

HACEK – skr. skupiny obsahujúcej gramnegatívne baktérie vyvolávajúce endokarditídy: *Haemophilus aphrophilus*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (*Haemophilus actinomycetemcomitans*), *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corodens* a *Kingella kingae*. Okrem endokarditíd môžu tieto baktérie vyvolávať osteoartritídy a i. choroby.

hadí jed krovinára – krovinár obsahuje vo svojom jede enzým, reptilázu, kt. štiepi fibrinogén na fibrinopeptid A; → *Bothrops atrox*.

Haemate P[®] plv iol (Aventis Behring) – Factor VIII coagulationis sanguinis humani 250, 500, resp. 1000 IU + Proteina 50 – 110 mg, resp. 100 – 220 al. 200 – 440 mg v 1 liekovke. Hemokoagulačný faktor VIII, hemostyptikum. Podáva sa v prevencii a th. krvácania pri hemofílii A (vrodený deficit faktora VIII), pri získanom deficite faktora VIII, ako aj u pacientov s protilátkami faktora VIII a v prevencii a th. krvácania pri von Willebrandovej chorobe.

Haemobartonella – rod gramnegatívnych baktérií kokovitého až paličkovitého tvaru a paličiek zložených z kokovitých štruktúr z čeľade *Mycoplasmataceae*. Vyskytujú sa ojedinele alebo v pároch, a to pod povrchom alebo v špeciálnych vakuolách erythrocytoch. Sú obalené membránami, ktoré nemajú vlastnosti bunkovej steny a rovnako nie je dostatočne vyvinutá jadrová štruktúra. Nepodarilo sa ich ešte kultivovať. Vyvolávajú najmä chorobu zvierat, ktorá sa môže preniesť aj na človeka (slabosť, anémia, trombocytopenia, zvýšená teplota). Vyskytujú sa v tropických a subtropických oblastiach (Južná Amerika, Karibská oblasť a USA). Patria sem: *H. canis*, *H. felis* a *H. muris*.

Haemoctin SDH[®] – rekombinantný koagulačný faktor VIII, kt. sa používa v th. hemofílie A a získaného deficitu koagulačného faktora VIII.

Haemophilus – rod drobných gramnegatívnych, aeróbnych, príp. fakultatívne ananeróbných nepohyblivých a nesporulujúcich baktérií, obyčajne tvaru paličiek so značnou pleomorfizmom, z čeľade *Pasteurellaceae*. Vyskytuje sa obyčajne na slizniciach horných dýchacích ciest ľudí a zvierat. Na rast (i kultiváciu) obyčajne potrebujú krv al. prídavok hému a rastové faktory – V (nikotínamidnukleotid al. nikotínamidadeníntrinukleotid) a X (hemín). Podľa potrebných rastových faktorov sa rozoznávajú tri druhy: **1.** druhy vyžadujúce faktor X a V (*H. influenzae*, *H. haemolyticus*, *H. aegyptius*); **2.** druhy vyžadujúce len faktor V (*H. parainfluenzae*, *H. parahaemolyticus*, *H. paraphrophilus* a *H. segnis*); **3.** druhy vyžadujúce len faktor X (*H. ducreyi*, *H. aphrophilus*, *H. haemoglobinophilus*).

Haemophilus actinomycetemcomitans – druh hemofila, ktorý môže participovať na vyvolaní endokarditíd.

Haemophilus aegypticus – *H. aegyptus*, *H. conjunctivitis*, Kochov-Weeksov bacil, baktéria, kt. v tropických al. subtropických oblastiach vyvoláva konjunktivitídu.

Haemophilus aphrophilus a **H. paraphrophilus** – baktérie zriedka vyvolávajúce infekcie u ľudí (napr. endokarditídu al. sepsu). Vyskytujú sa v ústnej dutine a zubných povlakoch.

Haemophilus ducreyi – baktéria, ktorá vyvolá ulcus molle.

Haemophilus equigenitalis – *Taylorella equigenitalis*.

Haemophilus haemoglobinophilus – baktéria, ktorá môže vyvolať hnisanie po pohryzení psom, od kt. sa človek infikuje.

Haemophilus haemolyticus – baktéria, ktorá vyvoláva niekedy infekcie v oblasti horných dýchacích ciest (tonzilitídy) u detí.

Haemophilus influenzae – starší názov Pfeifferov bacil, neopuzdraný bacil, súčasť baktériovej flóry horných dýchacích ciest. Uplatňuje sa však pri chronických zápaloch dýchacích ciest (pneumónia, tracheonronchitída, sínusitída, otitis media, konjunktivitída). Opuzdrené hemofily vyvolávajú

meningitídy, epiglotitídy, celulitídy, otitídy, sínusitídy, pneumónie, konjunktivitídy, artritídy a i. Podľa puzdrového antigénu sa rozoznávajú sérovary a, b až F. *H. influenzae* typ b je patogénny najmä pre deti do 5 rokov a sú u nich pôvodcami až 95 % hemofilových chorôb. Preto je celoplošne zavedená prevencia vakcínou Hib, čo je vakcína pripravená z puzdra kmeňa b. Ako faktory virulencie sa uvádza puzdro, LPS a proteázy, ktoré štiepia imunoglobulín A (IgA-proteázy) nachádzajúci sa na povrchu slizníc. Lyzát baktérie je zložkou imunopreparátu Broncho-Vaxom[®].

Haemophilus influenzae typ B – starší názov Pfeifferov bacil, *Bacillus influenzae*, pohyblivá G–palička opísaná r. 1892 Richardom Pfeifferom počas pandémie chrípky. Člen čelade *Pasteurellaceae*, aeróbny, príp. fakultatívne anaeróbny. Do r. 1933 pokladaný za pôvodcu chrípky. Môže vyvolať rôzne klinické ochorenia. *H. influenzae* bol prvým živým organizmom, pri kt. sda sekvenoval celý genóm (1995). Genóm pozostáva z 1 830 140 párov báz DNA v jedinom cirkulárnom chromozóme, kt. obsahuje 1740 génov kódujúcich proteíny, 58 génov tRNA a 18 ďalších génov.

R. 1930 sa definovali 2 hlavné kategórie *H. influenzae*: neopuzdrené a opuzdrené kmene. Opuzdrený typ b (Hib), pozorovaný napr. pri epiglotitíde, je virulentnejší. Jeho puzdro odoláva fagocytóze a lýze sprostredkovanej komplementom u neimúnneho hostiteľa. Neopuzdrené kmeny sú obyčajne menej invázívne, vyvolávajú zápalovú odpoveď s rôznymi príznakmi. Očkovanie pomocou Hib konjugovanej vakcíny je účinnou prevenciou infekcie. Dostupné sú viaceré vakcíny.

Väčšina kmeňov *H. influenzae* sú oportúnne patogény, žijú v hostiteľovi bez toho, aby vyvolávali chorobu, ak však prístúpia ďalšie faktory, ako je vírusová infekcia al. znížená imunita, môžu vyvolať ochorenie. Rozoznáva sa 6 typov *H. influenzae*: a, b, c, d, e a f.

Prirodzene vzniknuté ochorenie vyvolané *H. influenzae* sa vyskytuje len u ľudí. U detí a adolescentov vyvoláva *H. influenzae* typ b (Hib) bakteriémiu, pneumómiu a baktériovú meningitídu.. Píležitostne vyvoláva celulitídu, osteomyelitídu, epiglotitídu a infekcie kĺbov. Hib je hlavným pôvodcom infekcií dolných dýchacích ciest u detí v rozvojových krajinách, kde sa nevykonáva očkovanie. Neopuzdrený typ *H. influenzae* (non-B typ) vyvoláva zápal stredného ucha, konjunktivitídu, sínusitídu a pneumóniu.

Klin. dg. *H. influenzae* sa stanovuje typicky pomocou hemokultúry al. latexovej aglutinácie. Dg. Sa pokladá za overenú, keď sa mikroorganizmus izoluje zo sterilného miesta v tele. Kultivácia výteru z nosohltanu al. spúta na dg. Nestačí, pretože tieto miesta sú kolonizované aj u zdravých jedincov. Izolácia *H. influenzae* z likvoru al. krvi však indikuje hemofilovú infekciu.

H. influenzae produkuje β -laktamázy a je schopný modifikovať proteín viažuci penicilín, takže nadobudol proti penicilínovým antibiotikám rezistenciu. V ťažších prípadoch sa podáva cefotaxím a ceftriaxón, kt. sa aplikujú priamo do krvného obehu. V ľahších prípadoch sa podáva kombinácia ampicilínu a sulbaktamu, cefalosporíny II a III. generácie al. fluórochinolóny. Vakcinácia využíva antigény puzdra (ACT-HIB[®], Padvax[®]).

Haemophilus influenzae typ B (lyzát) – zložka imunopreparátu Infanrix Hexa[®] a Luivac[®].

Haemophilus parahaemolyticus – vyvoláva oportúnne infekcie.

Haemophilus parainfluenzae – fakultatívne patogénna baktéria prítomná v horných dýchacích cestách. Môže vyvolať endokarditídu, zriedka iné infekcie.

Haemophilus pleuropneumoniae – *Actinobacillus pleuropneumoniae*.

Haemophilus segnis – pôvodca oportúnnych infekcií.

Haemophilus suis – baktéria vyskytujúca sa v ošípaných.

Haemophilus vaginalis – *Gardnerella vaginalis*.

Haemosporinae – krvinkovky, prvoky, ku ktorým patrí *Plasmodium*.

Hafnia alvei – jediný druh rodu *Hafnia*, ktorý podľa antigénnej štruktúry má vyše 100 sérovarov. Má podobné vlastnosti ako príslušníci čeľade *Enterobacteriaceae*. Je to fakultatívne anaeróbna palička izolovaná z materiálov od rôznych živočíchov (aj včely), vody, pôdy. Občas sa zachytí aj u človeka z infikovaných rán, moču a z iných materiálov.

Hahnemannova rozpustná ortuť – Mercurius solubilis; homeopatikum. Liek neprešiel klinickým testovaním. Indikácie sa uvádzajú v Materia Medica Homeopathica.

Halea 50 a 100[®] tbl flm (Belupo s. r. o.) – Sertralium 50 al. 100 mg v 1 tbl. obalenej filmom. Antidepresívum, kt. sa používa v th. symptómov depresie sprevádzanej príznakmi anxiózie, obsedantno-kompulzívnej poruchy, pacientkej poruchy s agorafóbiou, posttraumatickej stresovej poruchy a poruchy so sociálnou anxióziou/sociálnou fóbiou; → *sertralín*.

Halixol 30 mg[®] tbl (Egis Pharmaceuticals Plc.) – Ambroxoli hydrochloridum 30 mg v 1 tbl. Mukolytikum, expektorantium; → *ambroxol*.

Halixol[®] sir (Egis Pharmaceuticals Plc.) – Ambroxoli hydrochloridum 300 mg v 1 liekovke. Mukolytikum, expektorantium; → *ambroxol*.

Haloperidol Decanoat-Richter[®] sol inj (Gedeon Richter Plc.) – Haloperidoli decanoas 70,52 mg (50 mg haloperidolu) v 1 ml inj. rozt. Neuroleptikum; → *haloperidol*.

Haloperidol-Richter[®] sol inj (Gedeon Richter Plc.) – Haloperidoli decanoas 1,5 mg v 1 tbl. Neuroleptikum; → *haloperidol*.

Haloperidol-Richter[®] gtt ora (Gedeon Richter Plc.) – Haloperidoli decanoas 2 mg v 1 ml kv. Neuroleptikum; → *haloperidol*.

Haloperidol-Richter[®] sol inj (Gedeon Richter Plc.) – Haloperidoli decanoas 5 mg v 1 ml inj. rozt. Neuroleptikum; → *haloperidol*.

Harmonet[®] tbl obd (Wyeth-Lederle Pharma) – ERthinylestradiolum 0,02 mg + Gestodenum 0,075 mg v 1 obalenej tbl. Kombinovaný hormónový perorálny antikoncepčný prostriedok; → *antikoncepcia*.

Hartil 1,25; 2,5; 5 a 10 mg[®] tbl (Egis Pharmaceuticals Plc.) – Ramipril 1,25; 2,5; 5 al. 10 mg v 1 tbl. Inhibitor enzýmu konvertujúceho angiotenzín, antihypertenzívum, antianginózum; → *ramipril*.

Havrix 1440 Dosis Adulta a Havrix 720 Junior Monodose[®] sus inj (GlaxoSmithKline Niologicals) – Antigenum viri hepatitis A. Imunopreparát, kt. sa používa na očkovanie proti vírusovej hepatitíde A; → *hepatitída A*.

Hedelix a Hadelix S.A[®] gtt por, resp. sir (Krewell Meuselbach) – Hederae helicis extractum (brečtan plazivý) 0,94 g v 1 ml rozt. (27 kv.). Expektorantium a mukolytikum; → *Hedera helix*.

Hedonin 25, 100, 200, 300 a Hedonin Starzerpack[®] tbl flm (Lannacher Heilmittel) – Kvetiapín vo forme fumarátu 25, 100, 200 al. 300 mg v 1 tbl. obalenej filmom; Antipsychotikum; kvetiapín, používa sa v th. schizofrénie, mánických porúch a deprezívnych stavov; → *kvetiapín*.

Helcoccus – rod grampozitívnych, ovodíných, mikróbov z čeľade Peptostreptococcaceae. Vyskytujú sa jednotlivito, v dvojiciach alebo v kratších retiazkach. Sú nepohyblivé, nesporujúce a fakultatívne anaeróbne, na krvnom agare tvoria nepigmentované kolónie. Medicínsky význam má *H. kunzii* a *H. sueciensis*. Dajú sa izolovať iba od človeka, a to z kožnej flóry, rán, vredov, abscesov a osteomyelitických ložísk. Majú nízku patogenitu a sprevádzajú ich rôzne iné baktérie. Pripomínajú mikroby z rodu *Streptococcus*. Vo veterinárnej medicíne je dôležitý *H. ovis*, ktorý sa vyskytuje najmä v Škótsku a Španielsku.

Helix 0,25; 0,5 a 1 mg[®] tbl (Krka d. d.) – Alprazolami 0,25; 0,5 al. 1 mg v 1 tbl. Anxiolytikum, antidepressívum; → *alprazolam*.

Helicid 10 a 20[®] cps (Zentiva, Česko) – Omeprazolom 10 al. 20 mg v 1 cps. Inhibítor protónovej pumpy, antiulcerózum; → *omeprazol*.

Helicid 40[®] cplv inf (Zentiva, Česko) – Omeprazolom natricum 42,6 mg (= 40 mg omeprazolu) v prášku na prípravu infúzneho rozt. v 1 liekovke. Inhibítor protónovej pumpy, antiulcerózum; → *omeprazol*.

