és bélbetegségnek rendszeres kísérője a fogyás.

Igen fontos panasz a hányinger, illetve hányás. A hányadék lehet savanyu, esetleg annyira, hogy a beteg fogát elvássza és lehet bűzös, hypaciditas alkalmával. Nagyon fontos, hogy az ápoló személyzet a hányadékot megőrizze, az orvosnak bemutatassa és congopapírt dobjon bele. Ha a congopapír megkékül, akkor szabad sósav van a gyomorban. Ilyenkor előtérbe kerül a gyomorfekély gyanúja és háttérbe szorul a gyomorrák lehetősége. A hányás alkalmával legfontosabb annak megállapítása, hogy vajon előző napi ételmaradékot tartalmazza-e a hányadék? Ha igen, akkor teljes biztonsággal megállapíthatjuk a stenosis pylori tényét. Elengedhetetlen a hányás okának tisztázása. Okait két nagy csoportba sorolhatjuk: vagy a gyomorban rejlenek, vagy pedig az idegrendszerben. Régi orvosi tanács szerint az ilyen beteget egy napig koplaltatni kell. Ha gyomorbetegség okozza a hányingert, akkor egy napos koplalás után megszűnik, - ha nem, akkor idegrendszeri eredetre kell gondolni. Mik a lehetőségek? Leggyakrabban reflectorikus, a hashártya izgalma következtében: pl. adnex folyamat alkalmával vagy perforálni készülő appendicitis esetén. A másik ok a koponyaüregben levő térszűkítő folyamat akár agydaganat, akár agyhártyagyulladás nyomán. Ezek a tények benne vannak az orvosi köztudatban, azonban a tapasztalat szerint két okról meg szoktunk feledkezni. Az egyik a migraine. A migraine rendkívül érdekes kórforma, amelyről külön fejezetben kell megemlékezni. Typusos eset-

ben görcsös féloldali fejfájás, ami hányingerrel szokott jární. A migraines embernek külön konstitutioja van, a migraines ember rossz főnök, stb. A migraines hányinger azért okoz diagnosztikai problémát, mert vannak rejtett alakok, amikor a hányinger van előtérben és kisebbfokú a fejfájás. A migrainnek vannak sequivalensei, amelyek gyakran gyomorpanaszokban nyilvánulnak meg. Ezek azok a betegek, akiket nem ritkán megoperálnak és természetesen semmiféle organikus elváltozást nem találnak a gyomorban. Ezek közül az emberek közül kerülnek ki azok a betegek, akik ötször-hatszor megoperáltatják magukat. Először azért, mert pl. gyomorfekélyre gondolnak, a műtétől persze nem lesznek jobban. Azonban megoperáltatják magukat másodszor is, mert találnak olyan orvost, aki összenövésre gyanakszik. Két műtét nyomán természetesen keletkeznek összenövések és immár megoperáltatják magukat negyedszer-ötödször hasonló okból.

A másik körülmény, amiről meg szoktak feledkezni az, hogy emotionalis okok is hányingerre vezethetnek, még pedig nemcsak az undor, hanem az öröm is. Ne feledkezzünk meg arról, hogy hysteriás hányás is előfordul, ami közvetlenül étkezés után következik be és a csecsemők ruminatiojával rokonjelenség. Végül minden hányingerről panaszkodó nőtől kérdezzük meg az utolsó menstruatio idejét; bár a graviditas közismerten hányingert okoz, mégis időnként kerülnek olyan betegek a klinikára felvételre, akiknél gyomorbetegségekre gondolnak, holott a panasznak egyszerű terhesség a magyarázata.

Sajátságos panasz a dysphagia, a nehéz nyelés. A beteg úgy érzi, mintha a falat megakadna a torkán és csak vízzel megy le, esetleg még így sem. A dysphagia a nyelőcső megbetegedésére utal.

A száj vizsgálata. A száj vizsgálata megtekintéssel történik. Szükséges eszköz a nyelvlapoc, amivel a nyelvet lenyomhatjuk és a garatképleteket ezáltal könnyebben megtekinthetjük. A száj körül elég gyakran látunk herpeshólyagokat. A herpes láztalan betegen hypaciditasra, lázas betegen elsősorban pneumoniára utal. A száj zugban berepedések, rhabádok keletkezhetnek, amit cheilitisnek nevezünk. Oka vashiány vagy a B<sub>2</sub> vitamin hiánya. A B<sub>2</sub> vitamin hiányát ariboflavinosisnak nevezzük ujabban. Ennek egyéb jelei: az arcbőrnek hámlása a sulcus nasolabialisban, esetleg keratoconjunctivitis és pericornealis belőveltség. Vashiány esetén csak cheilitist látunk. A szájüreg vizsgálatakor különösen az oralis góccok után kutatunk. Ilyenek, - mint már említettük - a rossz fogak, betört gyökerek, pyorrhoea alveolaris /gennyes fogínygyulladás/, de különösen a röntgennek kimutatható periapicalis tályog. A fistulák biztosan gócot jelentenek. Spatula segítségével feltárjuk a garatüreget és különösen a mandulák állapota iránt érdeklődünk. Ha a mandulákból genny préselhető ki, akkor biztosan gócnak tekintendő. Ez esetben el kell végeznünk a garatváladék, illetve a tonsillákból kiperéselhető genny bacteriologiai vizsgálatát. Az eredmény főleg akkor jelentős, ha bétatypusú haemolysist okozó streptococcus tenyészik ki.



Ugyancsak elengedhetetlen a bakteriologiai vizsgálat, ha a mandulákat szürke lepedék borítja. A mandulák álhártyás gyulladásának diagnosztikája a fertőző betegségek körébe tartozik. Ez alkalommal csak a legfontosabb lehetőségekre térünk ki röviden. A mandulákat borító szürke lepedéknek legfontosabb okai a következők:

1. confluáló tonsillitis follicularis oka a streptococcus infectio,
2. diphtheria oka a Löffler-féle bacillus,
3. Plaut-Vincent anginá oka: a spirochaeták s fusiformisok.

Mindezekből nyilvánvaló, hogy a diagnosztikai problémát a bakteriologiai vizsgálat dönti el. De hangsúlyoznunk kell, hogy a negatív lelet nem zárja ki a diphtheria lehetőségét. Ha a hártya elhagyja a mandulákat, akkor ne késlekedjünk a gyógsavó befecskendezésével.

A régi orvosok a nyelv vizsgálatának különös jelentőséget tulajdonítottak és a bevont nyelvet a gastritis jelének tekintették. Neurastheniás betegek gyakran panaszkodnak az orvosnak, hogy a nyelvük bevont. Ennek diagnosztikai értéke nem túlságosan nagy, bár kétségtelen, hogy a nyelv a gyomor tükrének tekinthető. Sokkal fontosabb a Hunter-féle nyelv, ami azt jelenti, hogy a nyelv csucsán a papillák teljesen elsimultak, a nyelv hegye piros és ég, különösen a csipős ételek után /glossitis/. A Hunter-féle elsimult nyelv és a glossitis az anaemia perniciosának egyik legfontosabb tünete; erről a betegségről később részletesen megemlékezünk. A vérszegénységnek az a formája, ami a B<sub>12</sub> avitaminózisnak a

következménye. A Hunter-nyelv nem specifikus jelenség. A vashiányos anaemiával járó Plummer-Vinson syndroma részjelensége is lehet. Elég gyakran látjuk, hogy az egész nyelv élénkpiros és fájdalmas. Ezt a nicotinsav, illetve a piridoxin hiánya okozza. Nagy jelentősége van a száraznyelvnek, ami súlyos collapsus, illetve exsiccosis jele és nem egyszer hasi katasztrófára utal. A lázzal járó fertőző betegségek közül különösen két betegség jár jellegzetes elváltozással: az egyik a typhus abdominalis, a másik pedig a scarlat. A scarlat alkalmával az un. málnyelvet, a typhusnál pedig a fuliginosus nyelvet látjuk. A fuliginosus nyelv sötétbarna lepedékekkel erősen bevont, duzzadt, széle a fog lenyomatokat megtartja és kiöltéskor remeg.

A pofa nyálkahártyán is találunk olyan elváltozást, amely a szervezet általános megbetegedésének árulója. Addison-kórban /bronz-kór/ barna foltokat a fogak záródási vonalának megfelelően. Kiütéssel járó fertőző betegségek kapcsán kiütéseket /enanthema/, amelyek esetleg megelőzik a bőrkiütéseket /exanthea/. Legfontosabb a Koplik-folt ismerete. A Koplik-foltok a kanyaró lappangási időszakában jelennek meg az esetek 90 %-ában a pofa nyálkahártyáján kb. a fogsor magasságában. Gombostűfejnyi, gyakran gyöngyházfényű, néha sár-

gás foltok láthatók, szélükön piros udvarral. Korai diagnosztikai jel.

