B – **1.** symbol pre bel; **2.** chem. značka prvku →*bór*; **3.** jedna z krvných skupín systému AB0; **4.** skr. bukálny.

B – symbol pre hustotu magnetického toku.

B. – skr. pre →*Bacillus.*

B-ALP – skr. angl. *bone alcalic phosphatase* kostná alkalická fosfatáza.

B-bunky – **1.** syn. β-bunky Langerhansových ostrovčekov; →pankreas; **2.** syn. B-lymfocyty; →lymfocyty.

B-komplex – multivitamínový prípravok vitamínov B.

B-lymfocyty – [B podľa Fabriciovej burzy, imunol. orgánu vtákov] B bunky, druh lymfocytov, kt. sa zúčastňuje na humorálnej imunite (tvorbe protilátok) a niekt. ďalších imunitných funkciách. Povrchové molekuly sú CD 19,20. Receptorom pre antigén je membránový imunoglobulín.

B-reťazec – jeden z polypeptidových reťazcov →inzulínu.

B-vírus – **1.** vírus →hepatitídy B.; **2.** vírus zo skupiny *Cercopithecine herpes virus 1*.

B-vlákna →nerv.

b – skr. **1.** pre barn; **2.** skr. angl. born narodený; **3.** skr. báza (genet. označenie dĺžky sekvencie nukleotidov, napr. 50 b = sekvencia 50 nukleotidov).

***b*-vlna** – pozit. kmit s vyskou amplitúdou v →elektroretinograme nasledujúci po vlne a, prejav komplexnej aktivity vrstvy bipolárnych buniek.

β – druhé písmeno g,. abecedy; 2. symbol reťazca□□□v hemoglobíne ap.

β- – predpona označujúca **1.** staršie označenie druhého atómu uhlíka v reťazci, na kt. sa pripája hlavná funkčná skupina, napr. kys. β-hydroxymaslová správ. kys. 3-hydroxymaslová; **2.** špecifická rotácia opticky aktívnej látky, napr. β-D-glukóza; **3.** orientácia exocyklického atómu al. skupiny, napr. cholest-5-en-3-β-ol; **4.** plazmatický proteín, kt. migruje v elektroforéze v pruhu β, napr.□ β□-lipoproteín; **5.** člen série príbuzných chem. látok, najmä série stereoizomérov, izomérov, polymérov al. alotroických foriem, napr. β-karotén; **6.** člen skupiny príbuzných entít, napr.□ β-lúč.

B2 – staršie označenie pre CD21.

B4 – staršie označenie pre CD 19.

B19 virus – ľudský parvovírus z čeľade *Parvoviridae,* značne rozšírený, vyvolávajúci obvykle inaparentné infekcie. Pôvopdca erythema infectiosum. Šíri sa kvapôčkovou infekciou al. orofekálne, je schopný samostatne sa replikovať v deliacich sa bunkách, najmä kostnej dreni, u predisponovaných jedincov môže vyvolať aplastickú krízu.

B I – skr. →Billroth I.

B II – skr. →Billroth II.

Bh – krvná skupina Bh; →Bombay.

BT-faktor –

Ba – chem. značka prvku →bárium.

Baaderov syndróm →syndróm.

Baaderov-Fiessingerov-Stevensov-Johnsonov syndróm – syn. →erythema exsudativum multiforme majus.

BAAM® (Upjohn) – akaricídum, insekticídum; →amitraz.

Baas, Johann Hermann – (*1838) nem. lekár, oftalmológ holandského pôvodu. R. 1877 opísal fonometrickú metódu (Zur Perkussion, Auskultation und Phonometrie, Stuttgart, 1877). Je autorom viacerých prác z dejín medicíny (Grundriss der Geschichte der Med. und des heilenden Standes, 1876; William Harvey etc., 1878; Leitfaden der Gesch. d. Med., Stuttgart, 1880; Die geschichtliche Entwicklung des ärztlichen Standes und der med. Wissenschaften, Berlin 1896).

Baas, Karl – *1866, nem. oftalmológ pôsobiaci vo Freiburgu. Publikoval viaceré práce, z nich pozoruhodnejšia je monografia Das Gesichstsfeld (Stuttgart, 1896).

Baastrupov príznak – rtg. príznak pri →*Baastrupov syndróm.*

Baastrupov syndróm →syndrómy.

Babák, Eduard – 1873 – 1926, univ. prof., čes. fyziológ . Pôsobil v Prahe, neskôr v Brne. Zakladateľ čes. porovnávacej fyziológie. Skúmal adaptačné schopnosti organizmu vo vývojových fázach. Podieľal sa kapitolou o mechanike a inervácii dýchacieho systému na tvorbe diela Handbuch der vergleichenden Physiologie (Jena 1912). Bol hlavným organizátorom brnianskej Lekárskej fakulty Masarykovej univerzity. Založil časopis Biologické listy.

Babahoyo – vírus z čeľade →*Bunyaviridae.*

Babanki – vírus z čeľade →*Togaviridae.*

Babcockova metóda →*metódy.*

Babcockova operácia progénie – [Bacock, William Wayne, 1872 – 1963, amer. chirurg] hiorizontálne oddelenie hornej časti vystupujúcich vetiev sánky nad foramen mandibulae transkutánnou pílkou, po zasadení tela sánky do normálneho postavenia intermaxilárnou fixáciou.

Babcockovej testy – [Babcock, Stephen Moulton, 1843 – 1931, amer. potravinársky chemik] metóda na určenie tuku v mlieku a mliečnych výrobkoch; →*testy.*

Babčinov príznak →syndrómy.

Baberovej syndróm →syndrómy.

Babeş, Aurel – [1886 Viedeň – 1962] rum. patológ, pôsobil vo Francúzsku, neskôr prof. patológie v Bukurešti. Na Pasteurovom ústave v Paríži demonštroval spolu s gynekolóm Leppom ochraný účinok séra z imunizovaného zvieraťa, spoločne s nem. patológom P. Ernstom objavil metachromatické granuly v protoplazme baktérií. Opísal rod malých protozoárnych parazitom (nazvaných podľa neho *Babesia*), kt. preniknú do jeho črevných buniek a rozmnožujú sa až kým úplne nevyplnia črevné bunky. Potom sa uvoľnia v podobe vermikúl dlhých 16 μm, kt. preniknú do dutiny, odtiaľ do ovárií a vajíčok samičky kliešťa. Tu z nich vznikajú guľovité útvary podobné cystám, v kt. sa rozmnožujú na okrúhlasté štádiá. Ďalší vývin prebieha v nasledujúcej generácii kliešťa. Parazity sa uvoľnia z guľovitých cýst a prenikajú do buniek jeho slinových žliaz. V nich sa ďalej rozmnožujú a preniknú do kanálikov žliaz a „sliny“ kliešťa, kt. tieto vermikuly pri cicaní krvi injikuje do krvi stavovca a cyklus sa opakuje. Pri vývine sa nedokázala pohlavná fáza (pri teilériách a plazmódiách áno), jestvuje transovariálny prenos (pri teilériách a plazmódiách chýba).

Jestvuje hostiteľská a medzihostiteľská špecifickosť i stupeň patogenity jednotlivých druhov B. Niekt. druhy prenášačov prenášajú aj pôvodcov rickettsióz, čo zhoršuje priebeh a zvyšuje straty zvierat. Kliešte prenášače sú známe v rodoch *Boophilus, Ixodes, Haemophysalis*, *Dermacentor* a *Rhicephalus*.

Babesan® – antiprotozoikum, účinné proti babéziám; 1,3-di-6-chinolylmočovina.

Babesia – prvok vyvolávajúci →*babesiózu.*

babesiosis, is, f. →*babesióza*

Babesiosis bovina – babesióza hovädzieho dobytka.

Babesiidosis canina – basesióza psov.

Babesiosis equina – konská babesióza.

Babesiosis humana – ľudská babesióza.

babesióza – [*babesiosis*] syn. piroplazmóza, parazitárna protozoóza vyvolaná prvokmi – krvnými kokcídiami z čeľade *Babesiidae*, rodu *Babesia*, trieda *Piroplasmea*, podkmeň *Apicomplexa.* Vyskytuje sa kozmopolitne, u človeka sporadicky; opísali sa ochorenia v Írsku, Francúzsku, býv. Juhoslávii, USA a Mexiku.

Babesióza zvierat – druhy babésií parazitujú na hospodárskych zvieratách (tur domáci, byvol, zebu, kôň, osol, ovce, kozy, ošípaná), v subtropických a tropických oblastiach zapríčiňuje značné ekonomické straty. Postihujú aj divoko žijúce zvieratá, mačkovité a psovité šelmy, hlodavce, hmyzožravce, netopiere, opice a i. Inkubačné obdobie je 8 – 20 d. Choroba zvierat sa manifestuje horúčkou, splenomegáliou, anémiou, hemoglobinúriou a ikterom.

Druhy babesií

Hostiteľ	Babesia Patogenita	Babesia	Prenášač	Rozšírenie	
Človek		B. divergens	Ixodes ricinus	Írsko, býv. Juhoslávia	+++
		Heamophisalis punctata			
	B. microti	Ixodes dommini	Sev. Amerika		
Hovädzí dobytok	B. argentina	Boophilus microplus	Stred. a juž. Amerika, Austrália		
	B. australis				
	B. beliceri	Boophilus calcaratus	Býv. ZSSR		+++
	B. bigemina				
	B. decoloratus		Afrika, Ázia, Austrália, Juž. Amerika		+++
	B. microplus				
	B. annularis				
	B. bovis				
	B. microplus		Afrika, Ázia, Austrália, juž. Európa		++++
	B. divergens	Ixodes ricinus	Európa		+++
	B. jakimori	I. ricinus	Sibír		++
	B. major	Haemaphysalis punctata Boophilus calcaratus	Juž. Európa		–
	B. occultans				
	B. boophilus		JAR		+++
Kôň	B. caballi	Boophilus nitens Hyaloma	Juž. Európa, Ázia, býv. ZSSR Býv. ZSSR		+++
Ovca a koza	B. motasi	Boophilus punctata	Európa, India, sev. Afrika, Somálsko		+++
	B. ovis	Rhipicephalus bursa	Juž. Európa, Turecko		–
Ošípaná	B. trautmanni	Rhipicephalussanguineus	Juž. Európa, juž. Afrika		+++
	B. peroncitoi	Rhipicephalus	Juž. Európa, záp. Afrika		+++
Pes, vlk, šakal, líška	B. canis	Dermacentor spp. Haemophilus leachi Rhipicephalus sanguineus	Kozmopolitne		

	B. gibsoni	Haemophilus bispinosa	India, Srí Lanka, Malajzia, Kórea
		Rhipicephalus sanguineus	Egypt, Japonsko, USA
	B. vogeli	R. sanguineus	Ázia, Afrika
Mačka, puma, leopard, jaguár	B. fellis	?	Sudan, juž. Afrika
	B. herpailuri B. pantherae	?	Juž. Amerika, Afrika

Dg. – potvrdzuje sa nálezom babésií v rozteroch kapilárnej krvi ofarbených podľa Romanowského, imunodiagnostickými metódami (IHA, IFAT, ELISA s homológnymi špecifickými antigénmi) a i. d. testom 0,1 ml (pozit. reakcia sa prejaví po 4 h opuchlinou s priemerom 1,2 – 3 mm, kt. pretrváva 96 h). Pri pitve sa zisťuje tumor sleziny, pečene, obličiek, kt. sú tmavé a drobivé, hemosideróza a petechiálne krvácania v orgánoch, vodnatá jasnočervená krv, anémia, ikterus, žltkastý transsudát v perikardiálnom vaku, hrudníkovej a brušnej dutine; zhrubnutie väzivového subserózneho tkaniva, hypertrofia buniek RES, degeneračné zmeny, rôsolovité infiltrácie a i.

Dfdg.– treba vylúčiť antrax, leptospirózu a hematúriu.

Th. – **1.** dimidínové deriváty (Berenil®) hlboko i. m. al. s. c.; **2.** pri psoch sa osvedčuje aj fenamidínizetionát (Piverdin®) s. c.; **3.** chinolínové deriváty s. c. 2 d za sebou; **4.** pentamidínizetionát (Lomadin®) i. v. al. i. m. **5.** akridínové deriváty (napr. trypaflavín 5 %); **5.** cholínové deriváty (Besan®, Pirevan®) do predchvostovej žily; **6.** amikarbalidizetionát (Diampron®) 50 %; **7.** imidokarbhydrochlorid (Dimidin®) s. c. (*B. bigemina*), 2 – 10 mg/kg s. c. (*B. bovis*).

Terapia babesiózy zvierat

Hovädzí dobytok	dimidínové deriváty	3,5 mg/kg hlboko i. m.
	fenamidínizetionát	9 – 13 mg/kg s. c.
Kone	amikarbalidizetionát	5 – 10 mg/kg
	dimidínové deriváty	3,5 mg/kg hlboko i .m.
	fenamidínizetionát	9 mg/kg s. c. 2 d za sebou
	chinolínové deriváty	0,6 – 1 mg/kg
Kozy	dimidínové deriváty	3,5 mg/kg hlboko i. m.
Psy	dimidínové deriváty	3,5 mg/kg hlboko i. m.
	fenamidínizetionát	15 mg/kg
	cholínové deriváty	0,25 mg/kg (max. 5 mg)
	amikarbalidizetionát	5 – 10 mg/kg (zriedka)

V profylaxii sa odporúča ničiť kliešte na dobytku akaricídmi a na pasienkoch fyzikálnymi (čistenie a preorávanie), chem. (pesticídy) a biol. (predátory) metódami. Zvieratá včas liečiť. Pri niekt. možno uplatniť imunizáciu. Po prekonaní choroby vzniká prirodzená postinvazívna imunita.

Babesióza dobytka – [*babesidiosis bovis*] je stredoeurópska a severoeurópska b. charakterizovaná hromadným rozpadom erytrocytov, hnačkami, hemoglobinúriou, anémiou, ikterom a poruchami nervového systému. Pôvodcom ochorenia je *Babesia divergens* (1 – 2 mm). U nás je rozšírená v Stredoslovenskom a Východoslovenskom kraji, v ČR na Morave. Prenášačom *je Ixodes ricinus*. Vo vlhkých obdobiach prebieha ochorenie v 2 vlnách (máj – júl a august – september), niekedy iba v 1 vlne (máj – október).