Helicobacter – rod ohnutých, gramnegatívnych paličiek rastúcich mikroaerofilne pri vyššej tenzii CO₂ a O₂. Jednotlivé druhy sú adaptované na hostiteľa, kde kolonizujú žalúdočnú sliznicu, vyvolávajú chronickú gastritídu s komplikáciami. Pôvodne bol súčasťou rodu *Campylobacter*, ale odlišil sa od neho na základe sekvenovania 16S rRNA, imunotypizácie a hybridizácie DNA – rRNA a DNA-DNA. Patria sem rody: *H. cinaedi* a *H. fennelliae* (vyvolávajú enteritídy a proktitídy u homosexuálnych mužov), *H. acynomyx*, *H. felis*, *H. muridarum* a *H. mustellae* (nie sú patogénne pre ľudí a sú adaptované na svojich zvieracích hostiteľov); druhom najvýznamnejším pre človeka je však *H. pylori*.

Helicobacter pylori – najznámejší patogén z rodu *Helicobacter*. Zapríčiňuje gastritídu a jej komplikácie vo forme žalúdočného a dvanástnikového vredu, atrofickej gastritídy s autoprotilátkami proti parietálnym bunkám žalúdka, karcinómom a lymfómom vychádzajúcim zo steny žalúdka. *H. pylori* sa zisťuje v 50 % zdravých osôb, v 100 % prípadov ulcus duodeni, v 80 % pri atrofickej gastritíde a v 60 % pri karcinóme žalúdka. Ako faktory virulencie sa uvádza redukcia ureázy, pohyblivosť, adhenčné faktory, termolabilný cytotoxín, proteáza, hemolyzíny a LPS. Pomocou PCR sa zistilo, že *H. pylori* môže perzistovať aj v zubných povlakoch. Mikrób je citlivý na chlad, vysušenie, pôsobenie O₂. Môže sa však preniesť aj pri lekárskom vyšetrení nedostatočne dekontaminovaným endoskopom.

Hemaglutinín vírusu chrípky A/Panama

Hemaglutinín vírusu chrípky A/Reass.IVR – Influenzae viri A/Reass.IVR-116 (H1N1) fragmentum 15 µg + Influenzae viri A/Wyoming/3/2003, X-147 (H3N2) fragmentum 1515 µg + Influenzae viri B/Jiangsu/10/2003 fragmentum 15 µg pomnožený na kuracín embryách, čistený, štiepený tween-éterom, inaktivovaný formaldehydom ; hemaglutinín v 1 dávke (0,5 ml). Imunopreparát.

Indikácie – prevencia chrípky, najmä u osôb, u ktorých je zvýšené riziko pridružených komplikácií.

Kontraindikácie – precitlivosť na zložky lieku. Očkovanie sa má odložiť u pacientov s horúčkovým ochorením alebo akút. infekciou.

Dávkovanie – dospelým a deťom od 36 mes. sa podáva 0,5 ml. Deťom, ktoré ešte neboli očkované sa má 4 týžd. po prvej dávke podať druhá dávka.

hemofília A – [I. *hemoophilia A*] dedičná koagulopatia s extrémne predĺženým časom krvácania v dôsledku zníženej tvorby alebo neprítomnosťou faktora VIII.

Th. – spočíva v jeho substitúcii F. VIII. V 40. r. min. stor. sa v th. používala priama transfúzia celej krvi, neskôr ju nahradila transfúzia krvnej plazmy, 60. r. sa používali kryoprecipitáty plazmy a, v 70. r. purifikovaný F. VIII získaný z plazmy (pd FVIII), neskôr vysoko purifikovaný F. VIII (hpd FVIII) a rekombinantný faktor VIII (rFVIII – Kogenate[®]), ktorý úplne odstránil riziko prenosu vírusu HIV. V minulosti najčastejšou príčinou smrti hemofilikov bol AIDS, pečeneňové choroby (hepatitída B a C) a intrakraniálne krvácanie. Po zavedení vysokio aktívnej antiretrovírusovej th. r. 1997 a bezpečného rFVIII klesla výrazne mortalita zo všetkých príčin na hemofíliu A. Závažným problémom th. hemofílie A je tvorba inhibítora F. VIII, ktorá súvisí s jeho opakovaným podávaním. Na tvorbu inhibítora F. VIII

má protektívny účinok včasná profylaktická th. hemofílie A (optimálny vvek pre začiatok tejto th. je asi 2 r.).

Heparin AG Gel 30 000 a masť 30 000[®] gel, resp. ung der (Zentiva, Česko) – Heparinum natricum 0,2 g (= 30 000 IU) v 100 g masti, resp. gélu. Venofarmakum, dermatologikum, kt. sa používa ako podporná th. pri akút. opuchoch po tupom poranení; → *heparín*.

Heparin Léčiva a Heparin Léčiva Forte[®] sol inj (Zentiva, Česko) – Heparinum natricum 5 000 al. 25 000 IU v 1 ml inj. rozt. Antikoagulancium, kt. sa používa v profylaxii a th. trombóz a tromboembólií, najmä hlbokaj flebotrombózy, embolizácie pľúc, na úvod antikoagulačnej th. pred aplikáciou perorálnych antikoagulancií, pri diseminovanej intravaskulárnej koagulopatii, pri infarkte myokardu, v prevencii nestabilnej angina pectoris, iktu a prechodnej ischemickej mozgovej príhody, v prevencii zrážania krvi počas dialýzy a i. výkonoch s mimotelovým obehom, pri bypasse koronárnych tepien, perkutánnej transluminálnej koronárnej angioplastike a ako doplnok trombolytickej terapie na zabránenie reoklúzie otvorených ciev, pri Kawasakiho chorobe a príprave vzoriek krvi na laboratórne a transfúzne účely; → *heparín*.

Heparoid Léčiva[®] ung der (Zentiva, Česko) – Heparinoidum 60 mg (100 IU/mg) v 30 g masti. Antitrombotikum, antiflogistikum, dermatologikum, kt. sa používa v th. povrchových tromboflebitíd, phlebitis migrans, periflebitíd pri vrede predkolenia, varikóznom komplexe, fibrotizácii kože pri chron. žilovej insuficiencii, čerstvých hypertrofických a keloidných jazvách, miestnych komplikáciách po skleroterapii, tendovaginitíde, poúrazových hematómoch, kontúzii, distorzii mäkkých tkanív; → *heparín*.

hepatopulmonálny syndróm – syndróm charakterizovaný triádou: **1.** dysfunkcia pečene; **2.** dilatácia pľúcnych ciev (zo 7 – 15 μm na 15 – 500 μm); **3.** porucha artériovej oxygenácie ($\text{paO}_2 < 9,3 \text{ kPa}$, hodnoty A-a gradientu $> 2,6 \text{ kPa}$). Opísal ho r. 1997 Kennedy a Knudson, ale už r. 1884 Fluckiger pozoroval súčasný výskyt cirhózy pečene a tíčikovitých prstov. V patogenéze syndrómu má úlohu porucha syntézy a metabolizmu vazoaktívnych látok v poškodenej pečeni (vazodilatačné látky – NO, predsieňový nátriuretický faktor, neurokinín A, VIP, substancia P, glukagón a vazokonstrikčné látky – endotelín-1, tyrozín, sérotonín, prostaglandín $\text{F}_{2\alpha}$, angiotenzín II).

Ku *klin. prejavom* syndróm patrí námahová dýchavica, cyanóza, tíčikovité prsty, platypnoe (posturálne vystupňovanie dýchavice, kt. sa zmiernuje pri ležaní) a ortodeoxia (posturálny pokles saturácie kyslíka v artériovej krvi). Prítomná je hyperdynamická cirkulácia, skratený čas prietoku krvi, následkom čoho sa skraca kontakčný čas kyslíka s hemoglobínom, vzniká hypoxémia a polyglobúlia. Cievny odpor v pľúcach a hypoxická vazokonstrikcia sú znížené; ide o nerovnováhu medzi ventiláciou a perfúziou a medzi perfúziou a difúziou.

Rozoznáva sa typ I (difúzny), kt. dobre reaguje na podanie kyslíka a typ II (ložiskový), pri kt. je odpoveď na kyslík nedostatočná. Dg. sa stanovuje na základe typickej anamnézy, klin. a laborat. Vyšetrenia. Pri funkčnom vyšetrení pľúc sa zisťuje znížená difúzna kapacita pre CO (DL_{CO}) s reštrikčnou ventilačnou poruchou podmienenou výpotkom. Na rtg snímke hrudníka sú drobné retikulonodulárne zmeny v dolných lalokoch pľúc. Hodnoty paO_2 sú unížené frekvencia dychu 24/min, prítomné sú prejavy hyperventilácie, hyperdynamickej cirkulácie so zvýšeným srdcovým vývrchom, rozdiel medzi alveolárnym a artériovým pO_2 je zvýšený ($> 2,6 \text{ kPa}$). Pulzná oxymetria nadhodnocuje saturáciu hemoglobínu kyslíkom. Angiografiou al. perfúznym skenom pomocou albumínu značeného $^{99\text{m}}\text{Tc}$ sa môžu lokalizovať zmeny, príp. malformácie a skraty. Za skriningovú metódu sa pokladá kontrastná echokardiografia.

Th. – odporúča sa dlhodobá aplikácia kyslíka (2 – 4 l/min); lieky sú obyčajne málo účinné, z farmák sa podáva almintrín bismezylát. Pri type I sa osvedčuje ortotopická transplantácia pečene, pri type II lokálna cievna embolizácia artériovenózných malformácií.

Hepsera 10 mg[®] tbl (Gilead Sciences International Limited) – Adefoviri dipivoxilum 10 mg (= 5,45 mg) v 1 tbl. Inhibitor reverznej transkriptázy, kt. sa používa v th. chron. hepatitídy B; →*adefovirpivoxil*.

Herbion[®] sir (Krka d. d.) – Plantaginis lanceolatae herba extractum aquosum (vodný výťažok uo skorocelu kopijovitého)(1 : 5) 1,25 g + Malvae flos extractum aquosum (vodný výťažok z kvetov slezu obyčajného)(1 : 5) 1,25 g + Acidum ascorbicum 65 mg v 5 ml sirupu. Fytofarmakum, expektorans, kt. sa používa pri suchom kašli pri zýpaloch horných dýchacích ciest, u fajčiarov, pri prechladnutí.

herceptín – monoklonová protilátka, kt. inhibuje signály stimulujúce rast a delenie nádorových buniek, antineoplastikum. Používa sa v th. rakoviny prsníka.

Herceptin 150 mg[®] plv inf (Roche Registration Limited) – Trastuzumab 150 mg v 1 inj. liekovke. Antineoplastikum, kt. sa používa v th. karcinómu prsníka s nadmernou expresiou receptora HER2. Pri metastatickom karcinóme formou monoterapie v kombinácii s paklitaxelom, docetazolom al. inhibítorom aromatázy. Pri včasnóm karcinóme prsníka po operácii, chemoterapii a rádioterapii; →*trastuzumab*.

Herrelea – gramnegatívne paličky, ktoré sa v súčasnosti zaraďujú do druhu *Acinetobacter calcoaceticus*.

Herpesin 200 a 400[®] tbl (Pliva-Lachema) – Aciclovirum 200 al. 400 mg v 1 tbl. Antivirotikum; →*aciklovir*.

Herpesin 250[®] plv inf (Pliva-Lachema) – Aciclovirum natricum 274,4 mg (= 250 acikloviru) v 1 liekovke. Antivirotikum, kt. sa používa v th. eczema herpeticatum a v th. ťažkých a recidivujúcich infekcií vírusom *Herpes simplex* typu 1 a 2 a ťažkých infekcií vírusom *Varicella zoster* najmä generalizovaných al. so zníženou imunitnou reakciou; →*aciklovir*.

Herpesin krém[®] crm (Pliva-Lachema) – Aciclovirum 50 mg (5 %) v 1 g krému. Antivirotikum, kt. sa používa v th. infekcií vyvolaných vírusom *Herpes simplex* prejavujúcich sa oparmi na perách (herpes labialis) a tvári (herpes facialis); →*aciklovir*.

heteróza – termín používaný v genetike a pri selektívnom krížení (angl. hybrid vigor, outbreeding enhancement) a označuje vyššiu intenzitu rozdielných charakteristík u hybridov; možnosť nadobudnúť geneticky vyššie individuálne prednosti kombináciou predností jeho rodičov. Heteróza je opakom útlmu pokrvného kríženia (inbreeding depression – znížená zdatnosť v populácii), kt. sa vyskytuje pri zvýšenej homozygotite. Termín vyvoláva často kontraverzie, najmä pri selektívnom chove domácich zvierat, pretože sa niekedy jedinci každého kríženia rastlín al. zvierat pokladajú za geneticky vyššie ako sú ich rodičia, čo sa označuje ako prednosti hybridu. Keď ide o opačnú situáciu, hybrid dedí znaky od svojich rodičov, ktoré podmieňujú jeho zníženú zdatnosť a neschopnosť prežitia, čo sa označuje ako útlm outbreedingu. Typickým príkladom toho je kríženie medzi prirodzene žijúcimi a umelo pestovanými rybami, ktoré vykazujú inkompatibilné adaptácie.

Zdatnosť hybridov vysvetľujú dve hypotézy. Hypotéza **dominancie** pripisuje vyššiu zdatnosť hybridov potlačeniu (deštrukčnému) recesívnych alel od jedného rodiča dominantnými alelami druhého rodiča. Hybridy získavajú zníženú výkonnosť z pokrvne krížených kmeňov so stratou genetickej diverzity s kmeňmi s čisto homozygotnými deštrukčnými alelami na mnohých lokusoch. Hypotéza superdominancie sa zakladá na tvrdení, že niektoré kombinácie alel (ktoré sa môžu získať krížením dvoch pokrvne krížených kmeňov) sú osobitne výhodné, keď sa pária s heterozygotným jedincom. Konceptia výhody/superdominancie heterozygota sa neobmedzuje len na hybridné línie. Vysvetľuje sa ňou aj pretrvávanie mnohých alel, kt. Sú škodlivé pre homozygota; za normálnych okolností takéto škodlivé alely sa odstraňujú z populácie procesom prírodného výberu. Podobne ako hypotéza dominancie, pripisuje nízku výkonnosť inbredných kmeňov vysokému percentu týchto škodlivých recesívnych jedincov.