Sok panaszt okoz a stomatitis aphthosa, mert nem immunizáló vírusbetegség. Az elváltozás kb. gombostüfejnyi nagyságu hólyagokból áll, amelyek égő fájdalommal járnak, környékük piros /hólyagos szájgyulladás/.

A nyelőcső vizsgálata. A nyelőcső rejtett helyzetet foglal el és így megbetegedésére egyszerű fizikális módszerrel nem következtethetünk. Vizsgálatára csak akkor kerül sor, ha az anamnézis felvételekor dysphagiáról hallunk. A vizsgálatra két lehetőség kínálkozik: az egyik az oesophagoscopia, a másik a nyelőcső rtg. vizsgálata. Ezek közül legalább az egyiket feltétlenül el kell végezni indokolt esetben. A rtg. vizsgálat kevésbé kellemetlen, rendszerint ezt választjuk. A beteg sugárfogó anyagot nyel le. Nyelés közben átvilágítjuk és a talált eltéréseket lefotografáljuk. A nyelőcső carcinománál jól látszik az egyenetlenszerű szűkület, viszont nyelőcső görcs alkalmával a szűkület simaszélű.

A has vizsgálata. Legfontosabb a beteg gondos elhelyezése úgy, hogy a hasizmok ellazuljanak. Ezért a betegnek teljesen laposan kell fekvnie és nagyon helyes, ha az orvos leült a beteg ágya mellé, hogy ne durván, hanem könnyedén tapint-hasson. Hűdeg kézzel nem lehet tapintani.

A has vizsgálata megtekintéssel kezdődik. A hason gyakran látunk mütéti hegeket, esetleg sérvet, pl. a köldök körül. Nagyon fontosak a kiütések: az ujjnyomásra eltűnő piros foltokat roseoláknak nevezzük és különösen lázas betegeken nagy gonddal keresünk. A roseolák a typhus abdominalis korai jelei közé tartoznak. Ha apró vérzések foltokat látunk a hason, akkor typhus exanthematicusra kell gondolnunk. A csillag naevusok májelégtelenséget jelentenek, ha nem congenitálisak; keletkezésüket úgy magyarázzuk, hogy a máj oestrogeninaktíváló működése hiányos. Nagyon fontosak a tágult vénák; caput Medusae a köldök felé convergáló vénatágulatok neve és májzsugorodás következménye. Ha viszont a vena epigastricak tágultak, akkor a vena cava inferiort valami nyomja, ennek következtében az alsó végtag vénás vére a venae epigastricae útján tér vissza a szívhez. Így a venae epigastricae alulról telődik. Különös figyelmet érdemel a has megnagyobbodása.

A has megnagyobbodásának több oka van: a legegyszerűbb a kövérség, a pocak. Az övszerű elhízás hypophysis eredetű. Ha nem elhízás okozza a has megnagyobbodását, akkor három lehetőség közül kell választanunk.

1. levegő halmozódik fel a hasüregben. A levegő vagy a belekben foglal helyet, meteorismus, vagy a szabad hasüregben, tympanites.
2. folyadék gyűlik meg a szabad hasüregben, ascites.

### 3. daganat foglal helyet a hasban.

A kérdés eldöntését a további vizsgálatoktól várhatjuk.

A fizikális vizsgáló eljárások közül legfontosabb a tapintás. Helyes kivitele úgy történik, hogy a beteget gondosan elhelyezzük, amint már említettük és a vizsgálatot nem fájdalmas területen kezdjük. Minden esetben különös gonddal tapintjuk az appendix tájékát, mert appendicitis gyanúja minden gyomor-, illetve hasi panasz alkalmával fel kell hogy merüljön. Az ileocecalis tájék diagnosztikája külön fejezetet képez.

Betapintáskor érzékenységet vagy kóros resistenciát keresünk. Egészséges ember hasában kóros resistencia vagy nyomásérzékenység nincsen. A has megnagyobbodását okozó daganat és terhesség jól kitapintható. A gyomorbetegségek szempontjából nyomásérzékenységet keresünk. A körülírt nyomásérzékenység, akár az epigastriumban, akár a duodenális ponton, fekélyt jelent. A fájdalom objektív bizonyítéka a defensus muscularis. A nagy gyomorcarcinoma szintén kitapintható a gyomor tájékán, azonban az ilyen elváltozás már nem képezheti radikális orvosi beavatkozás tárgyát.

Kopogtatásra és hallgatózásra aránylag ritkán kerül a sor. A hasat csak akkor kopogtatjuk, ha nagy. Fontos a helyes technika. A has felett úgy kell kopogtatni, hogy a plessimeter gyanánt szolgáló ujjunkat mereven tartjuk és könnyedén helyezzük a hasfalra. Ha a has megnagyobbodását levegő okozza, akkor változó mélységű dobos kopogtatási hangot hallunk. A meteorismus és tympanites elkülönítése nem jelent komoly diagnosztikai problémát. A tympanitest természetesen perforatio okozza, ami hási katasztrófa képeben jelentkezik /a beteg összegörcsül, deszkakemény has, vad fájdalom/. Kétes esetben kopogtassuk ki a májtompulatot. Ha a májtompulat eltűnt, akkor perforatio történt. A tompulat eltűnése csak középső hónaljvonalban számít. Előli meteorismus esetén is eltűnhetik, mert a felpuffadt belek élére állítják a májat. Ha a has megnagyobbodását folyadék okozza, akkor tompulatot hallunk. A tompulata a has oldalsó alsó részén helyezkedik el és felfelé konkáv vonallal határolódik el a dobos terület felé. Folyadék esetén mindig igyekezzünk megállapítani, hogy szabadon mozog-e a hasüregben vagy nem. Ecélből a beteget oldalra fektetjük és azt vizsgáljuk kopogtatással, hogy a folyadéknak megfelelő tompulata megváltoztatja-e helyzetét. Természetesen, ha a beteg egyik oldalára fordul, lenn tompulata, a másik oldalon pedig fenn dobos kopogtatási hangot hallunk. A szabadon nem mozgó folyadék izzadmányra utal, de a szabadon mozgó folyadék transsudatum és exsudatum egyaránt lehet. Ezért a kérdés eldöntésére próbcapsolást végzünk. A punctio helye a Monro vonal, vagyis a köldököt és a bal spina iliaca ant. sup.-t összekötő egyenes. A nyert folyadékkal elvégezzük a Rivalta-kémlést. Az izzadmányt fiatal korban rendszerint peritonitis tuberculosa, idősebb korban peritonitis carcinomatosa okozza, a transsudatum szivgyengeségnek vagy májszűkületnek a következménye.

A hallgatódzásnak csak ileus esetén van jelentősége. Az ileus klinikai jelei: szék, szék nem távoznak, a beteg csuklik, hányingerről panaszodik és esetleg bélsárszagu hányadékot ürít. E súlyos állapot oka a béltartalom megrekedése. A béltartalom továbbítása kétféle módon szűnik meg: vagy mechanikus akadály keletkezik a gyomorbélcsatornában, vagy pedig a belek megbenulnak. Ennek megfelelően kétféle ileusról: mechanikus és paralytikus ileusról beszélünk. Két állapot elkülönítésére alkalmas a hallgatódzás. Mechanikus ileuskor élénk korgást hallunk, paralytikus esetekben viszont "siri csendet"

### Weber reactio

Ha a gyomor-panaszokról hallunk, a laboratoriumi vizsgálatok közül legelőször a Weber reactiot kell elvégezni. A Weber reactio a rejtett vérzés kimutatására szolgál. Pozitív esetben azt bizonyítja, hogy valami komoly elváltozás van a gyomor-béltractusban /ulcus, cc./ Ezért jelentősége vitathatatlan, de csak akkor értékelhető, ha megfelelő elővizsgálatosági szabályokat tartunk be. Ügyeljünk arra, hogy olyan székletet, amelyet kívülről friss vér borít, ne vizsgáljunk meg; a piros vér leggyakrabban aranyeres csomókból származik. Egyébként is pozitív esetben ne mulasszuk el a végbél gondos vizsgálatát. Arról is győződjünk meg, hogy nincsen-e a betegnek orr- vagy foghús vérzése. Ilyenkor nincsen értelme a reactio elvégzésének. Különben úgy járunk el, hogy a gyomorbeteg székletét megvizsgáljuk. Ha a kémlés negatív, ezt jó jelnek vesszük. Ha pozitív, akkor a beteget 3 napig az ugynevezett Weber-étrendre fogjuk. Ennek az a lényege, hogy a beteg nem kap húst, véres ételeket és zöldfőzeléket. A diéta főleg tejből és tejes ételekből álljon.