Inkubačné obdobie je 8 – 14 d. Choroba trvá 4 – 8 d. Prvé príznaky sa dostavujú 12. – 14. d po vyhnaní dobytka na pašu. Objaví sa horúčka, pokles až zastavenie dojivosti. Akút. priebeh býva pri 1 – 2-r. jaloviciach, býčkoch a 8-r. kravách. Po prekonaní choroby vzniká preimunita. Pri teľatách do 1. r. je priebeh choroby ľahký, pretože sú chránené kolostrovými protilátkami matky (donor), kt. v nich pretrvávajú 360 d. V th. sa osvedčuje imunoprofylaxia živými atenuovanými vakcínami (menej mŕtvymi). U nás sa nevykonáva. Asymptomatickým zvieratám sa podáva diminazén (Berenil®), v metafylaxii imidokarb.

Babesióza u človeka – babesie sa môžu množiť aj u človeka. Klin. sa prejavuje príznakmi podobnými malárii, s vysokou horúčkou, hemolytickou anémiou, žltačkou a hemoglobinúriou, prejavmi renálnej insuficien-cie, pľúcnymi, tráviacimi a nervovými komplikáciami. Postihuje najmä jedincov po splenek-tómii a celkovo oslabených. Inkubačné obdobie je 6 až 10 d. Nie je vylúčená aktivácia latentnej formy, o čom svedčí prítomnosť protilátok v zdravej populácii a možnosť izolovať babesie z krvi asymptomatických jedincov.

Dg. – umožňuje mikroskopický dôkaz parazita v krvnom roztere ofarbenom podľa Giemsu. Parazity majú oválny, prstencovitý al. kvapôčkový tvar, jadro sa farbí na červeno, cytoplazma na modro. Izolácia sa darí vstreknutím celej krvi splenektomovaným škrečkom.

V *th.* sa osvedčuje chlorochín; podáva sa spočiatku 1,5 g/d, potom 0,5 g/d počas 1 mes. a 0,5 g 2-krát/týžd. ďalších 6 mes.

Babesin® (Hoechst) – antiprotozoikum, účinné proti trypanozóme a babézii; →diminazénaceturát.

Babeşov príznak →príznaky.

Babeşove-Ernstove zrnká – [Ernst, Paul, *1859, nem. patológ pôsobiaci v Heidelbergu a Zürichu] pólové telieska, metachromatické intracelulárne granuly so silnou afinitou k jadrovým farbivám. Zisťujú sa v mnohých druhoch baktérií, typicky v Corynebacterium diphtheriae a i. sporulujúcich nepatogénnych baktériách (napr. *Bacillus fusiformis*). Možno ich dokázať farbením podľa Neissera: najprv sa preparát farbí 10 – 15 čerstvo pripravenou zmesou dvoch dielov rozt. metylénovej modrej (0,1 g metylénovej modrej, 1,0 ml absolútneho alkoholu, 5,0 ml v 100 ml destilovanej vody) a jedného dielu kryštálovej violete (0,1 g kryštálovej violete, 1,0 ml absol. liehu v 30 ml destilovanej vody). Po opláchnutí vodou sa dofarbuje 10 až 15 s rozt. chryzoidínu (1,0 g chryzoidínu sa rozpustí za horúca v 200 ml destilovanej vody a sfiltruje). V preparáte sa pólové telieska znázornia ako belasé zrnká v hnedo ofarbenom baktériovom tele. Pseudodifterické korynebaktérie, kt. sa občas zjavujú v ústnej a nosovej dutine, sa podľa Grama farbia grampozit., nie sú gramlabilné a pri Neisserovom farbení nemajú výrazné pólové zrnká.

Babeşove-Ernstove uzlíky – [Ernst, Paul, *1859, nem. patológ pôsobiaci v Heidelbergu a Zürichu] rozmnoženie leukocytov okolo kapilár al. gangliových buniek v mieche pri →*besnote.*

Babidium® – fenantridéniové antiprotozoikum účinné proti trypanozóme; →*homídium.*

Babinski, Joseph Francois Félix – (1857 – 1932) neurológ poľského pôvodu pôsobiaci v Paríži. Po skončení lekárskeho štúdia pôsobil ako asistent svojho učiteľa Jeana Martina Charcota v Salpetrière v Paríži. Venoval sa štúdiu reflexov, patológii mozočka, miechy a hystérie. Rok pred Fröhlichom opísal adipozogenitálnu dystrofiu, používal th. hystérie sugesciou. Po ňom sú nazvané:

Babinskiho príznak I – VIII →*príznaky*.

Babinskiho reflex (1896) →*reflexy.*

Babinskiho-Fromentov syndróm →*syndrómy.*

Babinskiho-Fröhlichov syndróm →*syndrómy.*

Babinskiho-Nageotteov syndróm – súbor príznakov ohraničeného poškodenia laterálnych oblastí predĺženej miechy. Prítomná je alternujúca hemiplégia s ipsilaterálnym Hornerovým syndrómom a mozočkovou ataxiou, kontralaterálne je hemiparéza s poruchami citlivosti; →*syndrómy.*

Babinskiho-Vaquezov syndróm →*syndrómy.*

Babinskiho-Weilova skúška – test, kt. slúži na vyšetrenie vestibulárnych porúch. Pri chôdzi dozadu so zavretými očami nastáva uhlová odchýlka od plánovaného smeru chôdze, na rozdiel od chôdze dopredu. Pri opakovanej chôdzi sa prejaví tzv. hviezdicovitá chôdza, t. j. vznikajú stále väčšie výchylky od pôvodného smeru chôdze.

Baboon herpesvirus – vírus *Cercopithecine herpesvirus 2.*

Babor, Jozef Florián – MUDr., univ. prof. (1872 Praha – 1951 Bratislava) lekár-biológ. Po ukončení štúdia na Lek. fak. UK v Prahe, 1897 pôsobil ako vojenský lekár v Košiciach, Užhorode a Trnave, 1924 – 1842 na Lek. fak. UK, 1939 – 43 aj na Prírodoved. fak. UK v Bratislave. R. 1924 doc., 1926 mimoriadny, 1928 riadny prof. Stal sa prednostom Ústavu pre všeobecnú biológiu LFUK, 1939 až 1940 viedol aj Ústav fyziologický. Po založení Zoologického ústavu Filozofickej fakulty UK a neskôr Prírodovedeckej fakulty UK prednášal systematickú zoológiu. R. 1933 až 1934 dekan LF UK, člen mnohých zahraničných vedeckých spoločností. Popri neurológii sa zaoberal aj problémami hematológie, sarkoidózy a zápalov, účinkami rádioaktivity, zásluhy si však získal najmä ako biológ, priekopník malakozoognózie a rádiobiológie na Slovensku. Opísal niekoľko nových druhov mäkkýšov. Autor práce Mäkkýše českého pleistocénu a holocénu (1901), Ožarovanie slimákov kremeňovou lampou (1924) a i. Napísal ~ 250 vedeckých a popularizačných prác, spolupracoval na Jandovom Velkom přírodopise a Ottovom slovníku náučnom. Prispel do Slovenskej vlastivedy o faune Slovenska. Zaoberal sa aj archeológiou a paleontológiou (Paleontológia človeka, 1911; Zamarovce, nové paleontologické nálezisko na Slovensku, 1927).

babôčkovité →*Nymphalidae.*

Baburan® – antiprotozoikum, účinné proti babéziám; 1,3-di-6-chinolylmočovina.

baby blues – psychol. angl. popôrodné chmáry, puerperálne poruchy, kt. prežije vyše polovice žien. Kulminujú medzi 3. – 5. d po pôrode a môžu sa prejaviť ako vratké nálady, návaly plaču a podráždenosť. Častejšie sú u prvorodičiek. Pacientky si môžu na depresívne symptómy sťažovať aj počas posledného trimestra gravidity. Tieto stavy trvajú krátko a nevyžadujú osobitné zásahy, okrem vysvetlenia, pochopenia a upokojenia.

baby-test – test(y) na zisťovanie úrovne psychologického a motorického vývoja dojčiat a batoliat (Gesell, 1925; Bühlerova, 1932).

BAC – **1.** skr. bacitracín; **2.** skr. kombinácie chemoterapeutík: BCNU (karmustín) + cytarabín (ara-C) + cyklofosfamid.

Bacacil® (Pfizer) – polosyntetické antibiotikum podobné penicilínu; →*bakampicilín.*

Bacampicillin® – polosyntetické antibiotikum podobné penicilínu; →*bakampicilín.*

Bacampicine® (Upjohn) – polosyntetické antibiotikum podobné penicilínu; →*bakampicilín.*

Bacarate® (Tutag) – anorektikum; →*fendimetrazín.*

baccalarius, a, um – [l.] ovenčený vavrínovou ratolesťou; bacca laurea, baculus – vyznamenaný čestnou palicou; →*bakalár.*

Baccil® (Kyorin) – antibiotikum; →*norfloxacín.*

Baccelli, Guido – (1832 – 1916) tal. lekár. Pôsobil v Ríme. Venoval sa súdnemu lekárstvu, patol. anatómii a internej medicíne. Napísal viaceré práce: La patologia del cuore e dell, aorta (1863 –

1877), Lezioni cliniche sulla malaria – la perniciositá (1869), Sull, empiema vero (1868), Sulla tranmissione dei suoni attraverso i liquido endopleutci di differente natura (1875 až 1877), De primitivo splenis carcinomate (1876), La subcontinua tifoidea (1876), Di un nuovo metodo di cura per gli aneurismi aortici (1876), Di un nuovo segno dei tumori ovarici in genere ed in specie del cistovarico (1876), Studien über die römische Malaria a i. Po ňom je nazvaný Baccelliho príznak; →príznaky.

Bacfeed® (Fujijawa) – antibiotikum, suplement výživy zvierat; →*bikozamycín.*

Baciferm® – antibiotikum; →*zinkbacitracín*.

Bacifurane® (Meram) – črevné antiseptikum; →*nifuroxazid.*

bacil – [*bacillus*] **1.** baktéria rodu *Bacillaceae*; **2.** všeobecný názov mikroorganizmu paličkovitého tvaru; →*baktérie*; 3. triviálne označenie choroboplodného zárodku všeobecne.

bacil Calmetteov-Guérinov →*Bacillus Calmette-Guérin*.

bacilárny – vyvolaný baktériami paličkovitého tvaru, bacilmi.

Bacilárna angiomatóza – zriedkavá konžá choroba vyvolaná baktériou *Bartonella henselae*. Prejavuje sa tmavočervenými papulami, väčšími erytematóznymi ložiskami a celkovými príznakmi. Môže sa vyskytnúť u pacientov s AIDS, dfdg. treba odlíšiť Kaposiho sarkóm. Lieči sa antibiotikami (doxycyklín, makrolidy).

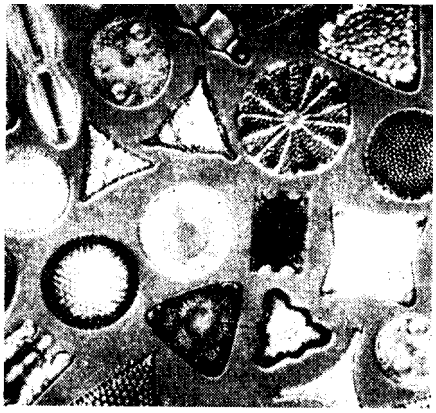
Bacilárna dyzentéria – desenteria bacillaris.

bacilín – antibiotikum získané z →*Bacillus subtilis.*

Bacillaceae – čeľaď →*baktérií,* ku kt. patria paličkovité a kokovité mikroorganizmy tvoriace endospóry. Sú väčšinou grampozit., nachádzajú sa ako saprofyty v pôde, niekt. z nich ako parazity hmyzu a zvierat a môžu vyvolávať ochorenia. B. pozostávajú z 5 rodov: *Bacillus, Clostridium, Desulfotomaculum, Sporolactobacillus* a *Sporosarcina* (prvé dva z nich obsahujú dôležité ľudské patogény).

bacillaemia, ae, f. – [l. *bacillus* palička + g. *haimos* krv] bacilémia, zastar.; →bakteriémia.

bacillaris, e – [l.] zastar. bacilárny, týkajúci sa bacilov.



Bacillarophyceae – rozsievky, *Diatomae*. Trieda zlatistých jednobunkových rias žijúcich v sladkých a slaných vodách aj vo vlhkej pôde al. na vlhkom podklade, a to jednotlivo al. v kolóniách (170 rodov, 10 000 druhov). Bunková stena je z 2 škatuľovito do seba zapadajúcich, obyčajne bohato ozdobených polovíc: vnútorná strana je z pektínovej, vonkajšia z kremičitej vrstvy. Chromatofory sú žltohnedé, popri chlorofyle a, karoténe a xantofyle sa nachádza aj fukoxantín. Asimilačným produktom je mastný olej, volutín a leukozín. Niekt. formy sa pohybujú na podklade štrbiny (rafe) bez bičíka. Rozmnožujú sa obyčajne delením, pričom každá dcérska bunka dostane jednu polovicu schránky, z kt. sa vždy stane vrchnáčik schránky, čím nastáva zmenšovanie schránok. To sa odstraňuje tvorbou →auxospór. Jednot-ivé indivíduá opúšťajú schránku a dorastajú na pôvodnú veľkosť al. dorastajú po kopulácii. Potom sa utvorí nová schránka. Ich fosílne zvyšky sa nachádzajú v kriede a zdilúvia pochádzajú mohutné ložiská rozsievkovej zeminy, používanej v technike (výroba dynamitu, skla, izolačného materiálu ap.). Do triedy lúčovitých rozsievok (*Centricae*) patria najmä morské nepohyblivé rozsievky s lúčovitou stavbou a veľkým počtom chromatoforov, napr. melozíra (*Melosira*). Do triedy perovitých rozsievok (*Pennatae*)

patria pohyblivé súmerné al. nesúmerné rozsievky s malým počtom chromatoforov, napr. perovka (*Pinnularia*), člnkovka (*Navicula*) a nepohyblivé, napr. *Diatoma*.

Bacillarophyceae

bacilli (medicati) – [l. *bacillus* palička] farm. syn. stili medicati, liečivé prípravky upravené v podobe štíhlych valčekov, pribrúsených kryštálikov (argentum nitricum, kalium hydroxydatum, cuprum sulfuricum, zincum sulfuricum, kamenec). Bývajú 5 – 8 cm dlhé a 2 – 8 mm hrubé.

Bacilli jodoformi – jodoformové čapíky.