Hexavac[®] sus inj (Aventis Pasteur SA) – Diphtheriae anatoxinum + Tetani anatoxinum + Pertussis anatoxinum + Pertussis haemagglutininum filamentosum + Antigenum tegminis hepatitis B + Virus poliomyelitis inactivatum typus 1 + Virus poliomyelitis inactivatum typus 2 + Virus poliomyelitis inactivatum typus 3 + Polyribosylribitol phosphas + Haemophilus influenzae b. Vakcína na prevenciu dojčiat a detí proti diftérii, tetanu, pertusis, infekčnej žltacky typu B, poliomyelitíde a infekcii vyvolanej *Hemophilus influenzae* b. Registrácia lieku sa u nás zastavila pre nedostatočnú ochranu pred vírusovou hepatítidou typu B.

Hexoraletten N[®] pas ord (Pharmacia S. p. A.) – Chlorhexidini dihydrochloridum 5 mg + Benzocainum 1,5 mg v 1 pastilke. Antiseptikum, laryngologikum, kt. sa používa na dočasné zníženie počtu baktérií v ústach a hrdle pri zápaloch hrdla, stomatitíde, gingivitíde; →*chlórhexidín*.

Hirudoid Forte[®] gel der (Stada Arzneimittel) – Glykozaminoglykán polysulfát z chrupky hovädzej priedušnice (mukosacharid mukosulfát) 300, resp. 445 mg v 100 g gélu. Antireumatikum, dermatologikum; používa sa v th. tupých poranení al. hematómov a v lokálnej th. povrchových tromboflebitíd, kt. nemožno liečiť kompresívnymi bandážami; →*glykozaminoglykán*.

Hirudoid Forte[®] ung der (Stada Arzneimittel) – Chondroitin polysulfát z chrupky hovädzej priedušnice (mukosacharid mukosulfát) 445 mg (= 40 000 j.) v 100 g masti. Antireumatikum, dermatologikum; používa sa v th. tupých poranení al. hematómov a v lokálnej th. povrchových tromboflebitíd, kt. nemožno liečiť kompresívnymi bandážami; →*glykozaminoglykán*.

Holoxan 40 mg/ml[®] sol inf (Baxter Oncology GmbH) – Ifosfamidum 40 mg v 1 ml infúzneho rozt. Cytostatikum, kt. sa používa v th. nádorov semenníkov, karcinómu vaječníka, krčka maternice, prsníka, nemalobunkového karcinómu priedušiek, sarkómov mäkkých tkanív vrátane osteosarkómu a rabdomyosarkómu, Ewingovho sarkómu, pri karcinóme pankreasu, ne-Hodgkinových lymfómoch, Hodgkinovej chorobe; →*ifosfamid*.

home page – inform. domovská stránka predstavuje úvodnú stránku na WWW. Obyčajne na nej býva obsah a odkazy na ďalšie relevantné stránky a súbory.

hostiteľský počítač – inform. v kontexte sietí ide o počítač, ktorý priamo poskytuje služby používateľovi.

Hotemin 10 a 20 mg[®] cps (Egis Pharmaceuticals Plc.) – Piroxicamum 10 al. 20 mg v 1 cps. Nesteroidové antiflogistikum; →*piroxikam*.

Hotemin[®] sol inj (Egis Pharmaceuticals Plc.) – Piroxicamum 20 mg v 1 ml inj. rozt. Nesteroidové antiflogistikum; →*piroxikam*.

HTML – inform. skr. angl. Hypertext Markup Language, jazyk, ktorý umožňuje pomocou znakov v ASCII súborov vytvárať dokumenty v prostredí WWW. Je podmnožinou jazyka SGML.

http – inform. skr. angl. Hyper Text Transfer Protocol, protokol, kt. využíva World Wide Web, systém umožňujúci vyhľadať knižnice, kt. poskytujú svoje katalógy on-line, ako aj napojiť sa do týchto katalógov. Ide o typ prístupu k dokladom určeným pre WWW, napr. WWW server so záznamami správ v zvukovom formáte (ak je v počítači inštalovaná zvuková karta).

Humalog MIX25 a 50 Humalog MIX25 a 50 KwikPen[®] sus inj (Eli Lilly Nederland B. V.) – Inzulín lispro (z rekombinantnej DNA produkovanej *E. coli*) 100 U (= 3,5 mg) v 1 ml; →*inzulín*.

Humalog[®] sol inj (Eli Lilly Nederland B. V.) – Inzulín lispro (z rekombinantnej DNA produkovanej *E. coli*) 100 U (= 3,5 mg) v 1 ml; →*inzulín*.

Human Albumin 200 g/l Baxter[®] sol inf (Baxter Czech s. r. o.) – Ľudský albumín 95 % 20 g v 1 inj. liekovke (100 ml); →*albumín*.

Humatrope 18, 36 a 72 IU (6, 12 a 24 mg)[®] plv iol (Eli Lilly, Česko) – ISDomatotropinum 6, 12 al. 24 mg (= 18, 36 al. 72 IU) v 1 náplni do injekčného pera. Rastový hormón, kt. sa používa v dlhodobej th. detí s nedostatkom rastového hormónu, pri chron. renálnej insuficiencii, v th. detí s Turnerovým syndrómom; →*somatotropín*.

Humira 40[®] sol inj (Abbott Laboratories) – Adalimumab 40 mg v 1 jednodávčkovej inj. liekovke. Rekombinantná monoklonová protilátka, selektívne imunosupresívum, kt. sa používa v th. reumatoidnej artritídy, príp. s metotrexátom; →*adalimumab*.

Humulin M3 (30/70) Cartridge[®] sus inj (Eli Lilly, Česko) – Insulinum humanum biosyntheticum 30 IU/ml a 70 IU/ml (z rekombinantnej DNA) v 3 ml náplni; →*inzulín*.

Humulin N (NPH) Cartridge[®] sus inj (Eli Lilly, Česko) – Insulinum humanum biosyntheticum 100 IU/ml (z rekombinantnej DNA) v 3 ml náplni; →*inzulín*.

Humulin R Cartridge[®] sol inj (Eli Lilly, Česko) – Insulinum humanum biosyntheticum 100 IU/ml a 70 IU/ml (z rekombinantnej DNA) v 3 ml náplni; →*inzulín*.

hybnosť – [*motilitas*] motilita, **1.** fyz. schopnosť zmeny polohy al. miesta v priestore; vlastnosť všetkých telies priamo závislá od hmotnosti telesa a rýchlosti, ktorou sa pohybuje; súčin hmoty a rýchlosti; **2.** med. súhrn pohybových prejavov človeka riadených nervovou sústavou; schopnosť ľudského tela vykonávať pohyb.

hybridizácia so značenou sondou – metóda analýzy DNA. Sonda je úsek jednovláknovej DNA al. RNA, ktorého sekvencia (poradie dusíkových báz) je známa a označená (napr. rádioaktívnym izotopom), aby sa dalo dokázať nadviazanie na príslušný komplementárny úsek DNA. Postup hybridizácie spočíva v autorádiografii: Film s fotocitlivou vrstvou (napr. na rtg) v kazete sa priloží k membráne so sondou nadviazanou na komplementárny úsek niektorého z fragmentov v tmavej komore. Po príslušnom čase expozície sa rtg film vyvolá a zistí sa, či nastala jeho expozícia, teda nadviazanie sondy a na ktorý z fragmentov. Tým sa vykoná kvalitatívne analýza (dôkaz prítomnosti príslušnej sekvencie vo vyšetrovanej DNA).

Hybridizáciou možno zistiť prítomnosť alebo neprítomnosť analyzovaného úseku. Ak je hľadaný úsek (fragment) vo vyšetrovanej vzorke prítomný, na rtg filme sú prítomné príslušné pásiky; ak nie je prítomná hľadaná sekvencia DNA, rtg film zostane čistý (neexponovaný).

Hybridizovať môžu navzájom 2 jednoreťazcové DNA, príp. RNA, pričom vznikajú hybridné molekuly DNA-DNA, RNA-RNA, DNA-RNA.

Metóda hybridizácie so sondou sa používa najmä na odhaľovanie špecifických mutácií a dôkaz prítomnosti špecifickej sekvencie DNA vo vyšetrovanej vzorke. Príkladom je dg. kosáčikovej anémie (pri nej sa zisťuje zmena jedinej zo 146 aminokyselín v betaglobínovom reťazci hemoglobínu). V pozícii 6 je kyselina glutámová nahradená valínom.

A = normálna sekvencia: CCT GAG GAG

Kódované aminokyseliny: Pro Glu Glu

S = mutovaná sekvencia: CCT CTG GAG

Kódované aminokyseliny: Pro Val Glu

Reštrikčný enzým MstII rozpoznáva a štiepi cieľovú sekvenciu CCT GAG GAG. Ak nie je porušená, nastáva štiepenie a fragment (A) má dĺžku 1,15 kb. Mutovaný segment (S) sa štiepi na inom mieste a má dĺžku 1,35 kb. Pri kosáčikovej anémii teda nastáva posun štiepneho miesta. Detekcia fragmentov sa robí pomocou elektroforézy, výsledný fragment sa porovnáva s dĺžkovým markerom. Dominantní homozygoti (AA) majú všetky fragmenty v tom istom mieste – jeden pásik v polohe 1,15 kb. Recesívni hemozygoti (SS) majú tiež všetky fragmenty na tom istom mieste, ale v polohe 1,35 kb. Heterozygoti (AS) majú dva typy fragmentov – pásik 1,15 aj 1,35 kb.

Ak je sonda komplementárna k štruktúrnemu génu, preto sú dve možnosti: **1.** sonda má sekvenciu komplementárnu s normálnym poradím báz v géne; ak sa nadviaže (hybridizuje), v géne nie je mutácia; **2.** sonda má sekvenciu komplementárnu k niektorej zo známych mutácií poradia báz v géne; ak sa sonda nadviaže, je mutácia v géne prítomná.

Ak je sonda komplementárna k špecifickému poradiu báz v nekódujúcej oblasti DNA, pri hybridizácii je táto hľadaná sekvencia prítomná vo vyšetrovanej vzorke DNA. Využíva sa to najmä pri metóde polymorfizmu dĺžky reštrikčných fragmentov (RFLP) a variabilného počtu za sebou idúcich opakovaní (VNTR).

hybridné vyhľadávacie nástroje – inform. kombinácia predmetového adresára s možnosťami vyhľadávania a naopak. Dnes väčšina vyhľadávacích nástrojov ponúka obidve možnosti.

Hycantin 1 a 4 mg[®] plv ifo (SmithKline Beecham Pharmaceuticals) – Topotekani hydrochloridum 1,09 al. 4,35 mg (= 1, resúp. 4 mg topotekani) v 1 liekovke s práškou na prípravu koncentráту na infúzny rozt. Cytostatikum, kt. sa používa v th. metastazujúceho karcinómu ovárií v prípade zlyhania liekov 1. voľby al. následnej th.; →*topotekán*.

Hydrocortison Léčiva[®] ung der (Zentiva, Česko) – Hydrocortisoni acetat 100 mg v 10 g masti; kortikoid, kt. sa používa na symptomatickú th. zápalov a pruritu najmä v miestach s tenkou kožou (tvár, intertriginózne miesta). Je vhodný aj na dlhodobé použitie pri atopickej, kontaktnej a seborickej dermatitíde, dermatózach, intertrigu, lichen planus, lupus erythematosus discoides, senilnom prurite, anogenitálnom prurite a psoriáze; →*hydrokortizón*.

Hydrocortison Valeant[®] pln ino (Valeant Czech Pharma s. r. o.) – Hydrocortisoni natrii succinas 133 mg (= 100 mg) prášku na inj. rozt. v 1 inj. liekovke. Kortikoid; →*hydrokortizón*.

Indikácie – megadávky sú indikované pri toxoinfekčnom šoku vyvolanom najmä gramnegat. kmeňmi, pri protrahovanom šoku s ťažkými poruchami cirkulácie, pri tyreotoxickej kríze, syndróme malígnej hypertermie, pri pohryznutí prudko jedovatými hadmi; v akútnych stavoch sa podáva jednorazovo, nanajvýš dvojfázovo. Megadávky sa ďalej podávajú pri polytraumách, inhalačných traumách a aspirácii kyseliny. Stredné dávky sa aplikujú pri akútnej insuficiencii kôry nadobličiek, pri sek. hypokortikalizme a i. formách prim. hypokortikalizmu. Podávajú sa po extirpácii nádoru nadobličiek s hypokortikalizmom (Cushingov syndróm) pri súčasnej funkčnej atrofii druhostrannej nadobličky a po operácii hypofýzy. Indikujú sa tiež pri myastenickej kríze, pri akút. záchvatoch bronchiálnej astmy, pri fulminantnej forme systémového lupus erythematosus systemicus a i. chorobách spojiva. Ďalšie sa indikujú pri akút. infarkte myokardu so šokovým stavom, pri postradiačnom al. postintubačnom edéme laryngu, pri edéme mozgu, vírusovej polyneuritíde a polyradikuloneuritíde, pri anafylaktickom šoku, Quinckeho edéme, hypoglykemickej kóme a akút. hyperkalcémii. Po jeho podaní sa zvyšuje prienik liekov do hlbkej časti, tzv. tretieho priestoru. Nízke dávky sa indikujú na dlhodobé podávanie v prípade, že je nemožný perorálny príjem (pri myasthenia gravis, chron. respiračnej insuficiencii, a tracheotómii).

Hylak Forte[®] gto por (ratiopharm) – Escherichia coli 24,9481 g + Streptococcus faecalis 12,474 g + Lactobacillus acidophilus 12,474 g + Lactobacillus helveticus 49,8960 g v 100 ml rozt. bezzárodokového vodného substrátu produktov metabolismu. Digestívum, kt. sa používa pri tráviacich ťažkostiach (meteorizmus, hnačka, zápcha) počas th. antibiotikami, sulfónamidmi a rádioterapiou a po nej, pri poruchách funkcie pečene, ťažkostiach spojených so zmenou podnebia a stravy (cestovanie), pri žalúdočných ťažkostiach vyvolaných nedostatkom kyseliny, symptómoch vyvolaných chron. intoxikáciou čreva, chron. atrofickej gastritíde, ekzémoch a urtikárii detí po salmonelovej enteritíde.

hyperaktívny močový mechúr – angl. overactive bladder, OAB, komplex symptómov (nie urodynamicky definovanú nozologickú jednotku), charakterizovaný urgenciou, obyčajne spojenou s polakízúriou, nyktúriou a urgentnou inkontinenciou. OAB postihuje 16 % celkovej populácie.

Patogenézu OAB vysvetľujú tri teórie. Podľa neurogénnej teórie (De Groat, 1997) ide o zvýšenú stimuláciu detruzora v dôsledku poruchy suprapontínnej inhibície, ktorej príčina je v mozgu, v mieche (prevalencia expresie primitívnych excitačných spinálnych reflexov, kt. stimulujú mechúr, príp. prestavba a reorganizácia sakrálnej aktivity s hyperreflexiou a aferentne vyvolanou hyperaktivitou detruzora). Myogénna hypotéza predpokladá zvýšenú kontraktibilitu a hyperaktivitu myocytov mechúra. Iní autori pripisujú vznik hyperaktivity mechúra periférna autonómnej aktivite, a to prostredníctvom myovezikálnych spleť, kt. tvoria intersticiálne bunky a intramurálna inervácia.; izolovaná kontrakcia tejto základnej funkčnej jednotky detruzora generuje lokálnu aktivitu detruzorových buniek.