A reactio alapja katalysis. A guajakgyanta hidrogénhyperoxyd hatására kékeszínű anyaggá oxydálódik, ha a folyamatot valamilyen fém-ion katalysálja. Szükséges reagensek: guajakgyanta, hydrogenhyperoxyd, methylalcohol, jégecet és aether. A reactio kivitele: babnyi székletből jégecet segítségével elég sűrű emulsiót készítünk és aetherrel klórázzuk. A székletben esetleg jelenlevő vérből így savhaematin keletkezik, amely az aetherbe kerül. Most a guajakgyantából friss tincturát készítünk methylalcohollal. A tincturát három kémcsőben oly módon higitjuk az alcoholal, hogy az egészen világos sárgától a sötét sárgáig sorozatot kapjunk. Félkémcsőnyi tincturához adunk 1 ujjnyi hydrogenhyperoxidot és 1 ujjnyi aetheres kivonatot. Az egészet jól összerázzuk: pozitív esetben tintakék színt nyerünk. Kéves vér esetén csak a legvilágosabb guajaktincturát tartalmazó csőben kapjuk az elszíneződést, vagyis a legvilágosabb cső a legérzékenyebb.

Occult vérzés esetén általában sem próbareggelit, sem gyomorröntgen vizsgálatot 2 hétig nem végzünk, ellenben a székletet rendszeresen ellenőrizzük. A gyomorfekélyből eredő occult

vérzés néhány napi fekvés után meg szokott szünni. Ha a vérzés tartós, a kórkép gyomorrákra gyanús, - ritkán callosus ulcus következménye.

### Próbareggeli vizsgálat

A próbareggeli vizsgálat a gyomor secretios működésének megismerését célozza. Mielőtt a részletekre rátérnénk, hangsúlyoznunk kell, hogy ma már a próbareggelit nem annyira a gyomorbetegségek felismerésére, hanem inkább a vérszegénység különböző fajtáinak elkülönítése érdekében végezzük. Különösen a histamin refrakter achlorhydria jelentős, mert az Addison-Biermer-féle anaemia perniciososa diagnózisának elengedhetetlen feltétele. A gyomorbetegség kezelése szempontjából a talált savértékek nem nagyon irányadók, mert már a bevezetésben kiemeltük a beteg panaszainak döntő fontosságát. Az a régi tétel sem állja meg a helyét, hogy a gyomorrák kizárólag csak savhiánnyal jár együtt.

Kétféle módszert ismerünk: egyik az Ewald-Boas-féle, a másik a fractionált próbareggeli. Az Ewald-Boas próbareggelit ma már klinikán nem végezzük. Nemcsak azért, mert ujjnyi vastag csövet kell a beteg torkán ledugni, hanem inkább azért, mert csupán pillanatfelvételt ad a gyomor secretios működéséről. Technikája röviden abban áll, hogy a beteg egy zsemlyét és egy csésze teát elfogyaszt utána 45 perc múlva kiemeljük a gyomor tartalmát. A szakaszos próbareggeli vizsgálat vékony gumicsővel, az ugynevezett duodenális szondával történik. A duodenális szondát a beteg száját maga lenyeli, esetleg az ápolószemélyzet segítségével. Azután fecskendővel szerelünk a cső végére és kiszívjuk az éhgyomri bennéket. Majd a beteg megiszik egy csésze teát, amibe 40 csepp 20 %-os coffeinum natrium benzoicum oldatot adtunk. A tea ivása közben a szájzugba félretolja a csövet. Ha a beteg erre nem vállalkozik, akkor a duodenális szondán keresztül fecskendezzük be a teát. Azután különböző időpontokban mintákat huzunk ki a gyomorból. A következő időpontokat helyes betartani: 15, 30, 45 perc, 1 óra és másfél óra. A kihuzott mintákat kémcsőbe fecskendezzük és congópapírt dobunk a folyadékba. Ha a congópapír egyetlen csőben sem kékül meg, akkor elengedhetetlen a histamin secretios hatásának vizsgálata. Erre a célra fél milligramm histamint fecskendezünk a bőr alá és ezután 15, illetve 30 perc múlva huzunk ki mintákat. Ha histaminra sem következik be sósavválasztás, ami tudvalevően a gyomor legerősebb secretios ingere, akkor a gyomor elválasztó működésének legsúlyosabb zavarával állunk szemben, amit histamin refrakter achlorhydriának nevezünk.

A fractionált próbareggeli vizsgálat különböző eredményeket szolgáltat. Több típussal találkozhatunk, de ezeknek ma már nem tulajdonítunk különösebb jelentőséget. Talán az ugynevezett kuszó típus, amikor a secretios görbe visszaesésekkel ugyan, de mind magasabbra hág, érdemel bizonyos figyelmet, mert többnyire duodenális fekélyt jelent.

A minták titrálása szűrés után  $n/10$  NaOH-val történik methylo-  
lorange és phenolphtalein indicator jelenlétében. Az ered-  
ményt az elhasznált lug köbcéntimétereinek számában fejezzük  
ki 100 ccm. gyomortartalomra vonatkoztatva. Két értéket olvas-  
unk le: 1./ amikor az oldat piros színe lazacszinű lesz.  
2./ amikor a lazacszinből sárgán át ismét piros szín kelet-  
kezik. A táált értékeket táblázatba foglalhatjuk össze vagy  
görbén ábrázolhatjuk. A leletek értékelése. Az éhgyomori ér-  
tékek és a maximális savértéknek tulajdonítunk jelentőséget.  
Normálisan az éhgyomri mintában nincsen szabad sósav, vagy  
legfeljebb 10-20. Ha az első fractio ennél több szabad so-  
savat tartalmaz, akkor izalmi gyomorrra gondolhatunk. A maxi-  
mális savérték normálisan 45-60 perc múlva következik be. A  
szabad sósav 40, az összaciditás 60 körül szokott lenni. A  
másfélórás értékek már rendszerint kisebbek. Ha a szabadsósav  
maximálisan 40-nél kisebb, akkor hypaciditásról, ha több,  
akkor hyperaciditásról beszélünk. Ha egyetlen fractioiban sincs  
szabad sósav, akkor achlorhydriát állapítunk meg. A histam-  
in refrakter achlorhydria a legsúlyosabb secretio zavar.  
Lényegesen kedvezőbb a helyzet, ha achlorhydriát találunk  
ugyan a tea megivása után, de histamin befecskendezésre meg-  
indul a savtermelés. Ezt a tényt a leleteinkben hangsúlyozni  
szoktuk.

A tejsavbacillusokat /Boas-Oppler-féle óriási bacillusok/ az  
éhgyomri mintában szoktuk keresni, de csak akkor, ha nincsen  
benne szabad sósav. Erre a célra egyszerű tárgylemez-fedő-  
lemez-készítményt állítunk elő és nagy nagytással native vizs-  
gáljuk. Ugyancsak az első portióban kémleljük a tejsavat.  
A tejsav jelenlétét úgy állapítjuk meg, hogy a 20 %-os fer-  
richlorid törzsoldatból kútvizzel egészen híg oldatot készi-  
tünk és ebbe csepegtetjük a szűrt éhgyomri bennéket. Positiv  
esetben kanárisárga szín keletkezik. A sárga szín még jobban  
látszik, ha a híg ferrichlorid oldathoz előzetesen kevés  
phenolt adunk. Erre ametiszt kék szín keletkezik. Ebbe a kék-  
szinű oldatba csepegtetjük azután a vizsgálatra váró anya-  
got.

A tejsav és tejsavbacillusok jelenléte gyomorcarcinoma mel-  
lett szól. A mikroszkopi lelet csak akkor értékes, ha a tej-  
savbacillusok tömegesen találhatóak, mert néhány tejsavbacil-  
lus más állapotokban, pl. alcoholos gastritis esetén is  
előfordul.

### A nyelvcső betegségeinek felismerése

A nyelvcső betegségeire utaló panasz a dysphagia. A fájdal-  
mas nyelésnek sok oka lehet és hogy ezek közül választhas-  
sunk, ismerni kell a lehetőségeket.

1./ A nyelvcső carcinoma. Erre a lehetőségre mindig gondol-  
junk. Radicális műtéti megoldása már ki van dolgozva, de a

siker feltétele a korai diagnózis. Ne feledjük el, hogy a múlt dysphagia nem szól okvetlenül nyelőcső carcinoma ellen.

2. Hysteria: jellegzetes panasza a gombóc-érzés a torokban.

3. Plummer-Vinson syndroma. Lényege a vashiányos anaemia. A tünetcsoport elemei: dysphagia, glossitis, hypochrom anaemia és lépmeagnagyobbodás. Újabb vizsgálatok szerint a vashiányos anaemia tünetei közé tartozik még a cheilitis és különböző körömelváltozások. A koilonychia homoru körmöt jelelt /kanálköröm/ és az is elég gyakran előfordul, hogy a köröm törékeny és rajta hosszanti redőzet látszik.