Bacilli urethrales – uretrálne čapíky.

bacilliformis, e – [*bacillus* + l. *forma* tvar, podoba] baciliformný, paličkovitý, podobný bacilu.

bacillogenesis, is, f. – [*bacillus* + g. *genesis* vznik] *bacilogenéza, vznik, vývoj bacilov.*

bacillophobia, ae, f. – *[bacillus + g. fobos strach] →bacilofóbia.*

bacillosis, is, f. – [*bacillus* + *-osis* stav] zastar. bacilóza, nešpecifikované ochorenie vyvolané bacilmi; baktériová infekcia.

bacilluria, ae, f. – [*bacillus* + g. *úron* moč] zastar. bacilúria, prítomnosť bacilov v moči; *→bakteriúria*.

bacillus, i, m. – [l.] palička, bacil.

Bacillus, i, m. – [l.] →bacil. Mikrob. rod mikroorganizmov (vyše 48 druhov), patrí do čeľade *Bacillaceae*. Sú to paličkovité, pohyblivé baktérie, väčšinou grampozit., tvoria vysoko rezistentné endospóry. Sú prísne anaeróby al. fakultatívne anaeróby. B. žijú zväčša v povrchových vrstvách pôdy a vo vodách, a to vo forme spór i vegetatívnych paličiek, významných pre metabolizmus org. látok v pôde. Niekoľko druhov parazitujú v hmyzích larvách. Niekt. druhy produkujú mierne toxickú, hemolyzujúcu lecitinázu, ako aj hemolyzín. Väčšina produkuje želatinázu, niekt. aj kolagenázu. Niekoľko druhov je opuzdrených. Najznámejšie druhy sú *B. cereus, B. megaterium, B. mesentericus, B. subtilis;* pre vyššie zvieratá a človeka je patogénny len *→B. anthracis*. Mnohé druhy z rodu B. sa preklasifikovali.

Bacillus Abeli – syn. *Bacterium ozaenae Abel-Löwenberg*; *→Klebsiella ozaenae.*

Bacillus abortus Bang *→Brucella abortus.*

Bacillus acidi lactici *→Lactobacillus acidohilus.*

Bacillus acidocalcarius

Bacillus acidophilus *→Lactobacillus acidohilus.*

Bacillus acidoterrestris

Bacillus acnes *→Corynebacterium acnes*; *→Propionibacterium acnes.*

Bacillus aegyptius *→Haemophilus aegyptius.*

Bacillus aerogenes *→Enterobacter aerogoenes.*

Bacillus aerogenes capsulatus *→Clostridium perfringens.*

Bacillus agglomerans *→Pantoea agglomerans.*

Bacillus alcalophilus

Bacillus alginolyticus

Bacillus alvei – správ. *Hafnia alvei*, druh aeróbnej, grampozit. baktérie, patriaci do rodu *Bacillus.* Tvorí rotujúce a centrifugálne sa pohybujúce mikrokolónie. Postihuje včely v Európe.

Bacillus amylobacter →*B. saccharobutyricus*; →*Clostridium butyricum*.

Bacillus amyloliquefaciens

Bacillus amylolyticus – nespr. *B. aminosolvens, B. aneurinolyticus.*

Bacillus anthracis – pôvodca →antraxu. Je patogénny pre myši, králiky a morčatá. Vyvoláva zoonózy. Prenášajú sa výlučkami bylinožravcov (hovädzí dobytok, ošípané, ovce atď.) obsahujúcimi mimoriadne rezistentné spóry. Je to veľká, nepohyblivá, aeróbna, grampozit. palička, dlhá 5 – 8 μm, kt. sa v patol. produktoch radí po 2 al. do krátkych reťazcov obklopených charakteristickým puzdrom. Konce jednotlivých paličiek sú akoby ostro zrezané (tvar bambusových tyčí). Na obyčajných pôdach sa opuzdrenie stráca a retiazky sa zoraďujú do paralelne uložených dlhých vlákien. Spóry sú oválne, tvoria sa uprostred tela baktérie. Na kultivačných pôdach sú spóry hojné, v infikovanom makroorganizme spóry nevznikajú (vznikajú až po jeho smrti a rozpade).

B. a. dobre rastie na bežných kultivačných pôdach, a to už v priebehu 24 h. Je obligátnym anaeróbom, na krvnom agare vyvoláva nanajvýš miernu hemolýzu. Väčšina virulentných kmeňov tvorí typické matné kolónie tvaru caput medusae. Kolónie preočkované v atmosfére s CO_2 nadobúdajú mukózny vzhľad s hladkými okrajmi za tvorby púzdrovej substancie. Nehemolyzujú, želatínu skvapalňujú pomaly. Dôležitým rastovým faktorom je tiamín. Fermentácia sacharidov nemá dg. význam. B. a. produkuje kolagenázu, lecitinázu C, katalázu a aminotransferázy.

Vegetatívne formy B. a. ničí teplota 55 °C asi za 1 h. Na rozdiel od *B. cereus* jeho rast znemožňuje penicilín. Veľmi rezistentné sú spóry, kt. vydržia vo vyschnutej pôde desaťročia; suché teplo 160 °C zabíja spóry do 1 h, para 120 °C do 10 – 30 min. Spóry sú citlivé na pôsobenie chlórových a jódových antiseptík. Z okrajových výbežkov kolónií B. a. sa dá izolovať bacil vo fyziol. R fáze, mutantu, kt. je ireverzibilne avirulentný a netoxický. Dg. dôležitá je rýchla lýza bacilu vysoko účinným □-fágom. V prírode rýchlo ničia vegetatívne formy bacila i jeho spóry proteolytické enzýmy hnilobných klostrídií.

Antigén B. a. obsahuje protoplazmatický nukleoproteín, membránový a protoplazmatický polysacharid podobný polysacharidu pneumokoka typu XIV (M_r ~ 30 000), kt. precipituje s antraxovým sérom, ako aj púzdrový polypeptid. Niekt. kmene obsahujú aj polysacharid antigénovo príbuzný polysacharidu z *B. cereus.*

Ako prvý agresívny systém v infikovanom org. pôsobí puzdro B. a., v kt. sa nachádza polypeptid obsahujúci kys. glutámovú (je príbuzný s hlienovou schránkou niekt. nepatogénnych bacilov (napr. *B. subtilis*). Je dôležitým faktorom virulencie a imunogenity bacila a umožňuje množenie bacila v živom tkanive tým, že ho chráni pred opsonizačným účinkom séra a bráni fagocytóze. Druhým agresívnym systémom je komplex antraxového toxínu pozostávajúci z 3 faktorov (I, II, III), kt. sa dá izolovať z krvnej plazmy infikovaných morčiat. Komplex týchto faktorov vyvoláva vznik edému v koži králika a myši usmrcuje za 12 – 24 h. Je hlavnou príčinou patogenity a imunogenity.

Na infekciu B. a. sú vysoko citlivé všetky hlodavce s výnimkou potkanov, najmä myši, morčatá, sýrske škrečky a králiky. Pri subkutánnej nákaze vzniká v mieste infekcie hemoragický edém, regionálna lymfadenopatia, slezina je zväčšená a čierna. V krvi a vnútornostiach sa nachádzajú opúzdrené bacily vo veľkom množstve. Veľké domáce cicavce sa obyčajne nakazia enterálnou cestou požitím veľkého množstva spór, príp. vegetatívnych foriem. V prírode sú prednostne

postihnuté párnokopytníky (ovce, hovädzí dobytok), menej často kone a klin. nevýraznú infekciu vyvoláva v ošípaných (peritonzilárny edém).

Najčastejšou ľudskou infekciou je kožný antrax (malígna pustula, podstatne zriedkavejšia je antraxová pneumónia a a veľmi zriedkavý črevný →*antrax.*

V th. sa používajú antibiotiká (vysoké dávky penicilínu, tetracyklín, chloramfenikol a i.) a antiantraxové sérum. Jestvuje možnosť očkovania.

Bacillus aquatilis →*Flavobacterium aquatile.*

Bacillus atrophaeus

Bacillus atrosepticus →*Erwinia carotovora*, subsp. atrospetica.

Bacillus aurantiacus – súčasť baktériovej flóry zapríčiňujúcej žĺtnutie tukov; spolu s *B. flavus* tvorí v tukoch rozp., oranžovo žlté pigmenty. Pigment produkovaný B. a. redukuje dusičnany na dusitany.

Bacillus aureus Pansini – syn. *B. lactis Flügge*, *B. lacteus Lembke*, *B. butyricus Hueppe*, *B. geniosporus Burchard*.

Bacillus azotofixans

Bacillus azotoformans

Bacillus badius

Bacillus Bangi →*Brucella abortus.*

Bacillus Batteyi →*Mycobacterium intracellulare.*

Bacillus belonensis (Saquépée, 1915) →*Clostridium bellonense.*

Bacillus benzoevorans

Bacillus biazoteus →*Cellulomonas biazotea.*

Bacillus bifermentans →*Costridium bifermentans.*

Bacillus bifidus →*Bifidobacterium bifidum.*

Bacillus bipolaris septicus →*Pasteurella septica.*

Bacillus Boasi-Oppleri – [Boas, Ismar, *1858, lekár pôsobiaci v Berlíne; Oppler, Bruno, lekár pôsobiaci v Bresslau] syn. Lactobacillus Boasi-Oppleri, ,,baktérie mliečneho kvasenia“ vyskytujúce sa v žalúdku pri stagnácii obsahu. Sú to jemné 6 – 8 mm dlhé, prakticky nepohyblivé, grampozit. paličky.

Bacillus Bordeti-Gengoui →*Bordetella pertussis.*

Bacillus botulinus →*Clostridium botulinum.*

Bacillus brevis – druh baktérií rodu *Bacillus*. Produkuje antibiotikum →*bacitracín* a →*tyrotricín.*

Bacillus bronchicanis →*Bordetella bronchiseptica*.

Bacillus bronchisepticus →*Bordetella bronchiseptica.*

Bacillus buchneri →*Lactobacillus buchneri.*

Bacillus butyricus Botkin →*Clostridium butyricum*. V mlieku sa vyskytujú dva druhy: 1. *Granulobacillus saccharobutyricus* – zráža mlieko za tvorby plynu, tvaroh scvrknutý pláve na povrchu, zápach po kys. maslovej; 2. *G. saccharobutyricus mobilis liquefaciens* – pohyblivá

anaeróbna palička v troch odrodách; mení mlieko ako predchádzajúci, tvorí však menej plynu. Optimum rastu pri 30 – 40 °C.

Bacillus bütschlii – jeden z veľkých bacilov, na kt. sa dokázala existencia (difúzneho) jadra bacilu. Možno na nej rozlíšiť membránu, sieťovitú protoplazmu vyplnenú bunkovou šťavou. V okách sieťoviny sa nachádzajú drobné zrnká chromatínu. V priebehu delenia sa palička najprv rozdelí strednou prepážkou na dve polovice, kt. opäť miznú. Chromatínové zrnká obidvoch dcérskych buniek sa premieša („rudimentárna kopulácia“) a jadrový materiál sa usporiada do akejsi centrálnej špirály. Na obidvoch koncoch sa chromatín koncentruje a postupne stráca schopnosť farbiť sa. Po utvorení dvojitého obalu vzniká spóra.

Bacillus cadaveris *→Clostridium cadaverans.*

Bacillus Calmette-Guérin – skr. BCG, bacil Calmetteov-Guérinov, oslabený kmeň *Mycobacterium bovis* so zníženou virulenciou, kt. sa používa ako protituberkulózna vakcína; *→BCG.*

Bacillus campestris *→Xanthomonas campestris.*

Bacillus capillosis *→Bacteroides cappilosis.*

Bacillus carnis *→Clostridium carnis.*

Bacillus cereus – druh aeróbnej, grampozit. baktérie patriaci do rodu *Bacillus*. Jeho typické kmene nazvané *B. pseudoanthracis* tvoria kolónie, niekedy nápadne podobné *B. anthracis*. Je však vždy pohyblivý a silne hemolyzujúci pri masívnej intraperitoneálnej infekcii zabíja intoxikáciou drobné laboratórne hlodavce. Produkuje silne hemolyzujúcu lecitinázu, ako aj toxín, kt. zabíja i. v. myšky po veľmi krátkom inkubačnom období. V bunkovej stene obsahuje penicilinázu. Niekt. kmene zvyšujú svoju toxickosť sériovým pasážovaním na morčati. Niekt. kmene sú pohyblivé, aeróbne al. fakultatívne anaeróbne sporulujúce. Jeho variantom s ľavotočivými al. pravotočivými výbežkami kolónií je *B. mycoides.*

Sú to bežné pôdne saprofyty, často prítomné v potravinách (napr. v ryži). Po ich požití môže vzniknúť alimentárna intoxikácia s hnačkou, vracaním vyvolaná enterotoxínmi. Tie môže baktéria produkovať už pri pomnožení v potrave pred jej požitím (príznaky sa dostavujú 1 – 6 h po jedení), ako aj po pomnožení v čreve (príznaky 8 a viac h po jedení).

Bacillus circulans – druh aeróbnej, grampozit. baktérie patriaci do rodu *Bacillus*. Tvorí rotujúce a centrifugálne sa pohybujúce mikrokolónie.

Bacillus cloacae *→Enterobacter cloacae.*

Bacillus cochlearius *→Clostridium cochlearium.*

Bacillus coli *→Escherichia coli.*

Bacillus columnaris *→Cytophaga columnaris.*

Bacillus cuenoti *→Blattabacterium cuenoti.*

Bacillus cyanogenes *→B. syncyaneum (*Ehrenburg, Flügge, Hueppe). Vyvoláva modranie mlieka.