Dg. – opiera sa o anamnézu urgentného močenia (náhleho neprekonateľného nutkania na močenie, kt. sa veľmi ťažko potláča). Správnejšie sa symptómy označujú akourgentná inkontinencia. Urgencia je pocit súvisiaci s abnormálnym správaním mechúra v priebehu plniacej fáze, kým silné nutkanie sa spája s naplneným mechúrom, čo je fyziol. jav. Urgencia sa vyjadruje rozličnými stupnicami, napr. Zinnerova stupnica (Patient Perception of Urgency Scale, 2005) pozostáva zo 4 stupňov (0 – nijaké nutkanie; 1 – stredne silné nutkanie; 3 – silné nutkanie; 4 – urgentný únik (pomocenie sa pred príchodom na toaletu). Okrem stupnice sa v dg. OAB používajú dotazníky a mikčny denník

Na skrining OAB je vhodný tento **dotazník**: Často Vás obťažuje: **1.** časté močenie v priebehu dňa; **2.** nepríjemné nutkanie na močenie; **3.** náhle nutkanie na močenie s malých al. žiadnym upozornením; **4.** neúmyselný únik malého množstva moču; **5.** močenie v noci; **6.** prebudenie v noci kvôli močeniu; **7.** nekontrolované nutkanie na močenie; **8.** únik moču so silnou potrebou vymočiť sa?

V dfg. treba vylúčiť uroinfekciu, u mužov benígnu hyperpláziu prostaty u žien iné organické a funkčné poruchy urogenitálneho systému.

Th. – pozostáva z konzervatívnej th., farmakoterapie, chir. th. a th. refraktérneho OAB. Konzervatívna th. spočíva v úprave režimu (obmedzenie kofeínu, alkoholu, fajčenia, mikcia podľa hodínok, potláčanie urgencií, tréning svalstva panvového dna), kt. vedie k edukácii dolných močových ciest a zvýšeniu skladovacej funkcie močového mechúra. Vo farmakoterapii sa používajú antimuskariniká (darifenacín, oxybutynín, solfenacín, tolterodín, trospium), antispazmodiká (flavoxát), tricyklické antidepresíva a estrogény. Uľahčuje plnenie mechúra, zväčšuje jeho kapacitu a inhibuje kontrakciu detruzora. Kontrakciu mechúra sprostredkujú cholinergické podnety z postgangliových parasimpatikových muskarínových M_2 a M_3 receptorov v detruzore. Anticholinergiká, kt. bránia uvoľneniu acetylcholínu, vyvolávajú relaxáciu detruzora.

Hyper Haes[®] sol inf (Fresenius Kabi AB) – Hydroxyethylamylum (molárna substitúcia 0,43 – 0,55) (priemerná M_r 200 000) 60 g + Natrii chloridum (72 g + Na^+ 1232 mmol/l, Cl^- 1232 mmol/l) v 1000 ml rozt. Infundabilium, kt sa podáva ako úvodná jednorazová dávka pri th. akút. hypovolémie a šoku („resuscitácia malým objemom“). Roztok je určený na náhradu objemu krvi, nie je vhodný na substitúciu krvi al. plazmy; → *hydroxyetylškrob*.

hypertermia, malígna – prudký a nadmerný vzostup telesnej teploty sprevádzaný svalovou rigiditou po celkovej anestézii. Ide o stav ohrozujúci život, ktorý vyvolávajú niektoré lieky používané na celkovú anestéziu (najmä prchavé anestetiká), takmer všetky inhalačné anestetiká a nervovosvalový blokátor sukcinylcholíni. U vnímavých jedincov vyvolávajú tieto látky prudké a nekontrolované zvýšenie oxidačného metabolizmu v kostrovom svale, ktoré prekračuje kapacitu organizmu zásobovať telo kyslíkom, odstraňovať oxid uhličitý a regulovať telesnú teplotu, a v neliečených prípadoch môže zapríčiniť obehový kolaps a smrť.

Vnímavosť na malígnu hypertermiu je často dedičná a je autozómovo dominantnou poruchou, ktorá je podmienená aspoň 6 lokusmi, medzi ktorými vyniká gén receptora ryanodínu (*RYR1*). Vnímavosť na malígnu hypertermiu fenotypovo a geneticky súvisí s chorobou centrálnych jadier. V terapii sa používa dantrolén sodný. U osôb s touto chorobou je kontraindikovaná anestézia. Diagnostický test nie je však k dispozícii.

Choroba centrálnych jadier je autozómovo dominantne dedičnou chorobou charakterizovanou príznakmi malígnej hypertermie a myopatie. Prejavuje sa hypotóniou pri narodení, zaostávaním vývoja, slabosťou tvárových svalov a malformáciami kostry, ako je skolióza a dislokácia bedrového kĺbu. Diagnóza sa stanovuje z typických príznakov a na základe bioptického nálezu vo vzorke svalu. Pri svetelnej mikroskopii sa zisťujú centrálnne uložené jadrá v bunkách priečne pruhovaného svalu zbavené mitochondrií a špecifických enzýmov.

hypertext – inform. text, ktorý obsahuje spojenia na ďalšie časti toho istého alebo iného dokumentu. Kliknutím na vysvietenú časť sa dostaneme na definované spojenie. Hypertext býva definovaný aj ako nelineárny text, nesequenčné čítanie a písanie.

hyperurikémia – [*hyperuricaemia*] zvýšená koncentrácia kys. močovej v krvi (u mužov > 420 $\mu\text{mol/l}$, môže dosiahnuť až hodnoty 700 $\mu\text{mol/l}$.; u žien > 380 $\mu\text{mol/l}$). Koncentrácia kyseliny močovej v telových tekutinách je výsledkom rovnováhy medzi jej produkciou a elimináciou. Môže vzniknúť nadmernou tvorbou kyseliny močovej (metabolická hyperurikémia) alebo jej zníženým vylučovaním obličkami (renálna hyperurikémia). Obidva mechanizmy sa môžu kombinovať. *Metabolická hyperurikémia* sa spája so zvýšeným obratom nukleových kyselín (akútna leukémia, myeloproliferatívne syndrómy, niektoré lymfoproliferatívne choroby, hemolytické anémie, rýchlo rastúce nádory). *Renálna hyperurikémia* je následkom poruchy obličkového vylučovania pri chronickej obličkovej nedostatočnosti, užívaní slučkových diuretík alebo niektorých liekov (pyrazínamid). Táto forma h. sa označuje ako sekundárna dna. Hyperurikémia môže vzniknúť tiež ako dôsledok poruchy niektorých enzýmov. Za kľúčový enzým sa považuje (5-fosforibozyl-1-pyrofosfát). Jeho zvýšená aktivita v bunkách má za následok zrýchlenú syntézu kyseliny močovej. Urikozúria stimuluje kompenzačne syntézu purínov.

Tab. 1. Príčiny hyperurikémie

Nadmerná tvorba al. prívod kyseliny močovej

1. Primárne poruchy
 - 1.1. dedičné enzymopatie so zvýšenou syntézou purínov
 - zvýšená aktivita fosforibozylidifosfátsyntetázy
 - deficit hypoxantín:guanínfosforibozyltransferázy (Leschov-Nyhanov syndróm)
 - deficit adenoínfosforibozyltransferázy s 2,8-dihydroadenínovou litiázou
 - deficit xantínoxidázy s xantínúriou, príp. xantínovou litiázou
2. Sekundárne poruchy
 - 2.1. hematologické ochorenia
 - myelo- a lymfoproliferatívne ochorenia (hemoblastózy)
 - hemolytické anémie (napr. kosáčiková, talasémia, perniciózna)
 - 2.2. Neoplastické ochorenia (napr. rozpadávajúci sa karcinóm)
 - 2.3. Cytostatická th. a aktinoterapia
 - 2.4. Zvýšený prívod purínov
 - 2.5. Zvýšený prívod fruktózy
 - 2.6. Telesná námaha
 - 2.7. Konzumácia alkoholu
 - 2.8. Obezita a hypertriacylglycerolémia
 - 2.9. Psoriáza

Znížené vylučovanie kyseliny močovej

1. Primárne poruchy
 - idiopatické zníženie vylučovania kys. močovej obličkami
 2. Sekundárne poruchy
 - 2.1. Liečivá znižujúce vylučovanie kyseliny močovej obličkami
 - diuretiká – tiazidy, furosemid, kys. etakrynová
 - antituberkulotiká – etambutol, INH, pyrazínamid
 - kys. salicylová (malé dávky)
 - kys. nikotínová
 - levodopa
 - 2.2. Konzumácia alkoholu
 - 2.3. Telesná námaha
 - 2.4. Renálne príčiny (nefropatie, hypovolémia, hypertenzia, oligúria < 1 ml/min)
 - 2.5. Otrava berýliom (laktátová acidóza) a olovom (zníženie frakčnej exkrécie a syntézy kys. močovej)
 - 2.6. Neskorá gestóza (laktátová acidóza)
 - 2.7. Ketoacidóza (hladová, diabetická, pri tukovej diéte)
 - 2.8. Glykogenózy, hyperlipoproteínémia, hypertenzia, nadhmotnosť
-

Mierna hyperurikémia býva asymptomatická, no pri zvýšení urikémie >520 $\mu\text{mol/l}$ hrozí u predisponujúcich jedincov (starší obézni jedinci, najmä muži, diabetici, hypertonici) riziko akútneho dnového záchvatu (\rightarrow dna). Ťažká pretrvávajúca hyperurikémia môže mať za následok vznik urátovej nefrolitiázy a neliečená môže po čase vyvolať obličkové zlyhanie a urémiu. V prevencii následkov h. je dôležitá správna životospráva – udržiavanie telesnej hmotnosti, dostatok pohybu, racionálna diéta, alkalizácia moču (alkalické minerálky, hydrogénuhličitan sodný alebo acetazolamid 0,5 g 2-krát/d p. o.) a urikozuriká. Z urikozurík sa podávajú inhibítory xantínoxidázy (alopurinol – Milurit[®], min. 300 mg/d), ktoré zvyšujú vylučovanie rozpustných metabolitov hypoxantínu a xantínu močom. Účinnejšia sa zdá urát oxidáza (Fasturtec[®], Rasburicase[®], Uricozyme[®]), enzým konvertujúci kyselinu močovú na rozpustný alantoín (\rightarrow urikáza). Výnimočne sa vykonáva hemodialýza.

HYTELNET – inform. hypertextový interface na TELNET.

Hypnogen[®] tbl flm (Zentiva, Česko) – Zolpidemi tartras 10 mg v 1 tbl. obalenej filmom. Hypnotikum, kt. sa podáva ako krátkodobá th. insomnie. Th. by nemala trvať dlhšie ako 4 týžd.; \rightarrow zolpidem.

Hypotears Gel[®] gel oph (Novartis Ophthalmics services AG, o. z.) – Polyvidonum 50 mg v 1 ml rozt. Oftalmologikom, kt. sa používa v symptomatickej th. pri suchom oku vrátane keratoconjunctivitis sicca ako náhrada slz pri nevhodnom zložení slzného filmu al nedostatkom zvlhčovani povrchu oka; \rightarrow povidón.

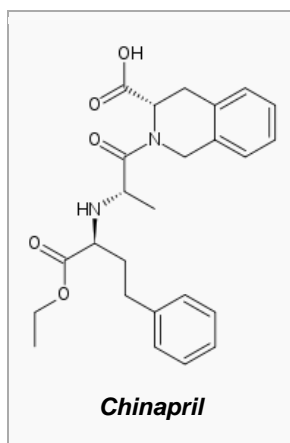
Hytrin 2 a 5 mg a Starter Pack[®] tbl (Abbott Laboratories) – Terazosini hydrochloriodum 2,374 mg (= 2 mg terazosínu) al. 5,935 mg (= 5 mg terazosínu); balenie na úvod th. (Starter Pack) obsahuje 1 al. 2 mg terazosínu. Selektívny antagonist α_1 -adrenegrických receptorov, kt. sa používa v th. esenciálnej hypertenzie a symptómov močovej obštrukcie vyvolanej benignou hyperpláziou prostaty.

Champix 0,5 a 1 mg[®] tbl flm (Pfizer Limited) – Vareniklín 0,5 al. 1 mg v 1 tbl. obalenej filmom. Používa sa na odvykaciu kúru závislosti od nikotínu; \rightarrow vareniklín.

channel – inform. kanál v rámci IRC (Internet Relay Chat) siete. Ak sa chcem zúčastniť skupinovej konverzácie, najprv musím vstúpiť na niektorý kanál.

chat – inform. konverzácia medzi dvoma alebo viac ľuďmi, ktorá prebieha v reálnom čase.

chinapril – quinaprilum; kyselina (3S)-2-[(2S)-2-[(2S)-1-etoxy-1-oxo-4-fenylbutan-2-yl]amino]propanoyl]-1,2,3,4-tetrahydroizochinolín-3-karboxylová, $C_{25}H_{30}H_2O_5$, M_r 438,516; inhibítor enzýmu konvertujúceho angiotenzín (ACE), kt. katalyzuje premenu angiotenzínu I an angiotenzín II; antihypertenzívum. Na plazmatické proteíny sa viaže 97 %, polčas je 2 h.



Chinapril

Indikácie – esenciálna hypertenzia, v monoterapii al. kombinácii s diuretikami. Kongestívne zlyhanie srdca v kombinácii s diuretikum al. s kardioglykozidom.

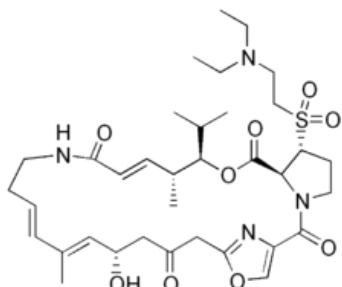
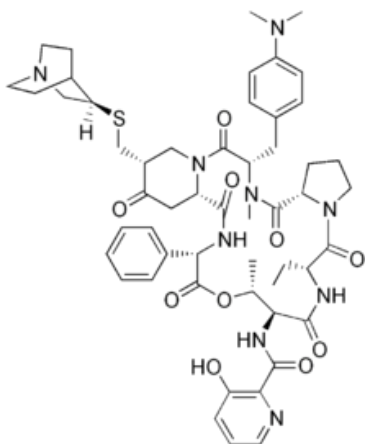
Kontraindikácie – precitlivenosť na ch. a i. inhibítor ACE, 2. a 3. trimester gravidity, anamnéza angioedému. Zvýšená opatrnosť (hospitalizácia) je žiaduca u pacientov, kt. užívajú slúčkové diuretiká, vazodilatanciá, s hypovolémiou, hyponatriémiou, hypotenziou, sérovým kreatinínom > 150 mmol/l a > 70-r.