4. Cardiospasmus idiopathiás nyelőcső-tágulattal.

Ha ezeket a lehetőségeket áttekintjük, világosan kitűnik, hogy különösen a nyelőcső carcinomának és a functionális csoportnak éles megkülönböztetése döntő. Ennek legegyszerűbb eszköze a röntgenvizsgálat. Hysteriánál nincsen elváltozás. Plummer-Vinson syndroma esetén a nyelőcső felső szakaszán, cardiospasmus alkalmával a cardia mellett látjuk a spasmust. A spasmus tölcészerű szűkületet jelent, amelynek a széle sima, ezzel szemben oesophagus carcinoma által feltételezett szűkület egyenetlen szélű. A cardiospasmus felett feltűnik az enormisan tág nyelőcső széles árnyéka.

Az oesophagoscopia a nyelőcső carcinoma korai diagnosizának legkitűnőbb módja. A nyelőcsőtükrön keresztül olyan kis dagاناتok is megláthatók, amelyek még nem okoznak röntgennel kimutatható elváltozást. Ezenkívül az oesophagoscopia révén lehetővé válik a próbaexcisio. Így élőben a nyelőcső dagاناتos elváltozásainak körszövettenai diagnosizához juthatunk.

#### A fekélybetegség symptomatológiája

Főpanasz a periodikus gyomorfájdalom. Amint már említettük az anamnesis tárgyalásakor, a fájdalom körülírtak, ott jelentkeznek, ahol a fekély van. A gyomorfekély eredetű fájdalom olykor átsugároznak a hátba baloldalt. A fájdalomhoz hyperacid panaszok és rendszerint spasticus obstipatio társul. A székrekedés különösen férfiakon figyelemreméltó. A nők menstruatioja kis vérzéssel szokott járni, illetve a nők gyakran csak climax után kapnak gyomorfekélyt /Csepai/.

A fizikális vizsgálat szegényes. A vegetatív stigmatizatio jeleire számíthatunk és tapintáskor körülírt nyomásérzékenység található. A nyomásérzékenység az epigastrium csucsa és a köldök közötti távolság közepe táján szokott lenni /gyomorfekély/ vagy a jobb bordaív alatt 2-3 ujjnyira, kb. a duodenum lefutása mentén /duodenalis fekély/. A régi orvosok különös jelentőséget tulajdonítottak a Boas féle pont a Head

zónának megfelelően a X-XII. hátcsigolya tövisnyulványa mellett bal oldalon lévő bőrhyperaesthesiás terület. Gyomorfelekélyt jelent.

A próbareggeli vizsgálat nem döntő. A fekélybetegség általában hyperaciditással jár, azonban mély, penetráló gyomorfelekélyek esetén a hypaciditás gyakori. Kivételesen anaciditás társul a gyomorfelekélyhez. Ilyenkor régi tapasztalat szerint elsősorban luesre kell gondolni. Ulcus duodeni alkalmával egysége-sebb eredményeket szolgáltat a vizsgálat. A patkóbélfelekélynek csaknem elengedhetetlen tünete a hyperaciditás és jellegzetes a szakaszos próbareggeli görbéjének "kuszó" típusa.

A gyomor-röntgen vizsgálat kimutatja a fekélyfészket. A fekélyfészkek rendszeren a kisgörbületen helyezkedik el és azt lehet látni, hogy ezen a helyen a kontur kiboltosodik. Elég gyakran levegőt is látunk a fészkekben. A fekélyfészkekkel szemben gyakori a nagygörbületi oldalról kiinduló spasmus, amely mutatóújként felhívja figyelmünket a fekélyre. Fekélyfészkek látható a duodenumon is, legtöbbször azonban a duodenum eltorzulása utal a kórfolyamatra.

Ha mindezek alapján a fekélybetegség diagnosztikáját összefoglaljuk, akkor megállapítható, hogy az anemnesis ébreszti fel a gyanút, a fizikális lelet és a próbareggeli vizsgálat nem sokat ér, a gyomor rtg. azonban igazolja felvetésünket. Tehát azt mondhatjuk, hogy a bajmegállapítás munkájának orozslánrésze a röntgenesre hárul, azonban akkor, ha az alapbetegséghez complicatiók társulnak, előtérbe lép a gyakorló orvos szerepe.

Mik a complicatiók? 1./ a vérzés. A vérzés lehet occult és manifest. A rejtett vérzés nagyon gyakori kísérője a gyomorfelekélynek. A székleten semmiféle gyanus elváltozás nem látszik, csak a Weber reactio mutatja a vér jelenlétét. Pár napi fektetés után a vérzés rendszerint megszűnik. Ha a Weber reactio több mint 3 hétig állandóan pozitív, akkor vagy heges ulcusra vagy gyomor carcinómára kell gondolni. Az occult vérzést gyakorisága miatt sokan nem tartják complicationak. Az igazi complicatiót a manifest vérzés jelenti. A nagy vérzésnek 2 alakja van: egyik a melaena, másik a hematemesis. A hányadék a keletkezett sav-haematin miatt kávéaljjszerű. Ha friss vért hány a beteg, akkor nem fekélyre, hanem májzsugorodásra kell gondolni. A friss vér a nyelőcső megrepedt varixáiból származik. Májzsugorodás következtében akadály támad a portális keringésben és ennek compensálása érdekében kitágulnak azok a vénák, amelyek a porta és cava rendszer határán helyezkednek el. A nyelőcső varixainak megrepedése és a friss vér hányása a májzsugorodás korai jele és egyúttal halálos veszedelem is lehet. A melaena azt jelenti, hogy a beteg szurokszerű székletet ürít. A széklet azért fekete, mert emésztett vért tartalmaz. Tehát fekete széklet azt jelenti, hogy a vérzés a tápcsatorna felső részéből, gyakorlatilag gyomor- vagy duodenalis fekélyből származik. Érdekes



tény, hogy nagy vérzés után a gyomorfájdalmak megszűnnek. Néha tévedések is előfordulnak. Pl. előfordult, hogy vörösbort ivott a beteg és azt hánytá ki. Mások véres ételeket fogyasztottak és minthogy már korábban volt melaenájuk, látva fekete székletüket recidivára gondoltak. Ezekre a megtévesztő lehetőségekre legyünk tekintettel az anamnesis felvételekor és az egész embert nézzük. Aki sok vért veszt, az gyöngé és vérszegényé válik. Az anamnést a laboratoriumi vizsgálatok realizálják, az esetleges collapsus jelei pedig szembejönnek.

2./ A perforatio. A perforatio vagy elhatárolva marad, mint mondani szoktuk fedett vagy a szabad hasüregbe történik. Ha a gyomortartalom a szabad hasüregbe kerül, akkor a hasi katasztrófnak a képe alakul ki. A beteg összegömbül, vad fájdalomról panaszokodik és hasa deszkakeménnyé válik. Fedett perforatio esetén körülírt területen találunk nagyon erős izomvédekezést, nagy fájdalmat és a beteg lázas. A gyanút igazolja a kopogtatás és a röntgenvizsgálat. A perforatio nyilvánon keresztül levegő jut a hasüregbe és összegyűlik a rekesz kupolájában. Ezért a középső hónaljvonalban eltűnik a májtompulat és röntgen világításkor jól látszik a máj és a rekesz között elhelyezkedő levegő. Mindezek alapján a perforatio tényében nem kételkedhetünk, azonban az életben elég gyakran felmerül az a kérdés, hogy mi furódott át. Gyakorlatilag 2 lehetőséggel kell számolnunk: egyik az appendix, másik a gyomor- vagy duodenalis fekély. A kérdést azért kell eldönteni, mert a sebész egyik esetben fent, a másik esetben lent vágja fel a hasat. Az anamnesisben szereplő hyperacid panaszok gyomorperforatoriára utalnak.

3./ Stenosis pylori. Azáltal jön létre, hogy a parapyloricusan elhelyezkedő fekély hegeseedik, majd a heg szűkül vagy pedig spasmusok keletkeznek a fekély körül. A beteg sorsát különösen a harmadfoku pylorusszűkület befolyásolja. Erről akkor beszélünk, ha a megevett étel még 24 óra múlva is a gyomorban marad. A gyomor eleinte fokozott peristalticával igyekszik az akadályt legyőzni, később pedig tehetetlenül kitágul. A klinikai kép annyire jellegzetes, hogy a gyakorló orvos számára a röntgen vizsgálat nem hoz meglepetést. Ha arról hallunk, hogy a beteg előző napi ételmaradékot hányt, akkor biztosak lehetünk a stenosis pylori tényében. A vizsgálat alkalmával kimutatható a gyomorfal merevedés. Oly módon járunk el, hogy az epigastriumnak megfelelőleg ütögetjük a hasfalat, mire a gyomor megmerevedik és kontúrja a hasfalon kirajzolódik. Néha a fokozott peristaltica áttűnik a hasfalra. A peristaltica a fundustól a pylorus felé halad. A röntgenes jól látja, hogy a báriumos pép 24 óra múlva is benmaradt a gyomorban.