Bacillus cycloheptanicus

Bacillus cypripedii *→Erwinia cypripedii.*

Bacillus Delbrücki *→Lactobacillus delbrueckii.*

Bacillus DF-2 *→Capnocytophaga canimorsus.*

Bacillus difficilis *→Clostridium difficile.*

Bacillus diphtheriae *→Corynebacterium dipththeriae.*

Bacillus Döderleini – jedna z grampozit. paličiek nachádzajúca sa vo vagínovom sekréte, pozostáva zo zmesi →*Lactobacillus acidophilus, L. casei, L. cellobiosisus, L. fermentum* al. *Leuconostoc mesenteroides*. Niekt. autori ho pokladajú za identický s *Lactobacillus acidophilus.*

Bacillus Ducreyi →*Haemophilus ducreyi.*

Bacillus duplex non liquephaciens →*Moraxella nonliquefaciens.*

Bacillus dysenteriae →*Shigella dysenteriae.*

Bacillus Eberthi – syn. *Eberthella typhi,* →*Salmonella typhi.*

Bacillus emphysematosus →*Clostriduum perfringes.*

Bacillus enteritidis →*Salmonella enteritidis.*

Bacillus equuli →*Actinobacillus equuli.*

Bacillus erysipelatis porci – objavený nezávisle od seba Thuillierom a Löfflerom (1882); →*Erysipeothrix rusiopathiae.*

Bacillus extorquens →*Methylobacterium extorquens.*

Bacillus faecalis alkaligenes →*Alkaligenes faecalis.*

Bacillus fallax →*Clostridium fallax.*

Bacillus fastidiosus

Bacillus felsineus →*Clostridium felsineum.*

Bacillus firmus

Bacillus flavigena →*Cellulomonas flavigena.*

Bacillus Flexneri →*Shigella dysenteriae.*

Bacillus flexus

Bacillus fluorescens →*Pseudomonas fluorescens.*

Bacillus fragilis →*Bacteroides fragilis*, subsp. *vulgatus*, správne *Bacteroides vulgatus.*

Bacillus Fränkeli →*Clostridum perfringens.*

Bacillus Friedländeri →*Pneumococcus.*

Bacillus Frischi →*Klebsiella pneumoniae rhinoscleromatis.*

Bacillus funduliformis →*Bacteroides fundulformis Bergey.*

Bacillus furcosus →*Bacteroides furcosus.*

Bacillus fusiformis →*Fusobacterium nucleatum.*

Bacillus gallinarum →*Salmonella gallinarum.*

Bacillus Gärtneri →*Salmonella enteritidis.*

Bacillus gelatinosi – druh aeróbnej, grampozit. baktérie, patriaci do rodu *Bacillus.*

Bacillus gelidus →*Cellulomonas gelida.*

Bacillus Ghani-Sachsi →*Clostridium septicum.*

Bacillus gigas →*Clostridium novyi.*

Bacillus globisporus, subsp. *globisporus*; subsp. *marinus* (B. *marinus*).

Bacillus glucanolyticus

Bacillus gonidiaformans *→Fusobacterium gonidiaformans.*

Bacillus gordonae

Bacillus haemolyticus *→Clostridium haemolyticum.*

Bacillus Hanseni **–** Hansenov bacil, druh aeróbnej, grampozit. baktérie patriaci do rodu *Bacillus*, pôvodca lepry; *→Mycobacterium leprae.*

Bacillus hastilis *→Fusiformis dentium* (*F. fusiformis*).

Bacillus histolyticus *→Clostriduum histolyticum.*

Bacillus Hofmanni *→Corynebacterium hofmannii.*

Bacillus hydrophilus *→Aeromonas hydrophila.*

Bacillus chlororaphis *→Pseudomonas chlororaphis.*

Bacillus cholerae suis *→Salmonella choleraesuis.*

Bacillus chondroitinus

Bacillus indigoferus *→Pseudomonas indigofera.*

Bacillus influenzae *→Haemophilus influenzae.*

Bacillus insolitus

Bacillus irregularis *→Clostridium irregulare.*

Bacillus Johnei *→Mycobacterium paratuberculosis.*

Bacillus kaustophilus

Bacillus Kitasatoi *→Streptomyces kinasatoensis.*

Bacillus Klebsi-Loeffleri *→Corynebacterium diphtheriae.*

Bacillus Kochi *→Mycobacterium tuberculosis.*

Bacillus Kochi-Weeksi **–** syn. *Bacterium conjunctivitidis* Koch-Weeks; *Haemophilus aegypticus.*

Bacillus lactis erythrogenes *→Chromobacterium erythrogenes.*

Bacillus lacunatus *→Moraxella lacunata*

Bacillus larvae **–** pôvodca choroby včiel v Amerike; pre človeka nie je patogénny.

Bacillus laterosporus

Bacillus lautus

Bacillus lentimorbus

Bacillus lentus

Bacillus leprae *→Mycobacterium leprae.*

Bacillus levans **–** syn. *Aerobacter levans* (Wolffin) Bergey, *Bacterium levans* Wolffin. Skvasuje múku (zúčastňuje sa na kysnutí múčneho cesta) a redukuje dusičnany na dusitany. Nachádza sa v pôde a príležitostne v GIT. Zistil sa aj v plombážach plechových konzerv lososov.

Bacillus licheniformis

Bacillus lividus *→Janthinobacterium lividum.*

Bacillus Löffleri – pôvodca záškrtu, druh aeróbnej, grampozit. baktérie patriaci do rodu *Bacillus*; →*Corynebacterium diphtheriae.*

Bacillus macerans

Bacillus macquariensis

Bacillus malenominatus →*Clostridium malenominatum.*

Bacillus mallei →*Pseudomonas mallei.*

Bacillus marinus

Bacillus megatherium (de Bary) – syn. *Bacterium hirtum Henrici*, *Bact. brassicae* (Pommer) Migula, *Bact. anthracoides* (Hueppe a Wood) Migula, *Bact. pseudoanthracis* (Wahrlich) Migula, *Bact. flexile Burchard*. Druh aeróbnej, grampozit. baktérie patriaci do rodu *Bacillus*. Produkuje niekedy veľmi účinný hemolyzín, vo veľkých dávkach patogénny pre morča a myš.

Bacillus mesentericus →*B. mesentericus vulgaris* – zemiakový bacil. Druh baktérií rodu *Bacillus*. Príležitostne môže po masívnej kontaminácii potravy vyvolať u ľudí benígnu gastroenteritídu. V hygiene majú význam *B. m. fuscus* Flügge (Migula, Trevisan) v plombážových rybích konzervách (sardinky, tuniak); jeho spóry znesú sterilizačnú teplotu i v čerstvých vajciach. *B. m. ruber* (Globig) izolovaný z mlieka; pri kultivácii na zemiaku sa vyznačuje tvorbou červenavo žltého a ružového farbiva. *B. m. vulgaris* (*B. panis viscocus* II Vogel) zapríčiňuje ,,nitkovitosť" chleba a pečiva. Jeho rozmnoženie sa prejaví tým, že striedka chleba al. pečiva sa premení na sivú, mazľavú, lepkavú, odporne zapáchajúcu hmotu, alkalickej reakcie, z kt. možno vyťahovať nite. Rozmnoženiu tohto bacila bráni kyslá reakcia cesta.

Bacillus Moelleri →*Mycobacterium phlei.*

Bacillus Moraxi-Axenfeldi →*Moraxella (Moraxella) lacunata.*

Bacillus Morgani →*Morganella morganii.*

Bacillus moniliformis →*Eubacterium moniliforme.*

Bacillus morgani →*Morganella morgani.*

Bacillus mortiferus →*Fusobacterium mortiferum.*

Bacillus mucosus ozaenae →*Klebsiella ozaenae.*

Bacillus Muchsi

Bacillus multiformis →*Eubacterium multiforme.*

Bacillus mycoides →*Fusiformis ramosus*; variant →*B. cereus.*

Bacillus naganoensis

Bacillus naviformis →*Fusobacterium naviforme.*

Bacillus necrogenes →*Fusobacterium necrogenes.*

Bacillus necrophorus →*Fusobacterium necrophorum.*

Bacillus necrosis Schmorl →*Fusiformis necrophorus.*

Bacillus Newcastle-Manchester →*Shigella flexneri* typ 6, Boyd 88.

Bacillus niacini

Bacillus novyi →*Clostridium novyi.*

Bacillus oedematis maligni (oedematiens) *→Clostridium novyi.*

Bacillus oxytocus perniciosus *→Klebsiella oxytoca.*

Bacillus ozaenae *→Klebsiella ozaenae.*

Bacillus pabuli

Bacillus pallidus

Bacillus panis fermentati Henneberg – vyvoláva kysnutie cesta, žije v múke, izoloval sa z kvasu. Tvorí plyn, kys. mliečnu a etanol.

Bacillus pantothenticus

Bacillus paracolonis – mikroorganizmy nachádzajúce sa v črevnej flóre vyznačujúce sa oneskorenou fermentáciou laktózy (5 – 21 d). Patria k rodu *Escherichia, Citrobacter* al. *Klebsiella.*

Bacillus paradysenteriae *→Shigella Flexneri.*

Bacillus parapertussis *→Bordetella parapertussis.*

Bacillus paraputrificus *→Clostridium paraputrificum.*

Bacillus paratyphi *→Salmonella paratyphi.*

Bacillus pasteurii *→Haemophilus influenzae.*

Bacillus penetrans *→Pasteuria penetrans.*

Bacillus perfringens *→Clostridium perfringens.*

Bacillus Pfeifferi *→Haemophilus influenzae.*

Bacillus phlegmones emphysematosae *→Clostridium perfringens.*

Bacillus Plauti *→Fusobacterium plauti.*

Bacillus polymyxa – druh baktérií rodu *Bacillus*. Produkuje antibiotikum →polymyxín.

Bacillus popilliae

Bacillus Preisz-Nocardi *→Corynebacterium pseudotuberculosis.*

Bacillus proteus X-19 Weil-Felix – správ. *Proteus*, pre človeka nepatogénny. Používa sa v dg. typhus exanthematicus (→Weilova-Felixova reakcia). Vypestovali ho Weil a Felix (1916).

Bacillus pseudoanthracis – starší názov *→Bacillus cereus*; mikrób podobný *→Bacillus anthracis.*

Bacillus pseudodiphtheriae *→Corynebacterium pseudodiphtheriae.*

Bacillus pseudomallei *→Pseudomonas pseudomallei.*

Bacillus pseudotetanicus *→Clostridium tetanoides, Tetanomorphum* a *pseudotetanus.*

Bacillus pseudomallei *→Pseudomonas pseudomallei.*

Bacillus pseudotuberculosis *→Corynebacterium pseudotuberculosis*, syn. *Yersinia pseudotuberculosis.*

Bacillus psychrophilus

Bacillus psychrosaccharolyticus

Bacillus pulvifaciens

Bacillus pumilis

Bacillus putidus *→Pseudomonas putida.*

Bacillus putredinis *→Bacteroides putredinis.*

Bacillus putrefaciens *→Clostridium putrefaciens.*

Bacillus putrificus *→Clostridium putrificum.*

Bacillus pyocyaneus *→Pseudomonas aeruginosa.*

Bacillus pyogenes *→Actinomyces pyogenes.*

Bacillus radicicola Beijerinck – syn. *Rhizobium radicocola* (Beijerinck) Bergey et al., *Bacterium radicocola* Praznowski, *Phytomyxa leguminosarum* J. Schröter, *Pseudomonas radicocola* G. T. Moore. Aeróbne nitrogénne baktérie, kt. pútajú vzdušný kyslík a obohacujú ním pôdu. Nachádza sa na strukovinách (hrach, fazuľa, sója ap.– bôbovité) a vyvoláva hľuzkovité zdureninky na ich korienkoch.

Bacillus radicosus (Zimmermann) – syn. *Bacterium casei* Adametz, *B. brassicae* Pommer, *B. mycoides* Flügge, *B. fugurans* Crookshank, *B. ramosus* Frankland.

Bacillus rhinoscleromatis *→Klebsiella pneumoniae* subsp. *rhinoscleromatis*.

Bacillus rubropertinctus

Bacillus septicus *→Clostridium septicum.*

Bacillus serpens – mikrób izolovasný Veillonom a Zuberom (1898) z hnisu mastoiditídy dieťaťa s gangrénou pľúc; *Fusiformis serpens*, správ. *Vibrio serpens*.

Bacillus Shiga-Krusei *→Shigella dysenteriae* typ 1.

Bacillus schlegelii

Bacillus Schmitzi *→Shigella dysenteriae* typ 2.

Bacillus Schmorli – syn. *B. necrosis Schmorl*; *→Fusiformis necrophorus.*

Bacillus Schottmuelleri *→Salmonella schottmuelleri.*

Bacillus Sigai

Bacillus simplex

Bacillus smegmatis *→Mycobacterium smegmatis.*

Bacillus smithii

Bacillus solanacearum *→Pseudomonas solanacearum.*

Bacillus Sonnei-Duvali *→Shigella sonnei.*

Bacillus sordellii *→Clostridium sordellii.*

Bacillus sphaericus subsp. fusiformis *→B. fusiformis.*

Bacillus sphenoides *→Clostridium sphenoidus.*

Bacillus sphaericus – druh aeróbnej, grampozit. baktérie patriaci do rodu *Bacillus.* Tvorí rotujúce a centrifugálne sa pohybujúce mikrokolónie.

Bacillus Stanleyi – sérotyp *Salmonella enteritidis* izolovaný z pacientov s alimentárnou intoxikáciou v Stanley (V. Británia).

Bacillus stearothermophilus – baktéria z rodu *Bacillus*, kt. obsahuje proteolytický enzým →termolyzín. Tvorí veľmi rezistentné spóry a je schopný rásť aj pri teplote 65 °C. Používa sa na kontrolu kvality autoklávov.

Bacillus Strongi *→Shigella flexneri.*

Bacillus subterminalis *→Clostridium subterminale.*

Bacillus subtilis – tzv. senový bacil, opísal ho ako *Vibrio subtilis* Ehrenberg (1838). Názov B. s. pochádza od Cohna (1875). Nachádza sa v pôde a na rastlinách. Baktéria z rodu *Bacillus.* Sú to nepatogénne, pre človeka príležitostne patogénne grampozit. paličky 2,5 až 5 μm dlhé, 0,8 až 1,2 μm hrubé, pohyblivé, tvorí aj nite. Tvorí odolné guľaté spóry. Opísal sa napr. prípad panoftalmie, vyvolaný B. s. Vyskytuje sa vo veľkom množstve ako banálny kontaminátor kultivačných pôd. Vylučuje do okolia proteinázu, v bunkovej stene obsahuje penicilinázu. Kataláza vegetatívnych foriem je termosenzitívna, spór, termorezistentná. Dáva skríženú reakciu s *Bacillus anthracis*. V mikrobiol. laboratóriách infikuje a prerastá naočkované pôdy; používa sa ako normalizátor črevnej flóry; *→Bactisubtil®*.

Bacillus suisepticus *→Pasteurella suiseptica.*

Bacillus tertius *→Clostridium tertium.*

Bacillus tetani *→Clostridium tetani.*

Bacillus thermocatenulatus

Bacillus thermocloacae

Bacillus thermoglucosidius →B. thermoglucosidasius.

Bacillus thermoleovorans

Bacillus thermoproteolyticus – baktéria z rodu *Bacillus*. Obsahuje proteolytický enzým (neutrálnu proteinázu); →termolyzín.

Bacillus thermoruber

Bacillus thetaiotaomicron *→Bacteroides thetaiotaomicron.*

Bacillus thiaminolyticus

Bacillus thuringiensis – grampozit. spolurujúca baktéria vyvolávajúca uhynutie lepidoptérnych lariev. Prvý ju izoloval Ishiwata (1902) z uhynutých lariev hodvábnika. Mikróbiové insekticídum (Agritol®, Bactospeine®, Bakthane®, Biotrol®, BT®, Dipel®, Larvatrol®, Skeetal®, Sporeine®, Thuricide®, Tribactur®).