Nežiaduce účinky – závraty, hypotenzia, kašeľ, nevoľnosť, vracanie, hnačka, bolesti hlavy, únava, poruchy spánku, nervozita, parestézie, spavosť, palpitácie, bolesti na hrudníku, angina pectoris, neutropénia, sínusitída, faryngitída, infekcia homých dýchacích ciest, pruritus, vyrážka, exfoliatívna dermatitída, proteinúria, príp. zhoršenie funkcií obličiek.

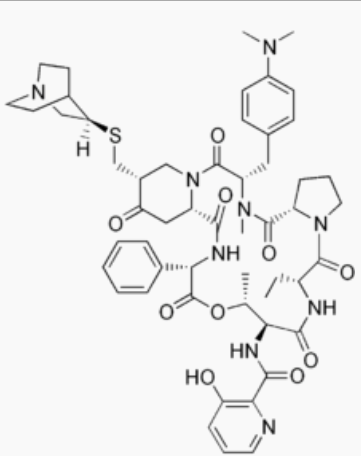
Dávkovanie – esenciálna hypertenzia: 10 mg/d, kongestívne zlyhanie srdca 2,5 mg/d dmd 40 mg. U pacientov so zhoršenou funkciou obličiek sa podávajú nižšie dávky.

Prípravky – Quinpress®.

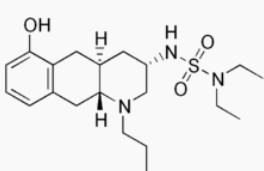
chinupristín – quinupristinum, derivát pristinamycínu I (streptogranínu B), antibiotikum, kt. sa podáva v kombinácii s dalfopristínom – derivátom pristinamycínu II (streptogranínu A). Chinupristín $C_{53}H_{67}N_9O_{10}S$, M_r 1022,22; dalfopristín $C_{34}H_{50}N_4O_{19}S$, M_r 690, 9. Kombinovaný prípravok, kt. sa používa v th. nozokomiálnej pneumonie a infekcie kože a mäkkých tkanív, vyvolaných polyrezistentnými G+ mikroorganizmami citlivými na Synercid, infekcie vyvolané vankomycín rezistentnými kmeňmi *Enterococcus faecium*; →Synercid®; →streptograníny.



Štruktúra chinupristínu (hore) a dalfopristínu (dole)



Chinupristín/dalpristín



Chinagolid

Chirocaine 2,5; 5,0 a 7,5 mg[®] tcon inf (Abbott Laboratories) – Levobupivacaini hydrochloridum 2,816 (= 2,5 mg levobupovakaínu), 5,63 mg (= 5 mg levobupivakaínu), resp. 8,45 mg (= 7,5 mg levobuopivakaínu) v 1 ml inj. rozt. Lokálne aestetikum, kt. sa používa na chir. zvodovú anestéziu, napr. epidurálnu anestéziu (vrátane cisárskeho rezu), intratekálnu anestéziu, blokádu periférnych nervov, lokálnu infiltráciu, peribulbárnu blokádu v očnej chir., v th. bolesti kontinuálnou epidurálnou infúziou al. jednorazovo, resp. opakovane podávaný epidurálny bolus na th. bolesti, najmä pri pooperačnej a pôrodnej analgézi; →*levopupivakaín*.

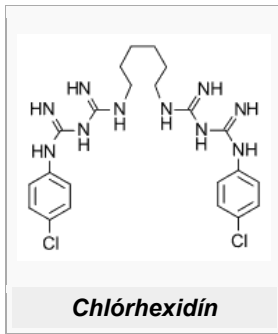
chinagolid – quinagolidum; *N,N*-diethyl-*N'*-[(3*S*,4*aS*,10*aR*)-6-hydroxy-1-propyl-1,2,3,4,4*a*,5,10,10*a*-oktahydrobenzo[*g*]chinolin-3-yl]sulfamid, C₂₀H₃₃N₃O₃S, *M_r* 395,56; selektívny agonista dopamínových D₂ receptorov, inhibítor prolaktínu. Používa sa v th. hyperprolaktinémie (idopatickej ale spojenej s mikroadenómom hypofýzy) (Norprolac[®]).

chinupristín/dalpristín – quinupristinum; *N*-{[(6*R*,9*S*,10*R*,13*S*,15*aS*,18*R*,22*S*,24*aS*)-18- {[[(3*S*)-1-azabicyclo[2.2.2]okt-3-yltio]metyl-22-[4-(dimetylamo)benzyl]-6-etyl-10,23-dimetyl-5,8,12,15,17,21,24-heptaoxo-13-fenyldokozahydro-12*H*-pyrido[2,1-*f*]pyrolo-[2,1-*f*][1,4,7,10,13,16]oxapentaazacyklo-nonadecin-9-yl]-3- hydroxypyridín-2-karboxamid, C₅₃H₆₇N₉O₁₀S, *M_r* 1022,24; antibiotikum. Inhibujú synergickým spôsobom proteosyntézu. Kým jednotlivé pôsobia bakteriostaticky, chinupristín v kombinácii sa dalfopristín vykazujú baktericídnu aktivitu. Dalfopristín sa viaže na 23S zložku podjednotky 50S ribozómu a mení jej konfiguráciu, čím zvyšuje väzbu chinupristínu 100-násobne. Navyše inhibuje prenos peptidylových skupín. Chinupristín sa viaže na podjednotku 50S ribozómu blízko dalfopristínu a zabraňuje predlžovaniu polypeptidového reťazca a vyvoláva jeho neúplné uvoľnenie. Polčas 3,1 h, účinok trvá 9 – 10 h. Podáva sa v dávke 7,5 mg/kg každých 8 – 12 h i. v. (zložka prípravku Synercid[®]).

Chloe[®] tbl flm (Zetniva, Česko) – Cyproteroni acetat 2,0 mg + Ethinylestradiolum 0,035 mg v 1 tbl. obalenej filmom. Antiandrogén, kt. sa používa v th. androgéndependentných chorôb u žien, ako je akne spojené so seboreou, zápalom al. jej nodózne formy (acne papulopustulosa, acne nodulocystica), v th. androgénnej alopecie a hirsutizmu, ako aj ako perorálny antikoncepčný prostriedok; →*cyproterón*.

Chloramphenicol Valeant[®] plv inf flm (Valeant Czech Pharma s. r. o.) – Chloramphenocoli natrii succinas 1,38 mg (= 1 g chloramfenikolu) prášku na inj. rozt. v 1 ml liekovke; syntetické širokospektrálne antibiotikum, kt. sa používa v th. brušného týfu a paratyfu, salmonelózy so septickým priebehom, meningitídy, epiglottitídy, pertussis a parapertussis, závažných aeróbných a anaeróbných infekcií (pľúcnych, brušných, gynekologických a i., citlivých na chloramfenikol); chloramfenikol.

chlórhexidín – diamid kys. *N,N''''-hexan-1,6-diylbis[N-(4-chlórfenyl)(imidodikarbonimidovej)]*, $C_{22}H_{30}Cl_2N_{10}$; M_r 505,446; na proteíny plazmy sa viaže 87 %. Používa sa v ústnych vodách, ako konzervant, antiseptikum. Vyvoláva disrupciu membrány baktérií, najmä G+, menej G-, má aj virostatický účinok (ešte dostatočne nepotvrdený) (Clohex[®], Clorexil[®], Corsodyl[®], Cyteal[®], Dexidin[®], Drill[®], Hexoral[®], Hexoraletten[®], Hibiclens[®], Hibiscrub[®], Chlorhexamed[®], Chlorohex[®], Instillagel[®], N-Septonex[®], Oral Rinse[®], Peridex[®], Peridont[®], Perichlor[®], Periogard[®], Periochip, Peroxidina[®], Protefixantisept[®], Savacol, Septofort[®], Suthol[®]).



Chloritech 200 mg[®] cps (VULM a. s.) – Kalii perchloras 200 mg v 1 cps. Antidotum, kt sa používa v nukleárnej medicíne pri rádionuklidovej diagnostike ako ochrana pred nežiaducim hromadením pertechnetátu sodného pri aplikácii rádiofarmák značených ^{99m}Tc.

chlórkrezol – chlorocresolum, zložka prípravku Cyteal[®] sol. der., antiseptikum, dezinficiens.

Chlorprothixen 15 a 50 Léčiva[®] tbl obd (Zetniva, Česko) – Chlorprothixeni hydrochloridum 15 al. 50 mg v 1 obalenej tbl. Sedatívne neuroleptikum, kt. sa používa v th. schizofrénie, manickej fázy maniodepresívnej psychózy, závažných porúch správania spojených s agresivitou a vzrušenosťou, úzkosťou a nepokojom, pri nepokoji pri organických mozgových léziách, chron. úzkosti a psychickej tenzii; → *chlórportixén*.

Cholagol[®] gto por (Ivax Pharmaceuticals) – Curcumae radices pigmenta 0,0225 g + Magnesii salicylas 0,18 g + Menthae piperitae etheroleum 3,6 g + Eucalypti etheroleum 1,926 g + Frangulae modinum 0,09 g v 10 ml perorálnych roztokových kv (1 ml = 30 kv.) Choloretikum, cholekinetikum, kt. sa používa pri cholelitiáze, chron. cholecystitíde, stavoch po operácii žlčových ciest s prejavmi dyspepsie, dyspeptických ťažkostiach pri chron. hepatopatiách.

Cholestil[®] tbl (Polfa) – Hymekromón 200 mg v 1 tbl. Choloretikum, spazmolytikum žlčových ciest, kt. sa používa pri spastických stavoch žlčníka a žlčových ciest, Oddiho zvierača, funkčných poruchách žlčovodov; → *Hymecromonum*.

choroba – abnormálny stav tela alebo mysle, ktorý podmieňuje problémy, dysfunkciu al. bolesť postihnutej osobe al. osobám, kt. sú s postihnutím v kontakte. Zahrnuje úrazy, syndrómy, symptómy, deviantné správanie a atypické variácie štruktúry a funkcií. Štúdiom chorôb sa zaoberá **patológia**, o jednotlivých chorobách pojednáva **ontológia**.

Účasť génov a faktorov prostredia na vzniku choroby sa dá určiť Kochovým postulátom (identifikáciou faktora prostredia vyvolávajúceho chorobu) a štúdiom dvojčiat (zhoda vlastností poukazuje na účasť génov pri vzniku choroby).

Choroba má špecifickú príčinu alebo príčiny (etiológiu), kým **syndróm** je súhrn znakov alebo príznakov, ktoré sa vyskytujú spolu. Pri mnohých syndrómoch sa identifikovala príčina (obyčajne genetická), pričom sa naďalej označujú ako syndróm a naopak, pri mnohých chorobách sa zistili geneticky podmienené varianty.

Vnímanie osobného zdravia alebo choroby, bez ohľadu na to, či má jedinec naozaj chorobu sa označuje ako **ochorenie**. Človek bez akejkoľvek choroby sa môže cítiť nezdravo a má pocit, že má chorobu, kým iný jedinec sa môže cítiť zdravým a mať subjektívny pocit zdravia, pričom môže mať závažnú chorobu (hypertenzia, bezbolestný infarkt, psychopatie a i.).

Jedným zo základných problémov medicíny je stanovenie diagnózy, t. J. definovanie jednotlivých chorôb na základe príznakov – stanovenie nozologických jednotiek (**taxonómia chorôb**). V praxi

však ide skôr o rozlíšenie zdravia a choroby u konkrétneho jednotlivca (**diagnostika**). Problém definície zdravia a choroby však nie je taký jednoduchý, ako sa na prvý pohľad zdá.

Zdravie a choroba sú abstrakcie, ktoré sa týkajú abstraktného človeka. Jednotlivec (jednotlivá bytosť) znamená konkrétneho nositeľa nejakej bytosti¹ v jeho nekomunikovateľnej zvláštnosti, napr. tohto muža. Protikladom jednotlivosti je všeobecnosť (bytostnosť), ktorá od každého určitého nositeľa abstrahuje a ako taká je nekomunikovateľná rôznym nositeľom. Len jednotlivosť (napr. chorý jednotlivec) existuje reálne, kým všeobecnosť ako taká (napr. choroba) nachádza charakteristické vyjadrenie len v pojmovom myslení.

Medicína v praxi musí riešiť o. i. tieto otázky: **1.** čo je zdravie a čo je to choroba (**demarkačný problém**); **2.** ako definovať jednotlivé choroby na základe ich príznakov (utváranie **nozologických jednotiek**) a nadväzujúci problém ich triedenia na skupiny (**nozologická taxonómia**); **3.** ako v individuálnych prípadoch pacientov zdravie a chorobu rozlíšiť (**diferenciálno-diagnostický problém**).

Pojem „normálnych hodnôt diagnostického znaku“ je aplikovateľný len v rámci alternatívneho modelu zdravia a choroby, pretože v odstupňovanosť modele sa riziko patológií zvyšuje plynule a o normálnych hraniciach sa tu dá ťažko hovoriť (Vácha, 2002). S definíciou normálnosti a abnormálnosti v medicíne súvisí **pojem zdravia a choroby**.

Na definíciu zdravia a choroby sa používajú dva prístupy: neutrálny a normatívny. **Neutrálny prístup** sa snaží definovať zdravie opisom psychosomatickej reality. Choroba je stav individua, ktorý bráni normálnej funkcii orgánov alebo systémov; zdravie je schopnosť každej časti organizmu prispievať svojimi typickými príspevkami k prežitiu a reprodukcii organizmu.

Pilierom neurálnej koncepcie zdravia je pojem typickej alebo normálnej funkcie. Normálna funkcia sa od patologickej dá odlíšiť v prípade, že ide o hrubé poruchy podľa zásady „všetko alebo nič“. Tam však, kde choroba a zdravie prechádzajú do seba plynule, prestáva byť „typickosť spoľahlivým ukazovateľom správnej funkcie, ako nie je atypickosť, zriedkavosť ako taká atribútom poruchy. Najčastejším varinatom v populácii nemusí totiž byť variant optimálny v daných podmienkach, keď sa populácia nemala čas prispôbiť zmenenému prostrediu. Proti neutrálnej koncepcii svedčí aj existencia „individuálnej normy“, prejavujúca sa napr. úplne funkčnými hodnotami na samom okraji variačnej šírky populácie.