A stenosis pylori organicus vagy functionalis lehet. Ennek eldöntése nem közömbös, azonban nincsen olyan jelentősége, mint azelőtt hitték. Ha valaki bármilyen módon eljutott a harmadfoku pylorus stenosis állapothoz, mindenképpen műtétre való. A functionalis ráerekedés kiderítése olyan módon

történik, hogy a betegnek görcsöldő injectiókat adunk legalább 1 hétig, azután a röntgen vizsgálatot megismételjük.

A diagnosztikai cél és a beteg általános állapota érdekében előnyös az időnkénti gyomormosás és az éjszakai secretio folyadék kiszívása a duodenalis szonda segítségével.

4./ Carcinomás elfajulás. Az olyan fekélyt, amelynek átmérője 3,5 cm-nél nagyobb, feltétlenül megoperáltatjuk a rákos elfajulás alapos gyanúja miatt. Ez a lehetőség akkor is felmerül, ha a fekélyfészek rendszeres belgyógyászati kezelés ellenére sem gyógyul be. Legutóbb Korpássy operált anyagon meggyőző módon mutatta ki, hogy több esetben fekélyfészek környékén gondos kórszövetteni vizsgálattal kimutatható a rákos elfajulás. Ugy látszik, akkor nem remélhető a fekély begyógyulása, ha 30 napos időközben készült röntgenfelvételen a fekélyfészek nem kisebbedik /Hámori és Szenes/. A carcinomás elfajulás lehetőségére utal a klinikai képen mutatkozó változás olyan értelemben, hogy a hyperacid panaszok hypacid panaszoknak adnak helyt.

A fekélybetegség therapiás elvei. Az orvos nem eshetik a therapiás nihilizmus hibájába, de tudnia kell, hogy a fekélybetegségnek jelenleg igazi therapiája nincsen. A legfontosabb talán a fekvés, a nyugalom és az étrend. A diéta nem a régi értelmű szigorú megszorítás /Sippy, I, II, III/. Ma már manifest vérző fekélyes beteg diétája sem áll kizárólag tejből, hanem pépes bevont ételeket: tejbedarát, burgonyapürét adunk Meulengracht elvei szerint. Mai nézetünk szerint a legfontosabb diétás szabály a gyakori kis étkezés. Előnyösnek látszik az éjszakai secretio réteg kiszívása duodenum szondával. Ezen a helyen kell felhívni a figyelmet a therápia kritikájának fontosságára. Nap mint nap olvashatunk cikkeket, amelyek ezt vagy amant ajánlják a gyomorfekély kezelésére. Csak olyan therapiás eredményeket fogadjunk el, amelyek kontrollcsoportok alkalmazásával nyertek bizonyítást. Ne felejtjük el, hogy a gyomorfekély spontán gyógyulási hajlama nagy.

A műtét javallata. Absolut és relativ javallatokat ismerünk. Absolut javallat a perforatio a harmadfoku stenosis pylori és a carcinomás elfajulás gyanúja. Relativ indicatio a belgyógyászati kezelés sikertelensége. Akkor tanácsoljuk a műtétet, ha a fekélyfészek 30 napos időközben készült röntgenfelvételen tovább már nem kisebbedik. Sok vita tárgyát képezte az a kérdés, hogy operáltassunk-e vérző beteget. A vérző beteg collapsusban van, ami a modern technikával végzett gyomorműtét kockázatát is rendkívül fokozza. Ebből nyilvánvaló, hogy vérző beteget nem szívesen operáltatunk. Általában a legtöbb nagy vérzés konzervatív kezelésre megszűnik. Az elvérés veszélye csak olyan egyéneket fenyeget, akik az arteriosclerosis zónájában élnek vagyis 40 éven felüliek. Ilyeneknél szokott előfordulni, hogy a fekélyfészek fekélyen arterioscleroticus, merevfallu, tatóngó ér helyezkedik el.

Akkor operáltassuk meg a vérző gyomorfekélyes beteget, ha háromszor elvégzett nagy transfusio eredménytelen maradt. Olyan benyomást is szerezhetünk, hogy vérző gyomorfekély esetén nem mindegy, hogy milyen transfusiot alkalmazunk. A direkt transfusio előnyösebbnek látszik, mint a citrátos vér befecskendezése.

A műtét kétféle lehet: 1./ gyomorresectio gastroenteroanastomosissal, 2./ egyszerű gastroenteroanastomosis.

Ulcus jejuni. Minden gyomorműtét után kifejlődhetik, ha a gyomor nem veszíti el savtermelő képességét. Minthogy gyomorresectio után legtöbbször nincs sósavvelasztás, ez a veszély főleg az egyszerű gastroenteroanastomosis után fenyegeti a beteget. Fő tünete a nagy köldök körüli fájdalom. Szövődménye a fistula gastrocolicajejunalis, amelyet könnyű felismerni, ha gondolunk rá. Ha a fekély miatt operált beteg hasmenések kíséretében 10-20 kg-ot fogy, alig kételkedhetünk a fistula gastrocolicajejunalis tényében. Feltevésünket a kontrasztbeöntéses röntgenvizsgálat igazolja. Az egyszerű gyomorröntgen vizsgálat alkalmatlan erre a célra.

Igazlami gyomor vagy pseudoulcus /duodenitis/. Gyakran találunk olyan betegekkel, akik a gyomorfekély közismert panaszait mondják, azonban a leggondosabb röntgenvizsgálat sem mutatja a fekélyt. Ilyen betegeken a próbaregeli vizsgálattal nyert éhgyomri mintában gyakran sok szabad sósavat találunk és a maximális savérték olyan nagy lehet, mint duodenális fekély eseteiben. Gyomorspaszmusok is kimutathatók. Az ilyen állapotnak okát kell tisztázni. Ezek az okok a következők: nicotin, alcohol, psychés háttér és allergia /tej, tojás/.

Tejérzékenység kimutatására egyszerű cutan-próba szolgál: 1 csepp tejet fecskendezünk intracutan, mire 24 óra múlva tenyérrnyi piros beszűródés keletkezik. A kontroll egyének elváltozása jelentéktelen. Gastroscop segítségével szemmel követhető a tej ártalmas hatása. A műszeren keresztül közvetlenül bevihetünk 1 csepp tejet a gyomorfalra, ez a hely erősen kipirul és exsudatio indul meg. A beteg legtöbbször az anamnesis felvételekor már bemondja, hogy nem tűri a tejes ételeket.

#### A gyomor carcinoma tünetei

Újkeletű gyomorpanaszok a carcinomás korban. Különösen a reggeli éhgyomri fájdalmak gyanúeltők. Nagy fogyás, az epigastriumban tapintható daganat, a Weber reactio állandóan pozitív, a próbaregeli anacid és a gyomornedvben Boas-Oppler féle tejsavbacillusok mutathatók ki tömegesen. A gastroscop mutatja a tumoros burjánzást és a röntgenvizsgálat a nagy árnyékkiesést. Ezt a képet legjobb, ha elfeledjük, mert ez

ilyen beteg nem képezi eredményes orvosi beavatkozás tárgyát. A sebészi therápia nagyon sokat fejlődött, a totális gastrektómia megoldott probléma, mégis a gyomorrák eredményes sebészi gyógyítása korai diagnózis nélkül el sem képzelhető. Ezért ne felejtsük el, hogy pirosposzsgás embernek is lehet gyomorrákja. Lehetséges, hogy a gyomorrákos hizik. Szabad sósav is lehet a gyomrában. Tehát mindenki gyanus, aki újkeletű gyomorpanasszal jelentkezik az orvsnál 40 év felett. Dönt a röntgenvizsgálat. A röntgenvizsgálat néha csak gyanu jeleket mutat. Ilyenkor ingadozás nélkül próbálaparatomiat kell javasolnunk és nem ellenőrző röntgenvizsgálatra várakoznunk: a bizonyosság egyenlő az elkéséssel. A diagnózisban bizonyos segítséget nyújt a gastroscop, de nem mindig.

Lárvált alakok a következők: 1./ indokolatlan 10-20 kg-os fogyás /lelki bánat kizárt/, 2./ váratlan nagy vérzés, minden előzetes gyomorpanasz nélkül, 3./ harmadfoku pylorus stenosis. A gyomorszáj szűkületét fekély is okozhatja, ezért hangsúlyoztuk már ismételten, hogy minden hányadékba congopapírt kell dobni. Ha a congópapír nem kékül meg, előtérbe lép a rák lehetősége.