Bacillus tortuosus *→Eubacterium tortuosum.*

Bacillus tracheifilus *→Erwinia tracheiphila.*

Bacillus tuberculosis *→Mycobacterium tuberculosis.*

Bacillus tusciae

Bacillus typhi *→Salmonella typhi.*

Bacillus typhimurium *→Salmonella typhimurium.*

Bacillus tuberculosis *→Mycobacterium tuberculosis.*

Bacillus ulceris mollis Ducrey-Unna – syn. *Streptobacillus Ducrey-Unna*, *→Haemophilus ducreyi.*

Bacillus validus

Bacillus ventriosus *→Eubacterium ventriosum.*

Bacillus Vincenti – B. *→Plauti.*

Bacillus vulgaris (Hause) Migula syn. *Proteus vulgaris* (Hauser) Kruse, *Bacterium vulgare* (Hauser) Chester.

Bacillus Weecksi *→Haemophilus influenzae.*

Bacillus Welchii *→Clostridium perfringes.*

Bacillus Whitmorei *→Pseudomonas pseudomallei.*

Bacillus xerosis *→Corynebacterium xerosis.*

bacilofóbia – [*bacillophobia*] chorobný strach z bacilov.

bacilomycín – bacillomycin, antibiotikum z kultúry *Bacillus subtilis*, účiné proti patogénnyum hubám; b. produkuje aj *Bacillus subtilis.*

bacilonosičstvo – pretrvávanie mikroorganizmov vo výživovo vhodnom tkanivovom prostredí hostiteľa aj po odznení príznakov ochorenia. Nosičom je osoba, kt. prechováva špecifické infekčné agens bez príznakov klin. ochorenia a je potenciálnym zdrojom infekcie pre iného jedinca. S nosičstvom sa stretávame pri mnohých parazitárnych a baktériových ochoreniach, kt. postihujú nosohltan (streptokokové a stafylokokové ochorenia, záškrt) al. infekciách GIT (salmonelózy, šigelózy). B. má veľký epidemiol. význam, najmä v oblasti verejného stravovanie, vo veľkých kolektívoch, armáde ap.

Latentné nosičské infekcie môžu vyvolať a udržovať rozličné agensy: *Plasmodium malariae*, *Treponema pallidum, Mycobacterium tuberculosis*, brucely a mnohé vírusy (napr. *Herpes virus hominis*).

Predpokladom nosičstva je vnútrobunková infekcia. V ektodermových, mezodermových a entodermových bunkách kuracieho embrya sa môžu napr. rozmnožovať *Salmonella typhi, Franciscella tularensis, Brucella abortus, Mycobacterium tuberculosis, Aerobacter aerogenes* a viridujúce streptokoky. Intracelulárne sa v kuracom embryu nemnožia hemolytické streptokoky, stafylokoky ani Pasteurella pestis.

Nosičstvo brucel – brucely sú schopné prežívať a množiť sa vnútri buniek, najmä monocytov. V monocytoch získaných z vnímavého hostiteľa sa mohutne množia brucelové kmene S, menej al. vôbec sa nemnožia relat. avirulentné kmene R. Z monocytov králikov sa dá extrahovať enzým podobný lyzozýmu, kt. sa zúčastňuje na deštrukcii bunkovej steny brucel. Živé neporušené brucely sú naň rezistentné, ak sa však bunková stena poškodí, napr. glycínom, enzým vyvolá ich rýchlu lýzu. O osude brucel parazitujúcich v bunkách hostiteľa rozhoduje teda bunková membrána. Brucely, kt. sa množia vnútri bunky sa môžu stať rezistentné protibaktericídnym faktorom. Vnútrobunkové brucely sú chránené pred účinkom antibiotík. Zabíja ich však kombinácia streptomycínu s penicilínom (erytromycínom). Reziduálna infekcia, kt. je výsledkom vnútrobunkovej ochrany, sa dá ovplyvniť kombináciou streptomycínu s oxytetracyklínom.

S-kmene brucel metabolizmus monocytov neporušujú, kým R-kmene ich rýchlo deštruujú. Príčinou masívneho rastu brucel vo fetálnych hovädzích tkanivách je prítomnosť erytritolu, kt. je normálnou zložkou fetálnych tekutín. Prítomnosť tohto metabolitu vysvetľuje predilekciu brucel pre samičie pohlavné orgány hovädzieho dobytka, oviec a ošípaných.

Nosičstvo salmonel – najčastejšia forma bacilonosičstva. Ide o osobitný stav nesterilnej imunity, keď po prekonaní brušného týfusu, paratýfusu al. salmonelózy nastane dlhotrvajúce vylučovanie patogénov exkrétmi. Postihnutý pritom nemusí vykazovať príznaky ochorenia. Pretože b. môže vzniknúť aj po asymptomatickom al. veľmi ľahkom ochorení, nemusia postihnutí vedieť o svojom

nosičstve. Obvykle sa však ochorenie vyskytlo v rodine al. blízkom okolí, al. bacilonosič pochádza z oblasti, kde sa ochorenie občas vyskytuje. B. sa dg. buď pri nariadených kontrolných vyšetreniach (zamestnanci v evidovaných povolaniach), v priebehu hospitalizácie pre základné ochorenie (často ochorenie žlčníka al. žlčových ciest), al. pri cielenom epidemiologickom vyšetrovaní v okolí manifestne chorých.

B. *S. typhi* a postihuje 2 – 4 %, b. S. paratyphi až 6 % pacientov po prekonaní ochorenia. Je 4-krát častejšie u žien ako mužov a stúpa pp. s vekom, podobne ako cholecystopatia, s kt. nosičstvo súvisí. Predispozičným faktorom sú vrodené malformácie žlčových al. močových ciest. Za bacilonosiča sa pokladá: **1.** pacient, kt. je pri kontrolnom vyšetrení stolice al. žlče v 2. mes. al. neskôr po prepustení z nemocnice pozitívny; **2.** pacient, kt. v anamnéze neudáva ochorenie, ale vylučuje zárodky brušného týfusu al. paratýfusu. Na vyradenie z evidencie je nevyhnutná nepretržitá negativita trvajúca rok (4 kontroly stolice a 3 ďalšie vyšetrenia stolice a moču v priebehu 7 d a jedno vyšetrenie žlče získané duodenálnou sondou). Súhlas s vyradením dáva krajský hygienik.

Bacilonosiči nesmú byť zamestaní v detských a zdravotníckych zariadeniach a v potravinárstve; nemajú sa tiež začleňovať do akcií spojených s hromadným ubytovaním (rekreačné zariadenia, kúpele, sústredenia ap.).

Salmonely sa vylučujú väčšinou stolicou (asi 95 %). Ložiskom, odkiaľ sa salmonely vyplavujú, je zápalovo zmenený žlčník (cholecystitída al. cholelitiáza). Pri chron. ťažkostiach bývajú zmeny aj vo vyšších žlčových cestách, ako dilatácia choledochu, príp. choledocholitiáza al. cholangitída, príp. cholangiolitiáza.

Oveľa zriedkavejšie je vylučovanie salmonel močom (častejšie býva b. *S. paratyphi B*). U postihnutých sa zisťuje litiáza, anomálie, ťažký zápal močových ciest i hydronefróza. Výnimočne sa salmonely vylučujú fistulou pri osteomyelitíde.

Najväčšia pravdepodobnosť záchytu salmonel je zo žlče získanej duodenálnou sondou, najmä po vyvolaní Meltzerovho reflexu roztokom Na_2SO_4. Sérolog. vyšetrenie má u nosičov menší význam. Zistenie Vi protilátok u človeka bez prejavov týfusu môže upozorniť na nosičstvo, kt. sa však musí overiť kultivačne.

Nosičstvo gastroenteritických salmonel je nepomerne zriedkavejšie ako týfusové a paratýfusové b. (1 – 5 %). Pozit. nález salmonel v rekonvalescencii je bežné, nepokladá sa však za b. Nebývajú pritom pohlavné ani vekové rozdiely. U operovaných bývajú podobné zmeny ako pri týfusovom b. Nosiči nemajú pracovať v niekt. oblastiach potravinárstva (výroba majonéz a šalátov, cukrárskych výrobkov, údenín nespracúvaných teplom) a pri posteli chorého. O ich pracovnej spôsobilosti rozhoduje hygienik.

Th. b. – ak nosič neudáva žlčníkové ťažkosti a cholangiograficky sa overí normálna funkcia žlčníka bez litiázy, možno sa pokúsiť o konzervatívnu th. Podáva sa ampicilín 4 – 6 g/d v 6-h intervaloch počas 4 – 12 týžd. Alternatívou je kombinácia sulfametoxazolu s trimetoprímom (Septrin®, Bactrin®) v dávke 4 – 6 tbl./d počas 3 mes.

Ak sa zistia patol. zmeny na žlčových cestách, najmä litiáza (90 % nosičov), prostým podávaním antibiotík b. zvládnuť nemožno. B. sa lieči kombináciou chir. a antibiotikovou th. Vykoná sa cholecystektómia a po nej sa podáva 5 d celkove penicilín G v dávke 20 – 30 mil. j. rozdelených do 6-h intervalov v rýchlej kvapôčkovej infúzii i. v. Alternatívnou je ampicilín 4-krát 1,5 g/d. Pri patol. zmenách na ductus choledochus sa vykonáva choledochotómia, revízia spoločného žlčovodu (peroperačná cholangiografia) s cieľom odstrániť príp. konkrementy a založí sa T-drén do spoločného žlčovodu. Subhepatálna oblasť sa zasype neomycínom 1,2 choledochotómiou a po pooperačnej cholangiografii sa založí T-drén do spoločného žlčovodu. Ním sa preplachujú žlčové cesty 1,2 – 4,8 % rozt. neomycínu 4-krát/d počas 10 d. Po instilácii antibiotika sa drén vždy na istý

čas uzatvára. Th. je úspešná asi v 96 %, najmä keď nie sú patol. zmeny na choledochu a v tele nosiča sa nenájde iné ložisko, odkiaľ sa vyplavujú salmonely.

Nosičstvo streptokokov skupiny A – streptokoky izolované z nosohltanu rekonvalescentov po streptokokovej infekcii a nosičov majú málo M proteínu. Možno to vysvetliť prítomnosťou homológnych M protilátok a tvorbou proteinázy, kt. štiepi M proteín produkovaný streptokokmi. Stupeň virulencie streptokokov určuje schopnosť kultúry tvoriť M proteín a rýchlosť jeho degradácie proteinázami, kt. determinujú genetické faktory streptokokov, faktory vonkajšieho prostredia (nízke pH a prítomnosť látok s SH-skupinami). Po prekonaní infekcie β-hemolytickým streptokokom sa zisťuje asi 5 % dospelých a až 15 – 20 % dospelých bacilonosičov. Negat. kultivácia nie je dôkazom vyliečenia. Nosičstvo streptokokov sa nepokladá za rizikový faktor reumatickej horúčky ani za zdroj prenosu.

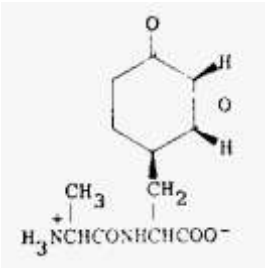
Nosičstvo virulentných pneumokokov – kmene virulentných pneumokokov sa líšia od nosičských kmeňov prítomnosťou polysacharidového púzdra. Virulentné kmene sa vzájomne líšia jednak chem. a antigénovou štruktúrou puzdrového polysacharidu, jednak jeho množstvom. Chem. štruktúra kmeňa a množstvo polysacharidov je kontrolovaná geneticky. Na tvorbu púzdrových polysacharidov a ich nakopenie okolo baktériovej bunky majú vplyv aj faktory vonkajšieho prostredia (napr. nízke pH chráni polysacharidy púzdra a zabezpečuje ochranu pneumokoka typu III pred fagocytózou).

Nosičstvo stafylokokov – stafylokoky osídľujúce sliznicu nosa zdravých nosičov môžu príležitostne vyvolať stafylokokové ochorenie u nosiča, ako aj u ľudí v jeho okolí. Tento spôsob prenosu infekcie nie je v epidemiológii stafylokokových ochorení rozhodujúci. Niekt. kmene, ako fagotyp 80/81, osídľujú sliznicu nosa častejšie ako iné, pričom nosičstvo tohto kmeňa je pomerne dlhodobé.

Nosičstvo rickettsií – medzi osobami, kt. prekonali škvrnitý týfus je oveľa viac nosičov ako medzi tými, čo sa uzdravili z brušného týfusu. Na rozdiel od salmonely, kt. ohrozuje okolie, je nemý nosič Rickettsia prowazeki pre okolie len potenciálnym nebezpečím. U ľudí, kt. žili v oblasti endemicky zamorenej epidemickým týfusom môže dlho pretrvávať vysoký titru protilátok. Stále uvoľňovanie aj malých dávok antigénu stimuluje tvorbu protilátok a udržuje hodnoty protilátok. Po 3 týžd. th. rickettsiózy (tetracyklín, erytromycín, chloramfenikol) prežije obyčajne intenzívnu th. 4 týžd. len veľmi málo rickettsií. U niekt. nosičov rickettsií nastáva po 3 – 40 r. spontánna recidíva škvrnitého týfusu. Rickettsie možno u nich vykultivovať z krvi (→*Brillova-Zinsserova choroba*).

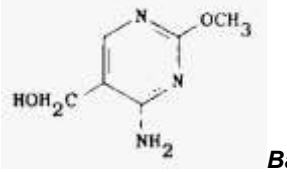
bacilúria – [bacilluria] zastar. vylučovanie bacilov močom; →*bakteriúria*.

bacilyzín – syn. bacilín, tetaín, *N*-L-alanyl-3-(5-oxo-7-oxabicyklo[4.1.0]hept- 2-yl-L-alanín, $C_{12}H_{18}N_2O_5$, M_r 270,28. Antibiotikum produkované pôdnymi bacilmi NCTC 7197.



Bacilyzín

bacimetrín – 4-amino-2-metoxy-5-pyrimidínmetanol, $C_6H_9N_3O_2$, M_r 155,16. Antibiotikum produkované *Bacillus megatherium* v japonskej pôde.



Bacimetrín

bacitracín →Bacitracinum.

bacitracínový test →testy.