Naproti tomu **normatívny prístup** zdôrazňuje hodnotové prvky v týchto pojmoch. Tak ako v prírode neexistujú škodcovia a obťažujúci hmyz nezávisle od záujmov človeka, tak neexistujú ani choroby, ktoré by boli od nich nezávislé; isté telesné alebo duševné stavy nazývame choroby, pretože sú proti našim záujmom, nechce ich. Jednotlivec je zdravý, ak jeho schopnosti sú adekvátne ich životným cieľom, v rovnováhe s nimi; osoba je chorá, ak to nie je tak. Zdravý je ten človek, ktorý nachádza, rozvíja a udržiava rovnováhu, ktorá mu umožňuje zmysluplný spôsob života, zacielený na rozvoj jeho osobných vlôh a životného rozvrhu a dosahovanie cieľov. Choroba narušuje rovnováhu medzi schopnosťami, resp. možnosťami a cieľmi.

Obidve koncepcie sú nezávislé a dopĺňajú sa. Materiálne stavy a procesy prebiehajúce v ľudskom tele majú svoj **subjektívny, zážitkový korelát**. Zážitky sa nemôžu redukovať na „objektívne“ **dianie**, napr. vnem červenej farby sa nemôže jednoducho previesť na vlnovú dĺžku svetla $\lambda = 671$ nm. Preto aj zdravie a choroba majú dve stránky a môžu sa pozorovať a opisovať z dvoch hľadísk:

¹ **Bytostnosť** (podstata) vo filozofickom zmysle je „tak-bytie“, protiipól pobytu. Tak-bytie odpovedá na otázku „čo“ je súcno (pričom súcno sa nekryje so zmyslovo vnímateľným, ako sa domnievajú pozitivistí). Pod pojmom **pobyt** rozumieme existenciu, pojem, ktorý odpovedá na otázku „či“ súcno existuje (Brugger, W.: Filozofický slovník, prekl. L. Benyovszky a kol., Praha, Naše vojsko 1994).

subjektívne zážitkového a objektívne predmetného. Z nezávislosti obidvoch teórií zdravia a choroby plynie, že môžu byť konštruované navzájom nezávisle a bez použitia terminológie druhej z nich. Pbidve sú teda oprávnené, z čoho plynie, že obidve sú neúplné.

Neexistuje zatiaľ nijaká biomedicínska teória, v ktorej by choroba vystupovala ako teoretická entita (ako je elektrón, sila, alebo gén). Takmer všetky absolutizujú určitý aspekt choroby alebo nejaké štruktúrne komponenty života (bunková patológia Virchowa, nervizmus Speranského a Pavlova, záťažová teória Selyeho). V skutočnosti však určujú charakter choroby všetky úrovne organizácie tela. Niektoré choroby sa dajú charakterizovať akop odpoveď tela na skutočné alebo hroziace napadnutie, niektoré predstavujú zlyhanie homeostatických mechanizmov. Jednotná teória choroby chýba (Vácha, 2002).

Choroby z hľadiska ich príčin sa dajú rozdeliť na **1.** stavy vyvolané **jednou veľkou príčinou** (prudké infekcie, ťažké úrazy, ťažké genetické choroby); **2.** stavy vyvolané **mnohými malými príčinami** („metrické“ choroby, vystupujúce plynule voči stavu zdravia, ako je hypertenzia, obezita ap.).

Problémy vznikajúce pri stanovovaní nozologických jednotiek, príp. diagnózy pomocou **kvalitatívnych znakov** sa nedajú ľahko zovšeobecniť a spracovať matematickou formalizáciou. S matematizáciou by sme sa mohli stretnúť napr. pri tvorbe expertných diagnostických systémov. Naproti tomu kvantitatívne príznaky možno vyjadriť matematickou formou a pomocou nej riešiť problém rozlíšenia medzi zdravím a určitou chorobou, medzi chorobami medzi sebou, predpovede náchylnosti k chorobe i problémy bežnej diagnostiky.

Priradovanie pacienta k nozologickej jednotke sa deje na základe jeho **subjektívnych príznakov** (sťažností) a **objektívnych znakov**. Obidva môžu mať povahu **kvalitatívnu** alebo **kvantitatívnu**, a tieto druhé zasa môžu byť **spočítateľné** (počet krviniek, zubov) alebo **metrické** (výsledky biochemických a „funkčných“ vyšetrení). Prikvalitatívnych príznakov sa v podstate postupuje porovnávaním obrazcov (angl. „pattern“), resp. typických zoskupení príznakov u daného pacienta s výpočtom príznakov charakterizujúcich jednotlivé nozologické jednotky. Nijaký pacient švak nevykazuje všetky „učebnicov“ príznaky a nemožno ho priradiť k nozologickým jednotkám. Podobnosť medzi súborom pacientových príznakov a súborom príznakov nozologickej jednotky má charakter len tzv. rodinnej podobnosti, t. j. štatistický.

Pacient buď prichádza za lekárom kvôli nejakým ťažkostiam, príp. nápadným zmenám zdravotného stavu alebo čoraz častejšie v dôsledku skríningu. V obidvoch prípadoch sa potom lekár snaží stanoviť diagnózu, t. j. väčšinou priradiť daného pacienta k niektorej definovanej nozologickej jednotke, tak ako sú typicky vymenované (a kódované) v medzinárodnej klasifikácii chorôb.

Jednostranný **objektivistický prístup** je spojený s nebezpečením prehliadnutia psychogénneho, resp. psychosomatického pôvodu prejavov choroby, nesprávnej orientácie v pacientotom hodnotovom systéme, jeho prežívania okolia ap., čo všetko môže mať za následok mylnú diagnózu. Diagnostická metóda založená na definovaných nozologických jednotkách predpokladá univerzálnu platnosť alternatívneho modelu zdravia a choroby, čo nezodpovedá vždy realite. V skutočnosti je medzi zdravím a chorobou v princípe plynulý prechod, choroba vyviera z premorbídnej „koštitúcie“ pacienta, je teda multifaktoriálne podmienená, takže dieo značnej miery platí, že „**každý pacient má svoju chorobu**“.

Pri riešení diferenciálnodiagnostických problémov sa nemožno vyhnúť javu **interindividuálnej variability**. Biologická variabilita sa mylne porovnávala s chybou fyzikálnych meraní a pokladal jednoducho za chybu prírody. Rozdiely v morfológických, fyziologických, biochemických a iných biologických znakov dosahujú však mnohonásobky, príp. aj rádové hodnoty a nemôžu byť bez vplyvu na zdravie individua. Pri sledovaní biochemických profilov jednotlivcov sa ukázalo, že každý

jedinec má charakteristický profil orgánových funkcií, skoro každý jedinec je extrémny v niektorom znaku a každý v inom. Individuálne zvláštnosti sú pritom do značnej miery stále v priebehu rokov.

V 80. rokoch minulého storočia sa zistilo, že na úrovni DNA je **väčšina génov polymorfných**, t. j. má v populácii viac ako jeden bežný a viac-menej patologický variant a navyše je v populácii mnoho variantov zriedkavých Tie môžu byť buď škodlivé (a podmieňujú v súlade s Mendelovou dedičnosťou monogénové choroby), iné neutrálne a niektoré azda aj mimoriadne nadanie a schopnosti v určitom smere.

Akokoľvek je teda **genetická informácia** chránená pred poškodením, je nevyhnutné aby sa menila. Zmeny poradia dusíkatých báz, počtu a typu génov sú základom vývoja a prežitia druhu. **Mutácie** sú zmeny kvality alebo kvantity genetickej informácie. Sú predpokladom vnútroruhovej a medzidruhovej **variability**. Vnútroruhová variabilita sa prejavuje tým, že každý jednotlivec je neopakovateľné idnididuum, aj keď má základné druhové charakteristiky. Medzidruhová variabilita zaručuje rozmanitosť životných foriem. Závažné patologické mutácie sú zvyčajne z množiny alel v pohlavných bunkách jednotlivcov jedného druhu (genofondu) vyradené (selektované), pretože sa ich nositeľ (mutant) nezúčastní reprodukcie. Neškodé a užitočné mutácie sa naopak v genofonde hromadia a podmieňujú evolúciu.

V populačnej genetike je len výsledkom dohody, že sa zmeny, ktorých výskyt je nižší ako 1 % populácie, sa označujú ako **mutácie** a výskyt vyšší ako **polymorfizmus**. Podstata mutácií je rovnaká – zmena kvality alebo usporiadania genetickej informácie.

Pojem **normálnych hodnôt** diagnostického znaku je aplikovateľný len v rámci alternatívneho modelu zdravia a choroby, pretože v odstupňovanom modele sa riziko patológie zvyšuje plynule a „normálne hranice“ tu nejestvujú.

Pojem „normality“ je teda v medicíne indikátorom zdravia. Zatiaľ však nepoznáme organizmus natoľko, aby sme mohli z jeho znakov odvodiť, aké by mali byť jeho hodnoty za ustáleného stavu, ako budú jeho parametre reagovať na záťaž rôzneho druhu, v akých oblastiach budú parametre bez škody kolísať atď. Keďže tieto parametre nevieme za stavu zdravia odvodiť, nezostáva nám nič iné, ako empiricky pozorovať. To možno uskutočniť buď opakovaným meraním na tom istom indivíduu už pred ochorením alebo aspoň odvodením nejakých štatistických charakteristík na zdravej populácii, s ktorom potom jednotlivca porovnáваме.

Lekárovi v praxi sa musí – a ešte dlho bude musieť – spoľahnúť na získavanie dosiaľ poznatkov nahromadených v medicíne, na svoju vlastnú skúsenosť a intuíciu.

Choragon 1500 a 5000I[®] plv inj (Ferring) – Gonadotropinum chorionicum (HCG) 1500 al. 5000 m. j. v 1 amp. so suchou substanciou. Chóriový gonadotropín, kt. sa používa u žien na indukciu ovulácie po stimulácii rastu folikula, udržanie funkcie corpus luteum pri insuficiencii žltého telieska, u mužov pri kryptorchizme, pubertas tarda, hypogonadotropnom hypogonadizme a anorchizme, na posúdenie funkcie semenníkov u pacientov s hypogonadotropným hypogonadizmom pred plánovanou dlhodobou stimulačnou th. (funkčný test Leydigových buniek); → *gonadotropíny*.

Chrobak, Rudolph – (1843 – 1910) rak. gynekológ. Pochádza z Opavy. Po štúdiách med. na viedenskej univerzite (1866) pôsobil vo viedenskej všeobecnej nemocnici u Oppolzera (1808 až 1871) a r. 1871 habilitoval. Mim. profesorom bol menovaný r. 1880, a r. 1889 nastúpil na miesto ordinára po odchode Augusta Breiskeho (1832 – 1889).

Chrobakov príznak – [Chrobak, Rudolph, 1843 – 1910, rak. gynekológ] skúmavka vniká hlboko do nekrotického tkaniva, najmä pri karcinóme krčka maternice.

Chrobakova operácie – [Chrobak, Rudolph, 1843 – 1910, rak. gynekológ] supravaginálna amputácia maternice.

Chromobacterium – rod z čeľade *Neisseriaceae*. Tvoria ho gramnegatívne, obligátne alebo fakultatívne anaeróbne paličky so zaoblenými koncami. Usporiadané sú jednotlivito alebo v kratších reťazkách. Sú pohyblivé v dôsledku polárne usporiadaných bičíkov. Môžu sa zúčastňovať na tvorbe medzibunkového slizu. Rastú pri 25 °C, kolónie sú pigmentované a pigment rozpustný v alkohole. Vyskytujú sa v pôde, vo vode, na potravinách a pokladajú sa za patogénny pre zvieratá i človeka. *Ch. violaceum* a *Ch. lividum* vyvolávajú infekcie rán opíc i ľudí a infekcie môžu nadobudnúť aj systémový charakter, vyvolávajú tvorbu abscesov a vznik ťažkých septických stavov. Baktérie sa vyskytujú v tropických oblastiach, kde sa vyskytujú ja chromobaktériové choroby.

Chryseobacterium – starší názov *Flavobacterium*, rod z čeľade *Neisseriaceae*, ktorého druhy tvoria gramnegatívne, nefermentujúce, aeróbne paličky, fylogeneticky príbuzné rodu *Flavobacterium*. Vyrastajú v žltých kolóniách. Sú to fakultatívne patogénny. *Ch. meningosepticum* je pôvodca detských meningitíd a septikémie. Možno ich izolovať z likvoru, krvi a nosohltanu, najmä nedonosených detí. Môže sa vyskytnúť v nosohltane zdravých dospelých a v nemocničnom prostredí, kde môžu byť príčinou nozokomiálnych nákaz. Podobné vlastnosti má aj *Ch. gleum* a *Ch. indologenes*.

Chryseomonas – starší názov *Pseudomonas luteola*, rod gramnegatívnych, pohyblivých paličiek z čeľade *Pseudomonadaceae*. Pri kultivácii tvoria žltu-oranžové kolónie. Patria sem dva druhy *Ch. luteola* a *Ch. polytricha*. Vyskytujú sa vo vode, v pôde a vo vlhkom prostredí. Sú podmienene patogénne a boli izolované z viacerých patologických materiálov. Izolovali sa z krvi pri septikémii a endokarditíde, z likvoru pri meningitíde a pri osteomyelitíde a peritonitíde. Môžu infikovať pacientov sú zníženou imunitou, po chirurgických výkonoch, po imunosupresívnej terapii, umelom dýchaní a použití katétrov. Baktérie z tohto rodu bývajú rezistentné proti amoxicilínu, cefalotínu, kotrimoxazolu a citlivé na imipenem, kolistín, ofloxacín, ciprofloxacín, amikacín, doxycyklín.

chyby čeľusti, vývojové – malformácie čeľustí, kt. vznikajú následkom poruchy vývoja 1. žiabrového oblaka. Najčastejšie sa vyskytuje hypoplastická sánka alebo čeľusť, hypertrofia čeľuste a atrofia krbového výbežku alebo hlavice sánky. V ústnej dutine a ich okolí sa často vyskytujú cystické útvary (dutinky v kosti alebo mäkkých tkanivách s vlastnou výstelkou a obsahom). *Cysty ductus nasopalatini* vznikajú zo zvyšku primitívneho spojenia medzi ústnou a nosovou dutinou. *Fisúrové cysty* sa tvoria v miestach spojenia základov čeľuste a zriedka aj sánky. Cysta mediana anterior leží v spojení medzičeľuste (premaxila) s maxilou, cysta mediana posterior v spojení medzičeľuste s laterálou podnebnou platničkou. *Cysty v mäkkých tkanivách* sa vyvíjajú najčastejšie v spondeľnej časti ústnej dutiny. Niekedy sú zvyškom povrchovej ektodermu a obsahujú deriváty kože (epidermoidné cysty). *Perzistujúce zvyšky zubnej lišty* sa môžu cysticky rozšíriť (tvoria „epitelové perly“) a premeniť sa na cysty. *Odontogénne cysty* sa vyvíjajú zo sklovinovej pulpy zubného základu, častejšie v trvalom zube (folikulová cysta).

chyby kostry, vrodené – kongenitálne anomálie skeletu zahŕňajú → *chondrodystrofiu*, → *osteogenesis imperfecta* a → *dysostosis multiplex*.

chyby chrtice, vrodené – kongenitálne anomálie chrtice zahŕňajú:

■ *Zmenený počet stavcov* -- zrasty divoch susedných stavcov alebo rozdelenie mezenchýmového základu stavca na dva.