Therápia: műtét. Mielőtt azonban rákos betegünket megoperáltatnánk, ne felejtsük el a beteg Wassermann reactioját megnézni. A gyomor-lues teljes hűséggel képes utánozni a gyomorcarcinoma okozta röntgenelváltozásokat.

### Gastritis chronica

E körképbe vetett hitünk az utóbbi időben megrendült. Azt gondoljuk, hogy a zavarban lévő orvos diagnózisai közé tartozik. A hyperaemia és a nyálkahártya hypertrophia functionális állapotnak látszik és köztudomásu, hogy a panaszok változnak. A hyperaciditás egyik napról a másikra átmehet hypaciditásba vagy esetleg achlorhydriába.

### Ptois ventrieuli

Ugyancsak nem használjuk ma már a gyomorsüllyedés diagnózisát sem. A régi orvosok ezt akkor állapították meg, ha a beteg azt mondta, hogy közvetlen étkezés után fáj a gyomra és úgy érzi, hogy egy kő huzza lefelé. Fizikális vizsgálatkor az epigastriumban aortapulsatio tapintható. Az idők folyamán kiderült, hogy a gyomor helyzetét egész szabadon változtatja és akad, akinek a gyomra le van süllyedve, de erről a tényről nem vesz tudomást. Ebből nyilvánvaló, hogy tulérzékeny emberekről van szó. Gyakran halljuk ezt a panaszt, hogy remeg a gyomrom, az enyhe elmebetegek egyik panaszsa.

Kétségtelen, ismerünk gyengegyomru embereket, akik nehéz ételeket nem tudnak megemészteni és ezeket megfelelő diétás tanácsokkal el kell látni, azonban tudnunk kell azt, hogy nem igazi gyomorbetegekkel, hanem érzékeny idegrendszerű egyénekkel állunk szemben.

#### Gastroenteritis acuta tünetcsoportja

Habár idült gastritist nem nagyon diagnosztizálunk, bizonyos, hogy a gyomorrontás képében jelentkező heveny gastritis előfordul. Tünetei annyira közismertek, hogy foglalkozni velük felesleges, de itt kínálkozik alkalom arra, hogy a csoportosan jelentkező ételmérgezéseket /csoportos hanyás, hasmenés/ kérdését behatóan ismertessük. Az ételmérgezések kérdésére rendkívül fontos. A tömeges étkeztetések kapcsán számolnunk kell ezzel a lehetőséggel és szabotázs akciók is előfordulhatnak. A kormányzatunk éppen ezért szigorú előírásokkal szabályozza a tömeges étkeztetést.

Mikor lesz az étel mérgező? Az étel akkor lesz mérgező, ha valamilyen élő pathogen mikroorganizmus vagy pedig valami mérgező anyag kerül bele. Leggyakrabban szereplő kórokozók a következők: mindenekelőtt a paratyphus csoport tagjai.

Különösen a paratyphus B Breslau törzs látszik jelentősnek, amely az egerekben él. Az egerek beleeshetnek az ételekbe, ha a konyhaszemélyzet nem gondos. Másik a bac. enteritidis Gartner; ez a bacillus azért különös, mert sokszor csak egészen enyhe bélhurutot okoz az állatban, ami különösen fekete vágások esetén elkerülheti a nemszakértő figyelmét. Pathogen coli törzsek és staphylococcus törzsek szintén szerepelhetnek. Végeredményben a fertőzés forrára vagy a beteg ember vagy a beteg állat.

Mérgek közül az arzén foglal el előkelő helyet. Az arzén szintelen, szagtalan, íztelen mérég és így gyilkosságok elkövetésére, szabotázsszabotázsiakciókra felhasználható. Arzénos gyilkosságok már a renaissance korban is gyakran előfordultak. Magyarországon Tiszazug hírhedt e tekintetben. Az arzén véletlenül is belekerülhet az ételekbe és az orvostörténelem valóságos járványokat tart számon. Nálunk Szegeden 1940 körül szinte járványszerűen terjedt el az arzénmérgezés azáltal, hogy az arsola permetező szer véletlenül az ételbe jutott. Továbbá a szőlőmunkások permetezés közben nem tartották be az előírt biztonsági szabályokat. Az arsolával csávázott búzából készült liszt szintén mérgező /Hánori/.

Bacteriális eredetű mérgezés a botulismus. Egyszer-egyszer előfordul. A clostridium botulinum anaerob feltételek között gázt képez és idegrendszeri mérget termel. Ezért nem szabad olyan konzervet elfogyasztani, amelyben buborékok vannak. A savanyu hentesáru is gyanús. A súlyos idegrendszeri el-

változások bulbaris paralysis tüneteivel járnak. A gombamérgezés és a methylicalcohol mérgezés hasonló tünetekkel jár.

Az ételmérgezések terapiája: Ma már aetiologiai terapiával rendelkezünk, ezért fontos az aetiologiai szemlélet. A paratyphus törzsek ellen a chloramphenicol /chloromycetin/ vagyis a magyar threomycin készítmény hatásos. A pathogen coli törzsek ellen a streptomycin vált be, de a threomycin is hatékony. Az arzén mérgezés tekintetében is szép eredmények érhetők el, ha kellő időben felismerjük és a BAL-t /dimercaptopropanol/ illetve a magyar Dicaptoolt korán alkalmazzuk. Botulizmus ellen a botulitoxint megkötő serumot kell befecskendezni. Gomba és methylicalcohol mérgezéskor elengedhetetlen a gyomormosás.

### Fertőző betegségek és hasmenés

A typhusos beteg és a Bang-beteg borsólészerű székletet ürít. Az ázsiai cholera-ban, illetve cholera nostras-ban szenvedő beteg széklete rizslészerű. A dysenteria-ban szenvedő beteg kizö végbélgörcsről: tenesmusról panaszkodik, miközben naponta 20-30-szor véres-nyákos-gennyes székletet ürít.

A fertőző betegségek részletesebb tárgyalása külön collégiumot igényel.

### Chronicus hasmenések diagnosztikája

Ha azt halljuk a betegtől, hogy régóta hasmenése van, tisztáznunk kell, mit ért hasmenésen. Mi orvosok azt tartjuk hasmenésnek, ha valaki naponta többször híg, vizes székletet ürít. Akadnak olyan betegek, akik hasmenésnek mondják ha naponta egyszer, de hígabb consistentiájú székletet ürítenek. Hasmenésről panaszkodnak akkor is, ha többször normális consistentiájú székletük van. Ezek legfeljebb ideges állapotok és orvosi beavatkozást nem igényelnek. Az is elő szokott fordulni, hogy az állítólagos hasmenéses beteg tulajdonképpen székrekedésben szenved: napokig nincsen széklete, ezalatt a pangó, bomló béltartalom izgatni kezdi a vastagbélét és végül hasmenése lesz.

Valódi hasmenéskor a kórfolyamat lényegének tisztázását székletvizsgálattal kezdjük. Vékony- és vastagbél eredetű hasmenést különböztetünk meg. Vékonybél eredetű hasmenés esetén a széklet híg, világos-sárga, esetleg zöldes a sok epétől, tehát végeredményben vékonybél-tartalomnak felel meg. Vastagbél eredetű hasmenéskor valami a széklethez mindig hozzákeveredik: vér, nyálka vagy genny.

A vékonybél eredetű chr. hasmenés okai a következők: 1./ anaciditás. Ilyenkor gastrogen diarrhoeáról beszélünk. A gyanút a próbareggeli vizsgálat igazolja. Therápia: sósav. 2./ Thyreogen hasmenés. A pajzsmirigy fokozott működését mutatja az anyagcsere vizsgálat. 3./ Az allergia. Ilyenkor rendszerint nagy csikarás előzi meg a széketurítéseket. Legtöbbször tej vagy tojás a kiváltó tényező. A gyanút először is cutan próbával igyekszünk igazolni, ha erre lehetőség van, ha van jó antigenünk. Tejjel mindig elvégezhető. Tudnunk kell azonban azt, hogy a negatív cután reactio nem szól az allergiás eredet ellen. Gyakran a tulérzékenységek csak a megbetegedett szervekre vonatkoznak, ezért értékes az anamnézis. A panaszokat úgy realizáljuk, hogy a gyanús ételt bekeverjük a sugárfogó anyagba és azután röntgenvizsgálatot végzünk. A röntgenes pozitív esetben a gyorsult bélpassagét látja. 4./ Nervosus hasmenés. Erre akkor gondolunk, ha a fenti vizsgálatok negatív eredménnyel zárultak. A beteg rendszerint jól néz ki és minden therápia hatástalan.