Bacitracinum – skr. Bacitrac., bacitracín, ČsL 4, zmes neutrálnych rozvetvených cyklických polypeptidových antibiotík produkovaných rozličnými kmeňmi *Bacillus subtilis* var. *Licheniformis*. Hlavnou zložkou komerčných b. je b. A – $C_{66}H_{103}N_{17}O_{16}$, M_r 1411, obsahuje neobvyklú tiazolínovú štruktúru syntetizovanú z *N*-terminálneho izoleucínu a susedného cysteínu. Je to biely až žltkastý hygroskopický prášok bez zápachu al. veľmi slabého zápachu, horkej chuti. Ľahko sa rozpúšťa vo vode, mierne v 95 % liehu a prakticky sa nerozpúšťa v chloroforme. Antibiotikum; aplikuje sa zvonka al. do telových dutín.

```
                                        CH3
L-Asn ← D-Asp ← L-His                  HC–CH2CH3
                     \
  ↓                   D-Phe ·····H2N–CH
                     /
L-Lys → D-Orn → L-Ile

  ↑                  O
                                 == N
L-Ile ← D-Glu←L-Leu ←–  C ———<
                                 — S
```

Bacitracinum A

Dôkaz

a) Asi 5 mg vzorky sa rozpustí v 1,0 ml vody, pridá sa 1,0 ml rozt. ninhydrínu, 0,50 ml pyridínu a zahrieva sa 5 min vo vodnom kúpeli; vznikne intenzívne červené zafarbenie.

b) Absorpčné spektrum vodného rozt. skúšanej látky (0,250 g/l), merané v 10 mm vrstve oproti vode, javí v ultrafialovej časti maximum pri 252 ± 1 nm.

Účinnosť B. sa stanovuje mikrobiologicky.

Uchováva sa v dobre uzavretých nádobách za zníženej teploty a chráni sa pred svetlom.

B. F, kt. vzniká z b. A má malý antibaktériový účinok. Pôsobí na grampozit. baktérie, pričom inhibuje syntézu peptidoglykánového komplexu v stene baktérií, →*mureínu*, ako aj štiepenie energeticky významného pyrofosfátu, pomocou kt. sa mureín počas svojej syntézy viaže na lipofilný nosič v membráne baktérií. Tým znižuje odolnosť baktérií voči vysokému vnútornému osmotickému tlaku a uľahčuje ich lýzu. B. pôsobia na grampozit. baktérie, neisérie, *Haemophilus influenzae*. V GIT sa neresorbujú. Po parenterálnom podaní sú značne nefrotoxické. Používajú sa na miestnu th. baktériových infektov.

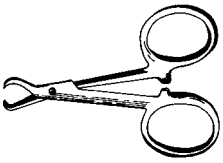
Prípravky – Arteknit-AK ext.®, Altracim®, Ayfivin®, Fortracin®, Penitracin®, Topitracin®, Zutracin®.

Zink-bacitracín – Bacitracinum zincicum, zinková soľ b., zmesi príbuzných cyklických polypeptidov najmä b. A. produkovaných licheniformnou skupinou *Bacillis subtilis* (*Bacillaceae*). Má účinnosť vyše 40 bacitracínových jednotiek/mg. Obsahuje asi 7 % b. Pôsobí baktericídne na rôzne grampozit. a gramnegat. baktérie. Narúša syntézu steny baktériovej bunky inhibíciou regenerácie jej fosfolipidových receptorov, kt. sa zúčastňujú na syntéze peptidoglykánov.

Používa sa vo forme tbl., masti, čapíkov, implantačných peliet, niekedy v kombinácii s inými antibiotikami (Baciferm®). V kombinácii s polymyxínom B a neomycínsulfátom (Neosporin®) pôsobí proti *Staphylococcus aureus*, streptokokom (*S. pneumoniae*), *E. coli*, *Haemophilus influenzae, Klebsiella-Enterobacter* spp., *Neisseria* spp. a *Pseudomonas aeruginosa*. Nie je dostatočne účinný proti Serratia marcenses. Používa sa napr. vo forme očných mastí.

Prípravky – Baneocin® ung.; kombinácia s neomycínom – Framykoin na prípravu sterilného rozt. ®, Framykoin na prípravu kv.®, Framykoin® plv. adps., Framykoin® ung., Ophthalmo-Framykoin® ung. ophth., Ophthalmo-Framykoin Compositum® ung. ophth.

backhaus – svorka na bielizeň, kliešte používané pri operáciách na upevnenie rúšok okolo operačného poľa.



Backhaus

backward – angl. dozadu. Pri zlyhaní srdca ide o stázu krvi (a tekutiny) „pred“ srdcom, vznik edémov, zvýšený plniaci tlak; op. →*forward.*

Backwinov-Kridov syndróm →*Pyleov syndróm.*

Baclofen® tbl. (Polfa) – Baclofenum 10 al. 25 mg v 1 tbl. Derivát kys. chlórfenylmaslovej, centrálne svalové relaxans; →*baklofén.*

Baclofenum →*baklofén.*

Baclon® (Medica) – centrálne myorelaxans; →*baklofén*.

Bacon, Francis, vikomt zo Saint Albanu – (1561 – 1626), angl. filozof a politik. Pokladá sa za zakladateľa novodobej experimentálnej vedy. Autor významného traktátu Novum organun scienciarum (Nové Organon, 1620) ako protiklad Aristotelovho Organonu a De dignitate et argumentis scientiarum (O význame a rozvoji vied, 1623), v kt. rozvinul nové chápanie vedy a základy vedeckej →*indukcie*. Cieľom poznania je podľa neho postihovať pravdivé príčiny javov a zvyšovať moc človeka nad prírodou; vystupoval proti scholastike. Svoje politické názory vyjadril v Novej Atlantíde (1638), utópii zobrazujúcej ideálnu humanistickú spoločnosť, kt. život je organizovaný na racionálnych základoch prírodovedy a vysokej techniky.

Bacon, Roger – (1219 – 1292) angl. filozof, teológ, alchymista, priekopník experimentálnej prírodovedy, predstaviteľ scholastiky. V pseudoaristotelovskom, ním komenvatovanom spise Secretum secretorum vypracoval teóriu „fumus iuventutis“, posilňujúcich výparoch mladých ľudí. V spise Opus maius (1267), kt. poslal pápežovi Klementovi IV, prvýkrát opísal okuliare. Pre svoje kacírske učenie bol viackrát väznený a zakázali mu vyučovať v Oxforde.

BACOP – skr. kombinácie chemoterapeutík: bleomycín + doxorubicín + cyklofosfamid + vinkristín + prednozón.

Bact. – skr. →bacteria.

BACT – skr. kombinácie chemoterapeutík: cytarabín + cyklofosfamid + tiogvanín.

bacter/i/o- – prvá časť zložených slov z g. *bakterion* palička; →bakteri/o.

Bacteria inactivata lyophilisata →*Solco Urovac* inj. sicc. ®.

bacteriaemia, ae, f. – [*bacteri-* + g. *haima* krv] →*bakteriémia.*

bacterialis, e – [g. *bakterion* palička] baktériový.

bactericidus, a um – [*bacteri-* + l. *caedere* zabíjať] →*baklterícídny.*

Bacteridium luteus →*Micrococcus luteus.*

bacteridum – [*bacter-* + g. *eides* podobný] →*bakterid.*

bacteriformis, e – [g. *bakterion* + l. *forma* tvar, podoba] bakteriformný, podobný baktériám.

Bacterinum – označenie imunopreparátov obsahujúcich kvantifikované zníme množstvo baktérií; napr. autovakcíny s imunostimulačnými látkami.

Bacterinum gonococcicum →*Adnexba*® inj.

Bacterinum pertussicum →*Alditepera Sevac*® inj.

Bacterinum propionabacterii acnes 19/83 →*Corynebacterium parvum*® inj.

Bacterinum staphylococcicum →*Adnexba*® inj.

Bacterinum Bordetella bronchiseptica – suspenzia inaktivovaných a adsorbovaných baktérií, kt. sa používajú v prevencii atrofickej rinitídy pri ošípaných vyvolaných týmto mikroorganizmom.

Bacterinum Clostridium chauvoei-septicum – bakterínový toxoid pripravený z chem. usmrtenej kultúry *C. chauvoei* a *C. septicum*, kt. sa používa na aktívnu imunizáciu proti malígnemu edému hovädzieho dobytka, koní, oviec a kôz.

Bacternium Clostridium haemolyticum – chem. usmrtená kultúra *C. haemolyticum*, používaná na prevenciu bacilárnej hemoglobinúrie hovädzieho dobytka, oviec a kôz.

Bacterinum entercoccicum →*Adnexba*® inj.

Bacterinum Erysipelothrix rusiopathiae – usmrtená formalínom a adsorbovaná kultúra *E. rusiopathiae*, kt. sa používa na imunizáciu ošípaných proti eryzipelu.

Bacterinum Escherichia coli →*Adnexba*® inj.

Bacterinum Haemophilus paragallinarum – chem. inaktivovaná a adsorbovaná suspenzia H. paragallinarum, používaná na imunizáciu sliepok proti infekčnej koryze.

Bacterinum Leptospira canicola-grippotyphosa-harjo-icterohaemorrhagiae-pomona – chem. inaktivovaná, adsorbovaná kompletná *kultúra L. canicola, L. grippotyphosa, L. harjo, L. icterohaemorrhagica* a *L. pomona*, používaná na imunizáciu hovädzeho dobytka proti leptospiróze.

Bacterinum multocida – **1.** chem. usmrtená, adsorbovaná kompletná kultúra *P. multocida* izolátov hovädzieho dobytka a ošípaných, používaná na prevenciu pasteurelózy hovädzieho dobytka, oviec, kôz, ošípaných; **2.** chem. usmrtená emulzifikovaná kultúra *P. haemolytica* a *P. multocida* používaná na prevenciu cholery kurčiat a moriek.

Bacterinum Pasteurella haemolytica-multocida – inaktivovaná a adsorbovaná kompletná kultúra P. haemolytica a P. multocida, používaná na prevenciu pasteurelózy hovädzieho dobytka.

Bacterinum dublin-typhimurium – inaktivovaná a adsorbovaná suspenzia *S. dublin* a *S. typhimurium*, používaná na prevenciu salmonelózy hovädzieho dobytka.

Bacterinum Staphylococcus aureus – formalínom inaktivovaná, adsorbovaná suspenzia S. aureus, používaná na prevenciu hoväzdieho dobytka proti infekciám vyvolaných *S. aureus*.

Bacterinum Staphylococcus equi – chem. usmrtená, adsorbovaná suspenzia *S. equi*, používaná na prevenciu konského kataru.

Bacterium Vibrio foetus – chem. inaktivovaná, adsorbovaná kompletná kultúra *Campylobacter* (*Vibrio*) *foetus*, používaná na imunizáciu teliat a kráv (*C. foetus* subsp. *foetus*) al. jahniat (*C. foetus* subsp. *intestinalis* al. *jejuni*) v prevencii neplodnosti a potratov následkom infekcie *C. foetus* (kampylobakteriózy).

bacteri(o)cidus, a, um – [*bacteri(o)*- + l. *caedere* zabíjať] →*baktericídny.*

bacterioclasis, is, f. – [*bacterio-* + g. *klasis* rozdrvenie] bakterioklázia, rozpad, zničenie baktérií pôsobením →*bakteriofágov*.

bacteriogenesis, is, f. – [*bacterio-* + g. *genesis* vznik, pôvod] bakteriogenéza, vznik →*baktérií.*

bacteriocholia, ae, f. – [*bacterio-* + g. *cholé* žlč] bakteriochólia, prítomnosť baktérií v žlči.

bacteriologia, ae, f. – [*bacterio-* + g. *logos* náuka] bakteriológia, náuka o →*baktériách.*

bacteriolysinum, i, n. – [*bacterio-* + g. *lyein* uvoľňovať] →*bakteriolyzín.*

bacteriolysis, is, f. – [*bacterio-* + g. lyein uvoľňovať] bakteriolýza, rozpustenie, rozklad baktérií špecifickou protilátkou bez účasti buniek.

bacteriolyticus, a, um – [*bacterio-* + g. *lyein* uvoľňovať] bakteriolytický, deštruujúci →*baktérie.*

Bacterionema matruchotii →*Corynebacterium matruchotii*.

bacteriophagia, ae, f. – [*bacterio-* + g. *fagein* požierať] bakteriofágia, pohlcovanie baktérií; →*fagocytóza.*

bacteriophagus, i, m. – [*bacterio-* + g. *fagein* požierať] →*bakteriofág.*

bacteriophobia, ae, f. – [*bacterio-* + g. *fobos* strach] →*bakteriofóbia.*

bacteriostasis, is, f. – [*bacterio-* + g. *stasis* zastavenie] →*bakteriostáza.*

bacteriostaticus, a, um – [*bacterio-* + g. *stasis* zastavenie] →*bakteriostatický.*

bacteriotropinum, i, n. – [*bacterio-* + g. tropé obrať] →*bakteriotropín.*

bacterium, i, n. – [g. *bakterion* palička + g. *stasis* zastavenie] →*baktéria.*

Bacterium – [g. *bakterion* paločka] v starších klasifikačných systémoch rod baktérií, ku kt. patria paličkovité mikroorganiznmy, kt. nertvoria spóry; ide o heterogénnu skupinu, kt. sa v súčasnosti zaraďujú do rôznych rodov.

Bacterium abortus →*Brucella abortus.*

Bacterium aceti Pasteur-Beijerinck – správ. *Acetobacter aceti*, jedna z baktérií octového kvasenia. Oxiduje etanol na kys. octovú. Spolu s tzv. octovými baktériami (*Bacterium pasteurianum*, *B. kützingianum, B. schützenbachi*) sa používala na výrobu octu z piva.

Bacterium acidi lactici Hueppe →*Pediococcus acidilactici*.

Bacterium actinocladothrix (Afanasiev, 1888) →*Actinomyces bovis.*

Bacterium actinomycetem comitans →*Haemophilus actinomycetemcomitans*.

Bacterium aerogenes →*Bacillus lactis aerogenes.*

Bacterium aeruginosum →*Pseudomonas aeruginosa.*

Bacterium aertrycke – syn. *Bacterium typhi murium*, →*Salmonella typhi murium.*

Bacterium albilineans →*Xanthomonas albilineans.*

Bacterium alkaligenes – syn. *Bacterium faecalis alkaligenes*, správ. *Alcaligenes facalis*. Nepatogénny mikrób, prítomný často v normálnej stolici, najmä pri poruchách čriev.

Bacterium ambiguum – syn. *Bacterium dysenteriae Schmitz*, →*Shigella dysenteriae*.

Bacterium ammoniagenes →*Corynebacterium ammoniagenes*.

Bacterium budayi →*Eubacterium buadyi*.