■ *Perzistujúci chvost* – chvost dosahuje maximum rozvoja v 5. týžd. vývoja, kedy tvorí jeho dĺžka asi 1/6 dĺžky embrya. V ďalšom vývoji chvost zaniká a zostane z neho len kostrč. Zriedka môže perzistovať do narodenia a jeho dĺžka je asi 7 cm. Obsahuje degenerované kaudálne stavce.

■ *Sakrokocygeálny nádor* – je teratom, ktorý vzniká následkom abnormálnej aktivity primitívneho prúžka v chvostovej oblasti embrya. Väčší nádor môže vyvolať ťažkosti pri porode.

- **Vrodená skolióza** – vrodené vybočenie chrtice vo frontálnej rovine, vzniká na podklade asymetrických porúch vývoja chrtice. Keď v tele stavce chýba jedno z divoch osifikačných centier, utvorí sa klinový polostavec a chrbtica sa vychýli nabok.
-

chyby obličiek, vývojové – kongenitálne malformácie obličiek zahŕňajú:

- **Výskyt nadpočetných ciev** – je najčastejšou vrodenou anomáliou obličiek; príčinou je perzistencia embryových artérií)
 - **Ureter duplex** – často v kombinácii so zdvojenou pelvis renalis je častá vývojová anomália; príčinou býva porucha diferenciácie ureterového pupeňa, ktorý sa predčasne a príliš distálne rozdelí.
 - **Podkovovitá oblička** – obličky zrastajú svojimi dolnými pólmi, ležia vo výške bedrových stavcov, pretože nemôžu kvôli a. mesenteria interior vystúpiť vyššie; nemusí vyvolávať nijaké príznaky, môže sa však kombinovať s poruchami obličkovej panvičky a môžu zapríčiniť poruchy odtoku moču a infekcie; frekvencia 1:1600 detí.
 - **Agenéza obličiek** – obličky sa nevyvinú; chyba môže byť jednostranná (častejšie) alebo obojstranná (tá je nezlučiteľná so životom).
 - **Vrodená cystická oblička** – relatívne častá chyba, vyskytuje sa bilaterálne; kôra je prestúpena množstvom cýst rôznej veľkosti, takže funkcia je porušená. Dieťa umiera krátko po narodení; príčina vzniku nie je jasná, zrejme ide o poruchu vývoja zbieracích kanálikov.
 - **Ectopia renis** -- pomerne častá chyba, vzniká poruchou vzestupu, najčastejšie je oblička lokalizovaná v panve alebo dolnej časti brušnej dutiny; môže byť jednostranná alebo obojstranná a môže sa kombinovať s abnormálnou rotáciou. Pri panvovej polohe môžu obidve obličky zrásť do jednej obličky diskovitého tvaru.
-

chyby oka, vývojové -- sú pomerne zriedkavé. Druh chyby a stupeň postihnutia závisí od vývojového štádia, v ktorom porucha nastala. Kritickou periódou je obdobie medzi 20. -- 40. dňom vývoje. Uplatňujú sa genetické vplyvy a intrauteriálne infekcie. Patrí sem:

- **cataracta congenitale** -- vrodený zákal šošovky nejasného pôvodu; v anamnéze môžu byť údaje o ružienke matky al. o toxických a dedičných vplyvoch
- **coloboma iridis** -- rázštep dúhovky (pomerně častý) → postihnutý je obyčajne dolný úsek; dúhovka má tvar kľúčovej dierky. Vzniká poruchou uzatvárania choroidovej šterbiny
- **glaucoma congenitale** -- vrodený vysoký vnútroočný tlak spojený so zväčšením oka; ide o poruchu drenáže komorového moku (nepriechodný Schlemmov kanál); môžu ho vyvolať ružienky matky v ranom štádiu vývoja
- **membrana pupillaris perzistens** -- zvyšky membrány tvočia pred dúhovkou pásy vazivového tkaniva
- **mikrooftalmie** → malé oko, vzniká poruchou očného vačka (oko môže aj chýbať ak sa očný vačok nezaložil); môže chýbať aj šošovka; príčinou môžu byť dedičné vplyvy al. infekcie.

chyby srdca, vrodené – vývojové anomálie srdca, častejšie sa spájajú s ľavo-pravým skratom. Zahŕňajú tieto stavy:

- **Akardia** – neprítomnosť, úplné nevyvinutie srdca, vyskytuje u dvojčat, kt. majú len jednu placentu; môže sa vyvinuť aj u samostatného jedinca al. zraštených dvojčat.
-

- *Ektopia srdca* – vrodené obnaženie al. vysunutie (prolaps) srdca cez otvorenú stenu hrudníka. Hrudná kosť je rozdvojená, prítomný je rásštep mostíka (*fissura sterni*) v priebehu jeho dlhej osi. Otvorený býva aj perikard.
- *Dextrokardia* – stav, pri kt. srdce a jeho hrot smerujú doprava namiesto doľava. Chyba vzniká pri opačnom zakrivení slučky srdcovej rúry. Môže sa vyskytovať samostatne, ale častejšie sa spája s transpozíciou takmer všetkých hrudníkových a brušných orgánov (*situs viscerum inversus*).
- *Transpozícia aorty a truncus pulmonalis* – môže sa vyskytovať samostatne, v prípade, že sa špirálovité aortopulmonálne septum zakladá a utvárania nepsrávnym smerom. Aorta vystupuje z pravej a truncus pulmonalis z ľavej komory. Bez včasnej operácie je chyba nezlučiteľná so životom.
- *Poruchy vývoja predsiení* – prejavuje sa jako otvorený oválny otvor al. neutvorenie predsieňového septa. Otvorený oválny otvor (*foramen ovale apertum*) sa často vyskytuje spolu s inými anomáliami, jako je stenóza pulmonálnej chlopne al. transpozícia aorty a truncus pulmonalis. Asi v 1/2 prípadov zlyháva pravá komora. Zriedkavé je *otvorené foramen primum*. Niekedy sa neutvorí celé predsieňové septum, pričom srdce má len jednu predsieň a 2 komory (*cor triloculare biventriculare*). Tieto poruchy sú závažnejšie jako formane ovale apertum.
- *Poruchy vývoja komorového septa* – sú zriedkavejšie jako poruchy predsieňového septa. Najčastejšie postihujú membránóznu časť septa (*pars membranacea septi interventricularis*). Otvory v septe bývajú oválne al. okrúhle s \varnothing 1 – 2 cm. Krv prúd z ľavej komory do pravej. Malé otvory v septe nezapríčiňujú hemodynamické poruchy, veľké si vyžadujú operáciu. Nepřítomnosť celého intraventrikulárneho septa jwe zriedkavé. Srdce tu má len tri dutiny, 2 predsienie a 1 komoru (*cor triloculare biatriale*). Bez chir. úpravy sa väčšina detí nedožije dospelosti.
- *Perzistujúci ductus arteriosus* – stav, pri kt. ostáva horná časť bulbus cordis (truncus arteriosus) nerozdelená na aortu a truncus pulmonalis, pretože sa nevyvinie špirálovité aortopulmonálne septum. Zo srdca vystupuje len jedna veľká cieva (artériový kmeň). Vetvy truncus pulmonalis vystupujú z tohoto jednotného kmeňa. Prítomný býva aj veľký defekt komorového septa.

■ *Defekty bulbus cordis* – anomália, při kt. sa bulbárne hrebene nezaložia na správnom mieste a správne nespoja a bulbus cordis sa nerovnomerne rozdelí. Pri normálnom vývoji špirálovité aortopulmonálne septum rozdelí bulbus cordis na aortu a truncus pulmonalis. Aortopulmonálne septum vzniká rastom a splynutím obidvoch proti sebe rastúcich bulbárnych hrebeňov. Následkom tejto chyby nastáva porucha odtoku krvi z pravej komory. Súčasne býva prítomný veľký defekt komorového septa, stenóza truncus pulmonalis (s postihnutím infundibula pravej komory, pulmonálnej chlopne al. celého truncus pulmonalis) a výstup aorty bezprostredne nad defektom intraventrikulárneho septa.

Ako **Fallotova tetralógia** sa označuje vývojová anomália, kt. charakterizuje: **1.** stenóza truncus pulmonalis; **2.** defekt medzikomorovej priehradky; **3.** dextropozícia aorty; **4.** hypertrofia pravej komory. Charakteristický je aj pravostranný aortový oblúk. Je to dobre operabilná cyanotická chyba srdca.

■ *Poruchy aortovej chlopne* – zahŕňa stenózu aorty, kt. vzniká tak, že sa olraje vačkov chlopne spoja a zrastú do jednej membrány s excentricky uloženým otvorom. Chlopňové vačky sú zhrubnuté, deformované a nerovnako veľké. Anomália vzniká ako následok poruchy vývoja mezenchýmu v mieste tvorby aortovej chlopne (neschopnosť utvoriť izolované vačky chlopne rovnakej veľkosti). **Subaortová stenóza** je lokalizovaná asi 1 cm pod aortovou chlopňou. Vzniká následkom perzistencie pruhu vaziva, kt. při zdravom vývoji degeneruje vtedy, keď sa vyvíja semilunárna chlopňa.

■ *Poruchy pulmonálnej chlopne* – vyskytujú sa väčšinou spolu s inými vrodenými chybami srdca a bývajú dvojaké. Stenóza pulmonálnej chlopne vzniká podobne ako stenóza aortovej chlopne. Vačky chlopne sú zrastené do jednej membrány s centrálnou perforáciou. **Stenóza infundibula** pravej komory vzniká pri poruche formovania a rozširovania dolnej časti bulbus cordis, kt. sa nerozširuje. Najčastejšie sa vyskytuje pri Fallotovej tetralógii.

■ *Poruchy vývoja trojcípej chlopne* – vyskytujú sa vo forme atrézie trikuspidálnej chlopne, kt. sa spája sa s nedostatočným vývojom al. úplnou neprítomnosťou pravej komory a chybným vývojom medzikomorovej priehradky, transpozíciou aorty a truncus pulmonalis s atréziou al. stenózou truncus pulmonalis. Vyskytuje sa aj porucha predsieňovej priehradky. Pri nízkom uložení trojcípej chlopne sa chlopňa upína na stenu komory pod anulus atrioventricularis (Epsteinova anomália trojcípej chlopne). Za normálnych okolností sa trojcípa chlopňa upína len na anulus atrioventricularis.

■ *Poruchy vývoja dvojcípej chlopne* – môžu mať charakter zrastov jej cípov. Ľavá komora je menej vyvinutá, predsieňová priehradka býva defektná.

chyby ústroja, močového, vrodené – kongenitálne anomálie uropoetického systému zahŕňajú:

■ Najčastejší je *výskyt nadpočetných ciev* (príčinou je perzistencia embryových artérií)

■ *Ureter duplex* -- často v kombinácii ss zdvojenou pelvis renalis je častá vývojová anomália; príčinou býva porucha diferenciácie ureterového pupeňa, ktorý sa predčasne a príliš distálne rozdelí.

■ *Podkovovitá oblička* – obličky zrastajú svojimi dolnými pólmi, letka vo výške bedrových stavcov, pretože nemôžu kvôli a. mesenteria interiér vystúpiť vyššie; nemusí vyvolávať nijaké príznaky, môže sa však kombinovať s poruchami obličkovej panvičky a môžu zapríčiniť poruchy odtoku moču a infekcie; frekvencia 1:1600 detí.

■ *Agenéza obličiek* – obličky sa nevyvinú; chyba môže byť jednostranná (častejšie) alebo obojstranná (tá je nezlučiteľná so životom).

■ *Vrodená cystická oblička* – relatívne častá chyba, vyskytuje sa bilaterálne; kôra je prestúpena množstvom cýst rôznej veľkosti, takže funkcia je porušená. Dieťa umiera krátko po narodení; príčina vzniku nie je jasná, zrejme ide o poruchu vývoja zbieracích kanálikov.

■ *Ectopia renis* -- pomerne častá chyba, vzniká poruchou vzestupu, najčastejšie je oblička lokalizovaná v panve alebo dolnej časti brušnej dutiny; môže byť jednostranná alebo obojstranná a môže sa kombinovať s abnormálnou rotáciou. Pri panvovej polohe môžu obidve obličky zrásť do jednej obličky diskovitého tvaru.

chyby ústroja, pohlavného, vrodené – kongenitálne chyby pohlavného ústroja možno rozdeliť na: **1.** vývojové chyby vznikajúce aberáciou pohlavných chromozómov; **2.** chyby vznikajúce poruchou mechanizmov uplatňujúcich sa pri determinácii gonád; **3.** chyby vznikajúce poruchami vývoja pohlavného ústroja. Patria sem:

■ *Dysgenéza gonád* -- 46,XY alebo 46,XX; nenastane diferenciácia gonocytov a nevyvinú sa gonády. Pohlavné orgány sa vyvíjajú podľa ženského fenotypu. Wolffove vývody zanikajú kvôli neprítomnosti stimulačnej činnosti testosterónu. Vývoj ženského fenotypu prebieha normálne do puberty, keď sa prejaví nedostatok hormónov. Chybu môže vyvolať delécia na chromozóme Y. Neexprimujú sa gény pre antigén H-Y alebo zlyhajú receptory pre antigén H-Y.

■ *Hypoplázia ovária* – je charakteristická pre Turnerov syndróm (45, X0). V dôsledku neprítomnosti chromozómu Y sa diferencuje ženské pohlavie, tvorí sa vaječník, v ňom sa vyvíjajú len rudimentárne folikuly a oocyty nakoniec zanikajú. Ovárium sa mení na väzivové pruhy, vajíčkovody, uterus a vonkajší genitál je ženského typu, ale aj po puberte ostáva infantilný.