Ritkább alakok. Ezeknek felismerését az teszi lehetővé, hogy a hasmenéshez valami jellegzetes tünet társul. 1./ Sprue. Trópusi betegség, de nálunk is előfordul /nem trópusi sprue/. A körfolyamat lényege a hiányos felszívódás a bélből. A hiányos felszívódás főleg a zsírsavakra vonatkozik, ezért az ilyen beteg "zsírszéket" ürít: steatorrhoea. A széket világos színű és zsírszerűen fénylő, rendszerint nagy tömegű és zsirtartalmát csak a kémiai vizsgálat deríti ki. A diagnoszt az a körülmény könnyíti meg, hogy a hiányos felszívódás a B<sub>12</sub>-re is vonatkozik. Ezért az idült hasmenés súlyos makrocitás anaemiával /para-Biermer anaemia/ társul. A hiányos C-vitamin felszívódás miatt a melanosis és a hiányos Ca felszívódás miatt az osteoporosis sem tartozik a ritkaságok közé. 2./ Pancreatogen hasmenés idült pancreatitis következménye. Szintén steatorrhoeával jár. Oka a zsirok hiányos emésztése. Az elégtelen enzimtermelés általános, ezért technikai okokból nem a zsírbontó enzimet, hanem a szénhidrátokat bontó diastaset határozzuk meg a duodenális nedvben. A duodenális nedv diastase tartalma rendszeren több, mint 2000 egység. Pancreatogen hasmenésre elsősorban akkor gondolunk, hogyha cukorba jához társul. 3./ Ileitis terminalis /enteritis regionalis/. Erre a lehetőségre akkor gondoljunk, ha az ileocecalis tájékon daganat tapintható vagy fistulák láthatók. Feltevésminket igazolja a röntgenvizsgálat, a Kantor féle zsinórtünet /stringsign/. A Kantor féle jel a röntgen-felvételeken látszik legkitünőbbben. A vékonybél utolsó szakasza hirtelen fonalszerűen megkeskenyedik. 4./ Pellagra. Vezető tünete a fényérzékeny bőrgyulladás és ehhez társul a hasmenés: A fénynek kitett helyeken elsősorban a kézhatón és a lábhatón napsugár hatására nagy bullák keletkeznek, de a cigaretta papírszerűen sorvadt kézható bőr segít a diagnózis megállapításában. Kérdésünkre a beteg elmondja, hogy tavaszszal vagy nyáron nagy hólyagok keletkeznek a kezén.

Vastagbél eredetű chr. hasmenéssel jár a colitis ulcerosa. Erre akkor gondolunk, ha valaki véres, nyákos, gennyes hasme-

nésről panaszkodik, de Hetényi szerint már az is gyanús, ha valaki egyetlen alkalommal lét szólag indokolatlanul /nincsnek aranyeres csomók/ véres székletet ürít. A körelőzményt jellemzi a jó és rossz szakok periodikus változása. Fizikális vizsgálatkor spasticus colont tapintunk. Ez a lelet azonban nem tulajdonságosan értékes, mert irritabilis colon syndromájához is hozzátartozik. A gyanu igazolását a végbéltükrözéstől és a röntgenvizsgálatától várjuk. A végbéltükrözés alkalmazásával jól lát szük a fekélyes állapot a bélcsatorna utolsó 25 cm-es darabján. Ha az elváltozás magasan helyezkedik el, akkor csak az rtg. vizsgálat adhat felvilágosítást. Ennek két utja van: egyik a passage-vizsgálat, másik a kontrasztbeöntéses rtg. vizsgálat. A kontrasztbeöntéses vizsgálat a döntő. Hetényi arra hívja fel a figyelmet, hogy a székletben lévő nyák nem fontos és tulajdonképpen nem rossz, hanem a jó jelek közé tartozik. Ha a kórfolyamat előrehalad, akkor a nyák eltűnik a székletből, nyilván a nyálkahártya pusztulása miatt. A colitis ulcerosa terápiájáról csak annyit, hogy az eddigi próbálkozások döntő eredményt nem hoztak és bár elhuzódó, de legtöbbször halálos betegséggel állunk szemben. Legjobb a kis transfusiók alkalmazása.

Egészen más elbírálás alá esik az egyszerű colitis. Ma már functionális állapotnak fogjuk fel és az elnevezést lassanként elhagyjuk, mert a kórfolyamat lényegét inkább kifejezi az irritabilis colon fogalma. Az ilyen betegek szintén bél-fájdalomról panaszkodnak; jól tapintható a spasticus és érzékeny colon. A székletben nyákot találunk. Nem ritkán halljuk azt a panaszt, hogy óriási hasi görcsök után rengeteg nyák ürült, a nyák esetleg lemezekben borítja a székletet /coliae mucosa/. Azért hagyjuk el a régi colitis elnevezést, mert a kórfolyamat lényege nem gyulladás, hanem spasmus. Az irritabilis colon tünetcsoportja mögött több ok rejtőzködhetik. 1./ Neurogen eredetű, az ideges ember panaszja. Olykor reflectorikus, valami hasi folyamat következtében, pl. női genitáliák megbetegedése vagy epekő nyomán. 2./ Allergiás eredetű. A két állapot elkülönítésére vizsgáljuk meg a székletben lévő nyákot. Ha a nyák sok eosinophil sejtet tartalmaz, akkor igazolást nyer az allergia ténye.

### A véres széklet okai

Piros vér akkor keveredik a székletbe, ha a kórfolyamat az emésztőcsatorna alsó szakaszán foglal helyet. A véres székletnek nyák és genny nélkül/ gyakorlatilag a következő okai vannak: 1./ nodi haemorrhoidales /aranyeres csomók/. 2./ Végbélrák. 3./ Vastagbélpolyposis. A diagnosztikai probléma megoldását a rectalis vizsgálattól, a végbéltükrözéstől és a kontrasztbeöntéses röntgenvizsgálattól várjuk.



## Genny a székletben

A széklet akkor tartalmaz tisztán nagyobb mennyiségű gennyet, ha az ugynevezett pararectalis tályog betör a végbélbe.

### Székrekedés

A székrekedés főleg a nők betegsége, nem is nagyon szoktak ezzel törődni, viszont a férfiak mindjárt izgatottak, amikor egy napig nincsen székletük. Ha csak egy napra marad ki a széklet, az nem jelent betegséget. A székrekedés két alakját különböztetjük meg: a spasticus és az atóniás formát. A döntés a székletvizsgálat alapján lehetséges. Spasticus székrekedés alkalmával a beteg kemény, bogyós székletet ürít, atóniás obstipatio esetén pedig óriási tömegű széklet ürül időnként. Az esetek óriási többségében spasticus obstipatioval állunk szemben. Eppinger arra hívja fel a figyelmet, hogy az ilyen betegek keze - különösen a nőkről van szó -, hideg. A kórfolyamat lényege nyilván valami beidegzési zavar. A spasticus obstipatio terápiája nem vastagbélre ható hashajtók alkalmazásából áll. Görcsoldó gyógyszereket és magnesia üstát ajánljunk. A helyes diéta megválasztásán sokat vitatkoztak, Eppinger szerint durva ételeket kell adni.

### Az ileocecalis tájék diagnosztikája

E tájék diagnosztikája az appendicitis acuta felismerése szempontjából fontos. Chr. appendicitis nincsen. A heveny vakbélgyulladás felismerése a belgyógyászat és a sebészet határterülete, sőt nem egyszer konzílium; a belgyógyász, a sebész és a nőgyógyász igyekszik diagnosizhoz jutni. A heveny vakbélgyulladás tünetei: a Mac Burney-féle pont nyomásérzékenysége. A Mac Burney pont a jobb spina iliaca ant. sup.-t és a köldököt összekötő vonal külső és középső harmadának határán van. Tapintáskor ezen a helyen kifejezett izomvédekezés érezhető. Rovsing-tünet: nyomást gyakorolunk a hasra baloldalon a sigma tájon, ami tipusos fájdalmat vált ki a Mac Burney ponton. Érdekes, hogy a tapintó kéz hirtelen felemelésekor a b eteg még élesebb fájdalmat jelez. Parr-tünet. Ugy vizsgáljuk, hogy a beteget felszólítjuk, hogy a jobb alsó végtagját térdben nyujtva emelje fel. Ezután nyomást gyakorolunk a Mac-Burney pontra. Ilyenkor a beteg appendix a megfeszülő psoas-izomzat és tapintó ujjunk közé kerül és nagyon fáj. Adatokat szolgáltat a rectalis vizsgálat is. Appendicitis esetén nyomásérzékenység mutatkozik jobboldalt. Ha a tapintó ujjunk azt érzi, hogy a Douglas-féle üreg bedomborodik, akkor biztosak lehetünk a perforatio tényében. Perforatio nyomán a genny a hasüreg mélypontján gyűlik össze /Douglas-tályog/.