Bacterium bulgaricum – syn. *Bacillus bulgaricus* (Cohendy), správ. *Thermobacterium bulgaricum.*

Bacterium carotovorum →*Erwinia carotovora.*

Bacterium cattleayae →*Pseudomonas cattleyae.*

Bacterium clostridiiforme →*Clostridium clostridiiforme.*

Bacterium coli →*Escherichia coli.*

Bacterium conjunctivitidis Koch Weeks – syn. *Haemophilus aegyptiacus.*

Bacterium curvatum →*Lactobacillus curvatus.*

Bacterium cylindroides →*Eubacterium cylindroides.*

Bacterium duplex →*Haemophilus duplex*.

Bacterium enteritidis Gärtner – syn. →*Salmonella enteritidis*.

Bacterium enterocolicum →*Yersinia enterocolitica.*

Bacterium fimi →*Cellulomonas fimi.*

Bacterium flaccumfaciens →*Curtobacterium flaccumfaciens.*

Bacterium fluorescens – nepatogénny mikrób zo skupiny *Pseudomonas.* Vyskytuje sa vo vodách a pôde, mlieku, hnijúcich látkach a stolici. Rastie pri izbovej teplote a tvorí žltozelené fluoreskujúce kolónie. Skvapalňuje želatínu. Tvorí pigment fluoresceín (bakteriofluoresceín).

Bacterium fluorescens liquefaciens Flügge – syn. *Pseudomonas fluorescens liquefaciens*. Prísne aeróbna, asi 1 mm dlhá palička, čulo pohyblivá, grampozit. palička. Rastie aj pri veľmi nízkych teplotách, netvorí spóry. Okrúhle kolónie skvapalňujú želatínu, žlté okolie vykazuje zelenú fluorescenciu.

Bacterium fragi →*Pseudomonas fragi.*

Bacterium fragilis – starší názov *Ristella fragilis*, tvorí spolu s *Bacteroides thetaiotaomicronron*, *B. vulgatus* a *B. distasonis* a i. jednu skupinu. Ide o malé, nepleomorfné paličky. Rastie na bielkovinových pôdach s prísadou antibiotika (potlačenie rastu sprievodnej flóry). Sú dôležitou súčasťou črevnej flóry človeka. Mimo miesta svojho fyziol. výskytu sú pravými, príp. oportúnnymi patogénmi. Izolovali sa z krvi a hnisu pri abscese mozgu, empyéme hrudníka, adnexitídach a osteomyelitídach väčšinou ako zmiešaná kultúra s inými anaeróbnymi a aeróbnymi mikroorganizmami. V th. infekcií vyvolaných B. f. sa osvedčuje klindamycín, metronidazol, tinidazol; sú rezistentné voči penicilínu.

Bacterium Fränkel-Weichselbaum →*Diplococcus pneumoniae.*

Bacterium freundii →*Citrobacter freundii.*

Bacterium fusiforme →*Fusiformis dentium.*

Bacterium globiforme →*Arthrobacter globiformis.*

Bacterium granulosum – izoloval ho Noguchi v USA (1927) z materiálu získaného od Indiána trpiaceho trachómom. Je to gramnegat. palička s jedným bičíkom, veľmi pohyblivá. Vyvoláva granulomatózny zápal spojoviek; →trachóm.

Bacterium haemoglobinophilus →*Haemophilus haemoglobinophilus.*

Bacterium herbicola →*Pantoea agglomerans.*

Bacterium cholerae gallinarium →*Pasteurella avium.*

Bacterium cholerae suis *→Salmonella cholerae suis.*

Bacterium icteroides *→Salmonella typhi murium.*

Bacterium imperiale *→Microbacterium imperiale.*

Bacterium influenzae Pfeiffer *→Haemophilus influenzae.*

Bacterium kliniense Fischer-Breunig – syn. *Serratia kiliensis* izolovaná z vody v Kiele. Saprofyt príbuzný *B. prodigiosum*, líši sa len väčšou tvorbou pigmentu. Patrí do rodu *Serratia*, čeľade *Enterobacteriaceae.*

Bacterium Kochi *→Mycobacterium tuberculosis.*

Bacterium kutscheri *→Corynebacterium kutscheri.*

Bacterium lactis acidi Leichmann – syn. *Streptococcus lacticus* (Kruse), *Streptococcus Grotenfeld*, *Streptococcus* (*Bacterium*) *Güntheri.* Nepohyblivý, grampozit., retiazkovito usporiadaný diplokok, tvorí biele kolónie; netvorí spóry, neskvapalňuje želatínu. Zapríčiňuje samovoľné skysnutie mlieka, optimálne pri 20–30 °C; správ. *→Streptococcus lactis*.

Bacterium leprae *→Mycobacterium leprae Hansen.*

Bacterium liquefaciens – syn. *Achromobacter liquefaciens*. Vodný nepatogénny mikrób, skvapalňujúci želatínu. Vyskytuje sa v lesných vodách znečistených povrchovými materiálmi.

Bacterium Löffleri *→Corynebacterium diphtheriae*.

Bacterium mallei *→Pfeifferella mallei.*

Bacterium megatherium *→Bacillus megatherius.*

Bacterium melanonigenicum – správ. *→Prevotella melaninogenica*; nepohyblivé, jemné krátke paličky, často intenzívnejšie sa farbiace na póloch; možná tvorba vlákien. Sú kultivačne náročné (vyžadujú prídavky hemínu, vitamínu K). Tvoria hladké, okrúhle, konvexné nepríjemne páchnuce kolónie sfarbujúce krvný agar do hnedočierneho sfarbenia, kt. vykazujú β-hemolýzu a majú vysokú enzýmovú aktivitu. Jestvujú tri poddruhy. U ľudí sa vyskytujú v ústnej dutine, hrubom čreve, vonkajších genitáliách a medzi prstami nôh. Zisťujú sa väčšinou ako zmiešaná flóra pri zápalových procesoch v oblasti ústnej dutiny, ucha a ženských genitálií. Th. účinný je penicilín a cefalosporíny.

Bacterium michiganense *→Clavibacter michiganense*.

Bacterium miniaceum Zimmermann *→Serratia marcensens.*

Bacterium monocytogenes *→Listeria monocytogenes.*

Bacterium multocidum multocidum *→Pasteurella multocida.*

Bacterium nitrobacter – nitrifikačná baktéria objavená Vinogradským (1891), prítomná v pôde. Oxiduje dusitany na dusičnany, kt. sú zdrojom dusíka pre zelené rastliny; →nitrobakter.

Bacterium oedematis maligni *→Clostridium oedematis.*

Bacterium ochraceum Zimmermann – vodná baktéria z rodu flavobaktérií. V kultúrach tvorí sivožltý až okrový pigment.

Bacterium oxydans *→Gluconobacter oxydans.*

Bacterium ozaenae Abel-Loewenberg *→Klebsiella ozaenae.*

Bacterium paracali (anindologenes, immobile a mucosum) *→Escherichia paracoli.*

Bacterium paratyphi *→Salmonella paratyphi A.*

Bacterium perfringens *→Clostridium perfringens.*

Bacterium pestis *→Yersinia pestis.*

Bacterium plymuthicum *→Serratia plymuthica.*

Bacterium pneumoniae *→Diplococcus lanceolatus*; *→Pneumococcus.*

Bacterium pneumoniae Friedländeri – syn. *Bacillus mucosus capsulatus*, opísaný Friedländerom (1882) ako príčina zápalu pľúc; *→Pneumococcus.*

Bacterium pneumosintes *→Bacteroides pneumosintes.*

Bacterium pullorum *→Salmonella gallinarum.*

Bacterium prodigiosum *→Serratia marcenses.*

Bacterium pseudotuberculosis Preiss-Nocard *→Mycobacterium pseudotuberculosis.*

Bacterium pseudotuberculosis rodentium *→Pasteurella pseudotuberculosis rodentium.*

Bacterium psittacosis – baktéria, mylne pokladaná za pôvodcu vírusového ochorenia papagájov, identická so *Salmonella typhi murium*; pri psitakóze sa vyskytovala len ako prídavný mikrób; *→psitakóza.*

Bacterium putidum *→Bacterium fluorescens liquefaciens.*

Bacterium pyocyaneum – starý názor *→Pseudomonas aeruginosa.*

Bacterium radicocola *→Bacillus radicicola.*

Bacterium renale *→Corynebacterium renale.*

Bacterium rettgeri *→Providencia rettgeri.*

Bacterium rhinoscleromatis – syn. Frischov bacil; *→Klebsiella pneumoniae*, subsp. *rhinoscleromatis.*

Bacterium rhizogenes – *Agrobacterium rhizogenes.*

Bacterium rhusiopathiae *→Erysipelothrix rusiopathiae.*

Bacterium rubidaeum *→Serratia rubidaea.*

Bacterium salicis *→Erwinia salicis.*

Bacterium salmonicida *→Aeromonas salmonicida.*

Bacterium scabiegenum V. Faber – rod *Ervinia*, čeľad *Enterobacteriaceae*; vyvoláva ochorenie repy (*Beta vulgaris*).

Bacterium sepedonicum Spieckermann – správ. *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (rod *Phytomonas*, čeľaď *Pseudomonaceae*). Vyvoláva ochorenie zemiakov (žltnutie listov a tvorbu uzlov).

Bacterium septicaemiae haemorrhagicae *→Pasteurella avium.*

Bacterium sonnei *→Shigella sonnei.*

Bacterium striatum *→Corynebacterium striatum.*

Bacterium stutzeri *→Pseudomonas stutzeri.*

Bacterium suicida Migula *→Pasteurella suiseptica.* Prídavný mikrób pri vírusovom ochorení prasiat (prasačí mor).

Bacterium trapanicum *→Halobacterium trapanicum.*

Bacterium tuberculosis *→Mycobacterium tuberculosis.*

Bacterium tuberculosis avium *→Mycobacterium tuberculsis avinum* (typ *galinaceus*).

Bacterium tularense *→Francisella tularensis.*

Bacterium tumefaciens *→Agrobacterium tumefaciens.*

Bacterium typhi murium *→Salmonella typhi murium.*

B. udum *→Cellulomonas uda.*

Bacterium violaceum Schröter **–** rod *Chromobacterium*, čeľaď *Rhizobiaceae*. Napatogenný vodný mikrób, v kultúrach tvorí fialový pigment jantín.

Bacterium vulgare *→Bacillus vulgaris.*

Bacterium welchii *→Clostridium perfringes.*

Bacterium whitmori **–** syn. *Malleomyces pseudomallei*, starší názov *→Pseudomonas pseudomallei.*

Bacterium woodsii *→Pseudomonas woodsii.*

Bacterium zoogleiformans *→Prevotella zoogleoformans.*

Bacterium zopfii *→Kurthia zopfii.*

bacteriuria, ae, f. – [*bacteri-* + g. *úron* moč] →bakteriúria.

Bacteroidaceae – čeľaď gramnegat., nesporulujúcich, obligátne anaeróbnych paličkovitých baktérií (13 rodov, medzi nimi *→Bacteroides*, *→Fusobacterium* a *→Leptotricha*). Produkujú org. kys. (jantárovú, maslovú, mliečnu, mravčiu, propiónovú).

bacteroides, es – [*bactero-* + g. eidos podoba] bakte-roidný, podobný baktériám.

Bacteroides – rod gramnegat., nepohyblivých, nesporulujúcich, obligátne anaeróbnych paličkovitých baktérií z čeľade *→Bacteroidaceae*. Podukujú org. kys. (nie však kys. maslovú), tvoria sfingolipidy, optimálna teplota rastu 37 °C, pH 7,2 (22 druhov). Nachádzajú sa v telových dutinách ľudí a zvierat.

Bacteroides aerofaciens *→Eubacterium aerofaciens.*

Bacteroides amylophilus **–** syn. *Ruminobacter amylophilus.*

Bacteroides asaccharolyticus *→Porphyromonas assacharolytica.*

Bacteroides biformis *→Eubacterium biforme.*

Bacteroides bivius *→Prevotella bivia,* baktérie vyvolávajúce gynekol. infekcie. V th. sa podávajú antibiotiká (metronidazol, klindamycín, cefoxitín, príp. azitromycín).

Bacteroides buccae *→Prevotella buccae.*

Bacteroides buccalis *→Prevotella buccalis.*

Bacteroides caccae

Bacteroides capillosus

Bacteroides capillus *→Prevotella buccae.*

Bacteroides catenatnaformis *→Lactobacillus catenaforme.*

Bacteroides cellulosolvens

Bacteroides clostridioformis subsp. ***clostridioformis*** *→Clostridium clostridioforme*; subsp. *girans →Clostridium clostridioforme.*

Bacteroides corporis *→Prevotella corporis.*

Bacteroides corrodens *→Bacteroides ureolyticus*, *→Eikenella corrodens.*

Bacteroides denticola *→Prevotella denticola.*

Bacteroides disiens *→Prevotella disiens.*

Bacteroides distasonis

Bacteroides eggerthii

Bacteroides fragilis – skupina baktérií z rodu *Bacteroides.* Opatrí k nej aj *B. thetaiotamicron, B. vulgatus.* Vyskytujú sa na ľudských slizniciach, tvoria veľkú časť črevných baktérií. Ako pôvodcovia infekcií sa zisťujú pri procesoch v brušnej dutine, v oblasti ženského genitálu, príp. sa izoloujú aj z metastatických ložísk. Vyvolávajú empyém, absces, príp. sepsu. V patogenéze sa uplatňuje ich puzdro. Z antibiotiík sa podáva napr. metronidazol, klindamycín.

Bacteroides fragilis subsp. ***distasonis*** *→Bacteroides distasonis*; subsp. *fragilis →Bacteroides fragilis*; subsp. *ovatus →Bacteroides ovatus*; subsp. *vulgatus →Bacteroides vulgatus*.

Bacteroides furcosus *→Anaerorhabdus furcosus.*

Bacteroides galacturonicus

Bacteroides ginigvalis *→Porphyromonas gingivalis.*

Bacteroides gracilis

Bacteroides helcogenes

Bacteroides heparinolyticus *→Prevotella heparinolytica.*

Bacteroides hypermegas *→Megamonas hypermegas.*

Bacteroides intermedius *→Prevotella intermedia.*

Bacteroides lentus *→Eubacterium lentum.*

Bacteroides levii

Bacteroides limosus *→Eubacterium limosum.*

Bacteroides loescheii *→Prevotella loeschei.*

Bacteroides macacae

Bacteroides melanonigenicus *→Prevotella melaninogenica*; subsp. *asaccharolyticus →Porphyromonas asaccharolyticus*; subsp. *intermedius →Prevotella intermedia*; subsp. *levii →Bacteroides levii*; subsp. *macacae →Bacteroides macacae*; subsp. *B. melanonigenicus.*

Bacteroides merdae

Bacteroides microfusus *→Rikenella Microfusus.*

Bacteroides minutus *→Lactobacillus minutus.*

Bacteroides multiacidus *→Mitsuokella multiacidus.*

Bacteroides nodosus *→Dichelobacter nodosus.*

Bacteroides ochraceus *→Capnocytophaga ochracea.*

Bacteroides oulorum *→Prevotella oulora.*

Bacteroides ovatus

Bacteroides pecitnophilus

Bacteroides pentosaceus *→Prevotella buccae.*

B. pneumosintes – syn. *Dialister pneumosintes*, saprofyt slizníc respiračného systému ľudí, príležitostne sa vyskytuje spolu so *Streptococcus anginosus* pri sek. infekcii horných dýchacích ciest, ako aj pri abscese mozgu.