- *Hypoplázia semenníkov* – vyskytuje sa pri Klinefelterovom syndróme (47, XXY). Semenníky atrofujú, stočené kanálky hyalinizujú a vzniká polymorfizmus intersticiálnych buniek.
- *Testikulárni feminizace* – vyznačuje sa genotypom 46,XY, fenotyp sa vyvinie úplne ženský. Príčinou je vrodenná necitlivosť cieľových tkanív na androgény alebo vrodenná porucha metabolizmu testosterónu. Semenníky produkujú faktor, ktorý vyvoláva zánik Müllerových vývodov. Nevyvinú sa teda vajíčkovody ani maternica. V dôsledku necitlivosti tkanív na testosterón zanikajú i Wolffove vývody a nevzniknú ich deriváty. Zachované malé semenníky sú uložené v oblasti slabinového kanála. Sinus urogenitalis sa premení na malú, slepo sa končiacu pošvu.
- *Hermafroditismus* – charakterizuje utvorenie semenníka ako samostatného orgánu (napr. na jednej strane semenník a na druhej ovárium). Obidve gonády môžu byť spoločné v jednom orgáne – ovotestis.
- *Pseudohermafroditismus* – je stav, pri ktorom gonáda nezodpovedá fenotypu. *Ženský pseudohermafroditismus* charakterizuje prítomnosť ovária, najčastejšie vo forme *adrenogenitálneho syndrómu*. Geneticky ide o ženské pohlavie, ale následkom metabolickej poruchy produkujú nadobličky viac androgénov a ich nadbytok vyvolá vývoj vonkajšieho genitálu mužského typu. *Mužský pseudohermafroditismus* sa vyznačuje prítomnosťou semenníkov. V embryovom období je porušená ich činnosť. Represívny faktor zapríčiní zánik Müllerových vývodov. Produkcia androgénov je znížená, čo sa prejaví poruchou vývoja vonkajšieho genitálu.
- *Uterus duplex, uterus septus, atrézie* -- vznikajú poruchou splynutia Müllerových vývodov. Keď nenastane spojenie uterovaginálneho kanála s vagónovou platničkou (porucha proliferácie), nastáva atrézia uteru lebo vagíny.
- *Hypospádia* – následkom poruchy uzatvárania uretrových rias vznikajú rázštepky. Príčinou je nedostatečné alebo neskoré uplatnenie androgénov v kritickom období. Pri tejto poruche vyúsťuje uretra v strednej čiare na spodnej strane penisu, najčastejšie v blízkosti glans penis.
- *Epispádia* – je abnormálne vyústenie uretry na hornej strane penisu.
- *Kryptorchismus* -- vzniká pri poruche zostupu semenníkov. Môže byť jednostranný alebo obojstranný. Semenník(y) ostáva(jú) v telovej dutine.
- *Pseudokryptorchismus* -- zostup semenníkov sa predčasne zastaví, takže ostanú v priebehu slabinového kanála.

chyby ústroja, tráviaceho, vrodené -- kongenitálne anomálie tráviacej rúry zahŕňajú tieto stavy:

- agenéza časti čreva
- atrézia – vrodenná nepriechodnosť, úplné uzavretie priestoru niektorej časti tráviacej rúry alebo v vývodu žľazy
- stenóza – zúženie priechodnosti niektorej časti tráviacej rúry alebo vývodu, keď priestor zostane čiastočne zachovaný
- obštrukcia – upchatie časti tráviacej rúry vnútornou prekážkou
- malrotácia – chybná rotácia črevnej slučky
- divertikul – vydutina zo steny tráviacej rúry
- duplikatúry – zdvojenia tráviacej rúry, tvoriace krevné kapsy.

chyby ústroja, pohlavného, vývojové – možno rozdeliť na: **1.** vývojové chyby vznikajúce aberáciou pohlavných chromozómov; **2.** chyby vznikajúce poruchou mechanizmov uplatňujúcich sa pri determinácii gonád; **3.** chyby vznikajúce poruchami vývoja pohlavného ústroja. Patria sem:

- *Dysgenéza gonád* -- 46,XY alebo 46,XX; nenastane diferenciácia gonocytov a nevyvinú sa gonády. Pohlavné orgány sa vyvíjajú podľa ženského fenotypu. Wolffove vývody zanikajú kvôli

neprítomnosti stimulačnej činnosti testosterónu. Vývoj ženského fenotypu prebieha normálne do puberty, keď sa prejaví nedostatok hormónov. Chybu môže vyvolať delécia na chromozóme Y. Neexprimujú sa gény pre antigén H-Y alebo zlyhajú receptory pre antigén H-Y.

- *Hypoplázia ovária* – je charakteristická pre Turnerov syndróm (45, X0). V dôsledku neprítomnosti chromozómu Y sa diferencuje ženské pohlavie, tvorí sa vaječník, v ňom sa vyvíjajú len rudimentárne folikuly a oocyty nakoniec zanikajú. Ovário sa mení na väzivové pruhy, vajíčkovody, uterus a vonkajší genitál je ženského typu, ale aj po puberte ostáva infantilný.

- *Hypoplázia semenníkov* – vyskytuje sa pri Klinefelterovom syndróme (47, XXY). Semenníky atrofujú, stočené kanálky hyalinizujú a vzniká polymorfizmus intersticiálnych buníček.

- *Testikulárni feminizace* – vyznačuje sa genotypom 46,XY, fenotyp sa vyvinie úplne ženský. Príčinou je vrodenná necitlivosť cieľových tkanív na androgény alebo vrodenná porucha metabolizmu testosterónu. Semenníky produkujú faktor, ktorý vyvoláva zánik Müllerových vývodov. Nevyvinú sa teda vajíčkovody ani maternica. V dôsledku necitlivosti tkanív na testosterón zanikajú i Wolffove vývody a nevzniknú ich deriváty. Zachované malé semenníky sú uložené v oblasti slabinového kanála. Sinus urogenitalis sa premení na malú, slepo sa končiacu pošvu.

- *Hermafroditizmus* – charakterizuje utvorenie semenníka ako samostatného orgánu (napr. na jednej strane semenník a na druhej ovário). Obidve gonády môžu byť spoločné v jednom orgáne – ovotestis.

- *Pseudohermafroditizmus* – je stav, pri ktorom gonáda nezodpovedá fenotypu. *Ženský pseudohermafroditizmus* charakterizuje prítomnosť ovária, najčastejšie vo forme *adrenogenitálneho syndrómu*. Geneticky ide o ženské pohlavie, ale následkom metabolickej poruchy produkujú nadobličky viac androgénov a ich nadbytok vyvolá vývoj vonkajšieho genitálu mužského typu. *Mužský pseudohermafroditizmus* sa vyznačuje prítomnosťou semenníkov. V embryovom období je porušená ich činnosť. Represívny faktor zapríčiní zánik Müllerových vývodov. Produkcia androgénov je znížená, čo sa prejaví poruchou vývoja vonkajšieho genitálu.

- *Uterus duplex, uterus septus, atrézie* -- vznikajú poruchou splynutia Müllerových vývodov. Keď nenastane spojenie uterovaginálneho kanála s vagónovou platničkou (porucha proliferácie), nastáva atrézia uteru lebo vagíny.

- *Hypospádia* – následkom poruchy uzatvárania uretrových rias vznikajú rázštepky. Príčinou je nedostatečné alebo neskoré uplatnenie androgénov v kritickom období. Pri tejto poruche vyúsťuje uretra v strednej čiare na spodnej strane penisu, najčastejšie v blízkosti glans penis.

- *Epispádia* – je abnormálne vyústenie uretry na hornej strane penisu.

- *Kryptorchizmus* -- vzniká pri poruche zostupu semenníkov. Môže byť jednostranný alebo obojstranný. Semenník(y) ostáva(jú) v telovej dutine.

- *Pseudokryptorchizmus* -- zostup semenníkov sa predčasne zastaví, takže ostanú v priebehu slabinového kanála.

chyby ústroja, dýchacieho, vrodené – kongenitálne anomálie respiračného systému zahŕňajú tieto stavy:

- *fistula tracheoesophagealis* -- spája tracheu a pažerák, býva kombinovaná s atréziou pažeráka; frekvencie 1:2500 (častejšia u chlapcov), je podmienená neúplným rozdelením predného červa (porucha vývoja trecheoezofágových rias, ktoré nezrastú); vyskytuje sa v 4 variantoch, najčastejšie sa končí pažerák hore slepo a dole je spojený v blízkosti bifurkácie s tracheou

- *atrézia trachey, bronchov, bronchiálne cysty a agenéza pľúc* – sú to veľmi zriedkavé poruchy

- *hypoplázia pľúc* -- často v kombinácii s bránicovou prietržou; pľúca sú založené, ale málo rozvinuté.

chyby ústroja, tráviaceho, vrodené – kongenitálne anomálie tráviacej rúry, ku kt. patria: **1.** agenéza časti čreva; **2.** atrézia (vrodená nepriechodnosť, úplné uzavretie prievitu niektorej časti tráviacej rúry alebo vývodu žľazy); **3.** stenóza (zúženie priechodnosti niektorej časti tráviacej rúry alebo vývodu, keď prievit zostane čiastočne zachovaný); **4.** obštrukcia (upchatie časti tráviacej rúry vnútornou prekážkou); **5.** malrotácia (chybná rotácia črevnej slučky); **6.** divertikul (vydutina zo steny tráviacej rúry); **7.** duplikatúry (zdvojenia tráviacej rúry, tvoriace črevné kapsy).

chyby zubov, vývojové – môžu byť genetického pôvodu alebo vznikajú následkom infekcie matky počas gravidity. Na vývoj zubov nepriaznivo pôsobia aj niektoré lieky (tetracyklín) a lieky. Anodoncia je veľmi zriedkavé úplné chýbanie zubov ; býva spojená s inými abnormalitami derivátov ektodermu. Nezakladá sa dentálna lišta, nevznikajú sklovinové orgány. Vrodené nepravidelnosti počtu zubov sú pomerne časté. Nezaloženie alebo nedostatečný vývoj sklovinového orgánu (alebo zubného základu) je príčinou, že príslušný *zub chýba* (najčastejšie chýba 2. rezák, 2. premolár a 3. stolička). Nadpočetné založenie alebo rozdelenie sklovinových orgánov zapríčini, že sa vyvinie *nadpočetný* dočasný alebo trvalý *zub*.

Vrodené malformácie zubov vznikajú následkom chybného vývoja sklovinových orgánov. Čiastočným rozštiepením základu zuba sa tvorí zdvojená korunka alebo koreň zuba (*dentes gemini*), kým čiastočným splynutím divoch susedných základov sa vyvinú spojené korunky alebo korene zuba (*dentes confusi*).

chyby žľazy, štítnej, vývojové – zahŕňajú tieto stavy:

- *Agenéza štítnej žľazy* – je zriedkavá. Následkom nedostatku hormónov štítnej žľazy vzniká kretinizmus alebo vrodený hypotyreóza.
- *Ektopia štítnej žľazy* je nesprávne uloženie štítnej žľazy. Nastáva pri neúplnom zostupe. Žľaza sa nachádza medzi spodinou jazyka a tracheou. Keď sa nachádza hneď po foramen caecum ide o tzv, lingválnu formu ektomie.
- *Perzistujúci ductus thyroglossus* tvorí buď cysty vyplnené tekutinou alebo útvary so žľazovým tkanivom. Kompletne zachovaný ductus thyroglossus býva zriedkavý.
- *Novorodenecká struma* sa vyvíja ako kompenzačné zväčšenie štítnom žľazy pri zníženej tvorbe tyroxínu. Zväčšenie (hyperplázia) žľazy môže byť rôzneho rozsahu.

chyby žlčníka, vrodené – kongenitálne malformácie → *žlčníka*; zahŕňajú tieto stavy:

- *Agenéza žlčníka* – vrodené nevyvinutie žlčníka. Je zriedkavé, žlčník nebýva prítomný v mnohých cicavcoch, vždy absentuje pri potkanoch, srncoch, jeleňoch, koňoch a slonoch. Žlčník sa môže vyvíjať nenormálne tak, že je zabudovaný do pečene al. pod ňou, medzi duplikaturami peritonea a jinde. Udáva sa, že asi 5 % ľudí má takýto *ektopický žlčník*.
- Zriedka sa môže rozdeliť distálny koniec základu pars cystica, čím vznikne *zdvojený žlčník* al. *žlčník rozdelený septom*.
- Ak sa *nevyvinie ductus cysticus*, žlčník ústi priamo do ductus hepaticus. Vrodená chyba má klin. význam pri cholecystektómii, keď sa môže poškodiť pečenný vývod.
- Niekedy sa vyvinie abnormálne *dlhý ductus cysticus*, spájajúci sa s ductus choledochus až pri jeho vyústení do dvanástnika.

■ Ak sa ductus choledochus cysticky rozšíri v mieste s oslabenou stenou, vznikne *cysta*, v kt. sa hromadí žlč. Tým sa cysta zväčšuje a tlačí na okolie. Cysta spoločného žlučovodu sa vyskytuje častejšie u dievčat.

■ *Atrézia žlučových ciest* môže byť lokalizovaná extrahepatálne alebo intrahepatálne. Vzniká pp. Pre chybnú luminizáciu žlučových vývodov. *Intrahepatálna forma*, kt. nie je zlučiteľná so životom, je oveľa častejšia (90 – 95 %). Žlč sa z pečeneých buniek nemôže dostať cez atretické kanáliky do vývodov pečene. Príznakom je acholická stolica a žltáčka. *Atrézia extrahepatálnych žlučových ciest* je zriedkavá. Na žlčových cestách mimo pečene ju možno rozoznať a operačne odstrániť. Najčastejšie postihuje ductus choledochu.

chymopapaín – proteolytický enzým izolovaný z latexu papáje (*Carica papaya*). Používa sa v liečbe hernií medzistavbovej platničky v drierkovej oblasti. Podáva sa lokálne. Injekcie sa podávajú v lokálnej anestézii; dsd je 2 – 4 nkat, max. dávka na pacienta je 8 nkat. Podáva sa len raz.

Nežiaduce účinky – nauzea, bolesti hlavy, závrat. Môžu sa dostaviť fatálne alergické reakcie, krvácanie do CNS, paralýza, vyrážka, svrbenie, parestézie, dýchavica, bolesti šije al. chrbta, stuhnutosť al. spazmy chrbtových svalov.

Prípravok – Chymodiactin®.

chymotrypsín – proteolytický enzým, ktorý secernuje pankreas v inaktívnej forme chymotrypsinogénu a aktivuje sa v tentkom čreve. Má podobné vlastnosti ako trypsín, líši sa od neho miestom štiepenia proteínov: chymotrypsín štiepi peptidovú väzbu v mieste fenylalanínu, tryptofánu alebo tyrozínu, kým trypsín štiepi väzby vychádzajúce z karboxylovej skupiny v mieste arginínu a lyzínu.

Prípravky – Wobenzym® tbl. obd.).

chymozín – proteolytický enzým, ktorý sa produkuje žalúdočnou sliznicou mladých cicavcov, mení kazeín na parakezeín, ktorý potom ako zrazenina podlieha tráveniu.