A vakbélgyulladás 38 fok C körüli lázakkal szokott járni, a magas láz ellene szól. Fontos tünet a kísérő leukocytosis, de magas korban el is maradhat. Ilyenkor különösen a qualitativ vérképvizsgálat nyújt értékes adatokat, ha pálcás eltolódás mutatkozik. Kétes esetben, amikor a nyomásérzékenységre és izomvédekezésre csak jelzett és a fehérvérsejt szám 9.000 körül mozog, óráról-óra számoljuk a leukocytákat. Ha a fehérvérsejt száma emelkedik, a beteget megoperáltatjuk.

Csapdák: 1./ az adnexitis, amely általában kétoldali szokott lenni. A kétoldali alhasi nyomásérzékenység appendicitis ellen szól. Sajnos az adnexitis féloldali is lehet. Kétes esetben nőgyógyászati vizsgálat elengedhetetlen. Virgónánál kisebb a kétségünk, mert heveny petefészek gyulladására nem kell gondolni. 2./ Enterocolitis: a hasmenés vakbélgyulladás ellen szól. Az appendicitis rendszeren székrekedéssel kezdődik /cave hashajtó!.

3./ Pseudoappendicitis, tüdőgyulladás kapcsán. Régi orvosok már megállapították, hogy a jobboldali pneumonia crouposát és a centrális tüdőgyulladást appendicitisre emlékeztető tünetek kísérhetik. A pécsi klinikai tapasztalat szerint primár atypusos pneumoniával kapcsolatban is előfordul.

4./ Enteritis regionalis. Első stádiumában appendicitis acuta álarcában jelentkezhetik. A valóság csak műtétkor derül ki. Későbbi stádiumban diagnosztikai kétségünk kisebb. Az ileocecalis tájékon tapintható daganat felveti e lehetőséget. A bizonyítás röntgen kérdés /Kantorjel/. Ha az ileocecalis tájékon daganatot tapintunk, még két lehetőségre kell gondolni: egyik a coecum-tbc, fiatal egyéneken, másik a coecum-carcinoma idősebb egyéneken. A gyanu igazolására szolgál a Stierlin-tünet: passage-vizsgálat alkalmával a coecum üresen marad, a pép átszalad rajta. A coecum-carcinoma bizonyítása szintén röntgen-kérdés.

#### A rectum diagnosztikája

A rectum vizsgálat elsősorban ujjal történik. A digitalis vizsgálatot a röntgen nem pótolja. A rectoskop természetesen kiegészíti a digitalis vizsgálatot. A gyakorló orvos ne felejtse el, hogy két rákféleség marad rejtve, ha nem nyúl a végbélbe: egyik a rectum-carcinoma, másik a prostata-carcinoma. A digitalis vizsgálatnak felbecsülhetetlen értéke van minden olyan esetben, amikor az egész embert nézve felmerült a rák diagnózisa, de a rák székhelyét egyébként nem sikerült megállapítani. A rectum-carcinoma porckemény, esetleg kárfolszerű, gyakran kraterszerűen kifehélyesedő, de leggyakrabban domborodik be a végbél lumenébe. A prostata-carcinoma mint porckemény daganat könnyen felismerhető, ha ujjunkkal a prostata felszínét körüljárjuk.

rectalis vizsgálat alkalmával még egy betegséget könnyen felismerhetünk: a Durand-Nicolas-Favre-féle lymphogranuloma inguinalet, vagyis a negyedik nemibetegséget. A negyedik nemibetegség megnyilvánulását a végbélben már a régi orvosok is ismerték. A kórképet proctitis ulcerosa stenotisansnak, heges végbélszűkületnek hívták, de nem sejtették a kórfolyamat lényegét. Keletkezésében mechanikus okokat, luest és gonorrhoeát szerepeltették. Ez a betegség tölcészerű szűkületet okoz a végbélben, amely ujjal elérhető. A gyanút felkelti a bubo hege. Az aetiologiai bizonyítékot a pozitív Frei-próba szolgáltatja /cutan próba a bubo gennyéből készült antigennel/.

### A vastagbélrák tünetei

A vastagbélrák rendszerint lappangva fejlődik ki. Csupán bizonytalan panaszokat okoz és a has tapintásakor vesszük észre a porckemény daganatot. Praedilectionalis helye a caecum és a sigmatájék. Dönt a röntgenvizsgálat. Az is előfordul, hogy a daganat főleg a bél lumené felé növekszik és az első tünetek a bélelzáródásból származnak /chr. ileus/.

### Ileus

Ileus vagy bélelzáródás tünetei: szelek, szék nem távoznak, a has puffadt, meteoristicus. A beteg hány és csuklik. A hányadék bélsár szagu lehet /miserere/. Magas beöntés és leg-erősebb bélizgató szerek egyidejű alkalmazása eredménytelen.

Két típusát ismerjük: egyik a mechanikus, másik a paralyticus ileus. Paralyticus ileus gyakorlatilag csak műtét után szokott kifejlődni. A mechanikus ileus leggyakoribb okai a következők: 1./ a volvulus. 2./ A leszorítás: strangulatio. Strangulatio ileusra különösen akkor kell számítani, ha korábban laparatomia történt a betegen. A műtét nyomán összenövéssek keletkezhetnek és olykor valami heges szál leszorítja a belet. 3./ Vastagbélrák. Minthogy a daganat fokozatosan növekszik, lassan fejlődik ki a teljes bélelzáródás képe: eleinte kevés szél és szék távozik, azonban a nagy meteorismus nem csökken, a beteg nem javul. Ez az állapot hetekig eltarthat és lassan romlik /chr. ileus vagy subileus./

Műtét után előfordul, hogy a mechanikus és paralyticus ileus lehetősége között kell választanunk. Az auscultatio eldönti a kérdést. Bélbénulásakor siri csendet, mechanikus okok esetén hatalmas bélkorgásokat hallunk. Az elzáródás nivóját röntgenvizsgálat segítségével körülbéli megállapíthatjuk. Az ileus röntgen jele: nivóképződés a beleken. Ha a nivók

a vastagbélben is képződnek, akkor mély elzáródást kell feltételezni.

### Peritonitis acuta felismerése

Rendszerint következményes megbetegedés: akkor keletkezik, ha valamelyik baktériumokat tartalmazó üreges szerv perforál: perforatio peritonitis. A gyomor- és duodenumfekély, valamint az appendix szokott perforálni. A gyomorperforatiót követő viharos tüneteket már felsoroltuk. Az appendix átfuródása sokszor rejtve marad és csak műtét alkalmával derül ki a valóság. Ebben rejlik az appendicitis acuta halálos veszedelem. Szerencsés esetben csak Douglas tályog képződik.

A typhus abdominalis legsúlyosabb szövődménye a perforatio. A typhusos vékonybélfekélyek mind mélyebbre terjednek és végül az egyik átfuródik. A katasztrofa rendszeren a megbetegedés 3. hetében következik be. Fenyegető jel a csuklás. Átfuródáskor a magas láz hirtelen megszűnik. A typosus lázgörbe rendszeren lytikusán fejeződik be. A láz ciritikus esése nem örvendetes jel: vagy perforatio vagy bélvérzés rejtőzik mögötte. A hőmérséklet zuhanása a collapsus részjelenség.

A heveny peritonitis lehet sebészi szövődmény is varratelég-telenség nyomán. Tünetei peritonealis izgalomból származnak: csuklás, hányás, defensus muscularis, később a paralyticus ileus tünetei jönnek /fokozódó puffadás, szelek, szék nem távoznak/. A beteg lázas. A pulsus szalad /collapsus/. A nyelv száraz és az orr halál előtt sajátságosan kihegyesedik: facies Hippocratica.

Az adnexek gonorrhoeás gyulladását pelveoperitonitis kísérik, tünetei: láz, nagy fájdalom az alhasban, defensus muscularis és a nőgyógyászati eltérés.

A belgyógyászat körébe szigoruan csak egy kórkép tartozik: a pneumococcus peritonitis. Nagyon ritka. Inkább nőkn fordul elő. Hirtelen magas lázzal kezdődik. A hő 39-40 fokig emelkedik. Az arc feltűnően kipirult. Fájdalmasság a hasban, mérsékelt defensus muscularis, főleg az alhas területén, esetleg csuklás. A nőgyógyászati lelet negatív. Rendszerint appendicitis diagnosissal műtétre kerülnek. Műtét közben találja meg a sebész a belek között lévő sűrű, gennyes-fibrines izadmányt. A gennyet kikenjük és Gram szerint megfestjük. A készítmény bőven tartalmaz pneumococcusokat.