Bacteroides polypragmatus

Bacteroides praeacutus *→Tisserella praeacuta.*

Bacteroides praussnitzii *→Fusobacterium prasunitzii.*

Bacteroides putredinis

Bacteroides pyogenes

Bacteroides rectalis *→Eubacterium rectale.*

Bacteroides ruminicola *→Prevotella ruminocola.*

Bacteroides russii *→Fusobacterium russii.*

Bacteroides salivosus

Bacteroides socranskii *→Prevotella denticola.*

Bacteroides splanchnicus

Bacteroides stercoris

Bacteroides succinogenes *→Fibrobacter succinogenes.*

Bacteroides suis

Bacteroides symbiosus *→Clostridium symbiosum.*

Bacteroides tectum

Bacteroides tenuis *→Eubacterium tenue.*

Bacteroides tenebrans *→Clostridium ramosum.*

Bacteroides termitidis *→Sebaldella termitidis.*

Bacteroides thetaiotaomicron

Bacteroides trichoides *→Clostridium ramosum.*

Bacteroides uniformis

Bacteroides varius *→Fusobacterium varium.*

Bacteroides veroralis *→Prevotella veroralis.*

Bacteroides vulgatus – starší názov *Ristella fragilis*, tvorí spolu s *Bacteroides thetaiotaomicron*, *B. fragilis* a *B. distasonis* a i. jednu skupinu. Ide o malé, pleomorfné paličky. Rastú na bielkovinových pôdach s prísadou antibiotika. Sú dôležitou súčasťou črevnej flóry človeka. Mimo miesta svojho fyziol. výskytu sú pravými, príp. oportúnnymi patogénmi. Izolovali sa z krvi a hnise pri abscese mozgu, empyéme hrudníka, adnexitídach a osteomyelitídach väčšinou ako zmiešaná kultúra s inými

mikroorganizmami. V th. infekcií vyvolanými B. v. sa osvedčuje klindamycín, metronidazol, tinidazol; sú rezistentné voči penicilínu.

Bacteroides xylanolyticus

Bacteroides zoogleoformans *→Prevotella zoogleoformans.*

Bacteron® (Ciba-Geigy) – antibiotikum, suplement výživy zvierat; *→bikazmycín.*

Bactidan® (Recodati) – fluórované chinolínové antibiotikum, podobné kys. nalidixovej; *→enoxacín.*

Bacticlens® – dezinficiens; diglukonát *→chlórhexidínu.*

Bactisubtil® cps (Galenika; Mario Merrell Down) – čistá, suchá kultúra *Bacillus subtilis* s obsahom najmenej 1 miliardy vegetatívnych spór v 1 kapsli. Biol. normalizátor črevnej flóry (črevné eubiotikum).

Indikácie – hnačky, enteritída spojená s hnačkami, kolitída; dysmikróbia v priebehu th. širokospektrálnymi antibiotikami (preventívne i th.); dyspepsia spojená s meteorizmom.

Kontraindikácie – precitlivenosť na zložky prípravku.

Nežiaduce účinky a interakcie – nie sú známe.

Dávkovanie – dospelí: pri hnačke a podávaní antibiotík 3 – 6 kapslí/d, počas jedenia a medzi 2 dávkami antibiotika. Pri funkčných dyspeptických sy. 2 – 3 kapsle ráno nalačno počas 2 – 3 týžd.; kapsle treba otvoriť a obsah zmiešať s trochou tekutiny (mliekom, šťavou, osladenou vodou).

Bactocil® (Beecham) – polosyntetické antibiotikum, podobné penicilínu; *→oxacilín.*

Bactoderm® (Beecham) – kys. pseudomonová A, miestne antibiotikum; *→mupirocín.*

Bactol® – miestna antibaktériová látka, antiamébikum; *→jódchlórhydroxychín*.

Bacopen® (Beechem) – antibiotikum; *→kloxacilín.*

Bacospeine® – mikróbiové insekticídum; *→Bacillus thurigiensis.*

Bactramin® (Nippon Roche) – sulfónamid účinný proti pneumocystám; *→sulfametoxazol.*

Bactramyl® (Boots-Dawcour) – chemoterapeutikum s antibaktériovým účinkom; kys. piromidová.

Bactrim sir® (Hoffmann-La Roche) – Sulfamethoxazolum 400 mg + Trimethoprinum 80 mg v 5 ml sirupu. Antimikróbiové chemoterapeutikum; sulfónamid účinný proti pneumocystám; *→sulfametoxazol; →trimetoprím.*

Indikácie – infekcie respiračného systému vrátane infekcií nosa, hrtana, uší, infekcie urogenitálneho systému, GIT (týfus, paratýfus), kože, ranové infekcie, septikémia a i. infekcie vyvolané mikroorganizmami citlivými na kombináciu trimetoprímu a sulfametoxazolu.

Kontraindikácie – absol.: hypersenzitivita na sulfónamidy, ťažké hepatopatie, poruchy krvotvorby, gravidita, popodávanie novorodencom.

Nežiaduce účinky – ťažkosti zo strany GIT (nauzea, vracanie), kožné alergické reakcie, trombocytopénia, leukopénia, neutropénia, zriedka purpura a agranulocytóza.

Dávkovanie – dospelí a deti > 12-r.: obvykle 10 ml každých 12 h, najlepšie ráno a večer; pri ľahších formách a dlhodobom podávaní (> 14 d) 5 ml každých 12 h, pri ťažších formách max. 15 ml 3-krát/d. Th. má trvať > 5 d al. ešte 2 d po vymiznutí príznakov. Pri renálnej insuficiencii treba dávky upraviť.

Bactrim sir pro infant® (Hoffmann-La Roche) – Sulfamethoxazolum 200 mg + Trimethoprinum 40 mg v 5 ml sirupu. Chemoterapeutikum, sulfónamid účinný proti pneumocystám; *→sulfametoxazol; →trimetoprím.*

Bactrim inj pro infus® (Hoffmann-La Roche) – Sulfamethoxazolum 400 mg + Trimethoprinum 80 mg v 5 amp. Antimikróbiové chemoterapeutikum; sulfónamid účinný proti pneumocystám; →*sulfametoxazol*; →*trimetoprím.*

Bactrim tbl® (Hoffmann-La Roche) – Sulfamethoxazolum 400 mg + Trimethoprinum 80 mg v 5 ml sirupu. Antimikróbiové chemoterapeutikum; sulfónamid účinný proti pneumocystám; →*Bactrim* sir.; →*sulfametoxazol*; →*trimetoprím.*

Bactrim pro infant® tbl (Hoffmann-La Roche) – Sulfamethoxazolum 100 mg + Trimethoprinum 20 mg v 1 *tbl. Antimikróbiové chemoterapeutikum; sulfónamid účinný proti pneumocystám; →Bactrim sir.; →sulfametoxazol*; →*trimetoprím.*

Bactrim forte® forte Roche tbl (Hoffmann-La Roche) – Sulfamethoxazolum 800 mg + Trimethoprinum 160 mg v 5 ml sirupu. Antimikróbiové chemoterapeutikum; sulfónamid účinný proti pneumocystám; →Bactrim sir. ®; →*sulfametoxazol; →trimetoprím.*

Bactroban® (Beecham) – Mupirocincalcium 2 % + Softisan 649 5 % + Vaselinum album; lokálne používané antibiotikum; →mupirocín. Používa sa v th. prim. a sek. baktériové kožné infekcie citlivé na mupirocín, ako napr. impetigo, baktériové intertrigo, ostiofolikulitída, infikované rany i popáleniny a vredy predkolenia. Lokálna tolerancia je dobrá. Dermatózy treba ošetrovať najmenej 3-krát/d počas 10 d. *Pseudomonas aeruginosa* a *Propionibacterium* spp. sú prím. rezistentné na muciprocín.

Bactromin® – sulfónamid účinný proti pneumocystám; →*sulfametoxazol.*

Bactrovet® (Pitman-Moore) – chemoterapeutikum s antibaktériovým účinkom; →*sulfadimetoxín.*

Bactylan® – antituberkulotikum; kys. *p*-aminosalicylová; →*acidum p-aminosalicylicum.*

Baculoviridae – bakulovírusy, čeľaď vírusov, kt. má dve podčeľade *Eubaculovirinae* (okludované bakulovírusy) a *Nudibaculovirinae* (neokludované bakulovírusy).

Baculoviridae	
Podčeľaď	*Eubaculovirinae*
Rod	*Granulosis*
	Artogeina rapae granulosis
	Cydia pomonella granulosis
	Pieris brassicae granulosis
	Plodia interpunctella granulosis
	Trichoplusia ni granulosis
Rod	*Nuclear polyhedrosis virus*
Podrod	Mnohopočetné polykapsidové vírusy
Podčeľaď	N*udibaculovirinae*
Rod	Neokludované bakulovírusy
	Heliothis zea NOB
	Oryctes rhinoceros

baculum, i, n. – [g. *baktron* palica] barla, podpera.

bad trips – angl., psych. ,,úlety“, nepríjemné al. desivé zážitky spojené s intoxikáciou niekt. drogami porušujúcimi vizuálne, sluchové a hmatové vnemy, najmä halucinogénmi. Typicky ide o dietyl kys. lysergovej (LSD- 25) a neskôr o metyléndioxymetylamfetamín. Vyvoláva nepredvídateľné emočné zmeny, napr. desivé zážitky zúfalstva al. úzkosti spojené s nepríjemnými pocitmi previnenia. Je tu riziko náhodnej smrti al. suicídia, keď pocit viny al. snaha uniknúť imaginárnej príšere môže viesť

napr. k skoku z výšky. B. t. môžu trvať niekoľko h a vyžaduje prísny dohľad. Najvhodnejšie sú opakované kontroly v rodinnom kruhu al. dôverným priateľom. Niekedy sa osvedčuje podanie benzodiazepínu jednorazovo al. max. vo dvoch dávkach, napr. 10 mg diazepamu p. o. Ak desivé b. t. vyvolávajú poruchy správania, možno podať jednorazovo fenotiazín, napr. 100 mg chlórpromazínu p. o. Po skúsenosti s jedným b. t. by mal byť pacient upozornený na to, aby o samote už nikdy nijaké halucinogény nebral.

baddeleyit – minerál, oxid zirkoničitý ZrO_2.

Badil® (Bayer) – chemoterapeutikum, anthelmintikum účinné proti nematódam; →*genciánová violeť.*

Badional® – chemoterapeutikum; →*sulfatiomočovina.*

BaE – angl. skr. *barium enema* báriová črevná náplň.

Baehrova-Schiffrinova choroba →*Mochscowitzov syndróm*.

Baelz, Erwin – [1845 – 1913, nem. fyziológ, internista a gynekológ. Pôsobil v Stuttgarte, neskôr dlho v Tokiu (Yedo)]. Zaoberal sa antropológiou a patológiou Japoncov (Über körperlichen Eigenschaften der Japaner, Das japanische Fluss- oder überschwemmungsfieber) a publikoval viaceré práce (Űber parasitäre Hämoptoe, 1880; Zusammenstellung japanischer Parasiten, 1883).

Baelzov syndróm →*syndrómy.*

Baelzova choroba →*Baelzov syndróm.*

BAEP – skr. ang. *brain acustic evoked potential* kmeňové sluchové evokované potenciály.

Baer, von, Karl Ernst – (1792 – 1876) nem. lekár estónskeho pôvodu, antropológ a zoológ. Pôsobil ako univ. prof. v Petrohrade. Jeden zo zakladateľov embryológie. Prvý objavil vo vajcovode sučky vajíčko. Pod mikroskopom rozoznal zrelý folikul. Rozlíšil 4 typy embryonálneho vývoja, kt. zodpovedali morfologickým typom definovaným Cuvierom.

Baerensprungova erytrazma – [Baerensprung, Friedrich Wilhelm Felix von, 1822 – 1864, nem. lekár] →*erytrazma.*

Baerov hmat – [Baer, Joseph L., 1880 – 1954, amer. gynekológ pôsobiaci v Chicagu] pôrodnícky manéver na vytlačenie uvoľnenej placenty zmenšením intraabdominálneho priestoru. Používa sa v III. pôrodnej fáze, keď sa už placenta odlúčila. Obidvoma rukami sa uchopí brušná stena nad pupkom, pričom palce sú na jednej strane a ostatné prsty na druhej strane. Tým sa ocitne v dlaniach mohutný záhyb uvoľnenej brušnej steny, priame brušné svaly sa k sebe priblížia a rodička sa vyzve, aby zatlačila ako v II. pôrodnej fáze; →*pôrod.*

Baerova parafínová plomba – plomba na vyplnenie kaverny. K parafínu sa pridával 0,5 % bizmút a 0,5 %o vioform.

Bafhameritin-M® (Hishiyama) – antiflogistikum, nesteroidové antireumatikum; kys. mefenamová.

Bäfverstedtov syndróm – [Bäfverstedt, Bo Erik, *1905, švéd. dermatológ] syn. Spieglwerov-Fendtov sarkoid, lymphocytoma cutis; →*syndrómy.*

bagasóza – [*bagassosis*] pneumokonióza vyvolaná vdychovaním bagasového prachu, vláknitého zvyšku pri spracovaní cukrovej trstiny, kt. obsahuje 50 % celulózy a 25 % lignínu. Môže sa komplikovať pneumonitídou a astmou.

Bagaza – vírus z čeľade →*Flaviviridae.*

bagdadské uzliny – bagdadský furunkul, európska forma kožnej →*leišmaniózy.*

Bagellardo, Paolo – (+1494) tal. lekár pôsobiaci v Rjeke, vydal jednu z najstarších učebníc pediatrie (1472).

bag-in-bottle systém – [angl. *bag vak, bottle* fľaša] pneumaticky poháňaný respirátor.

Bagodryl® – antihistaminikum; →*difénhydramín.*

Bagolax® →*metylcelulóza.*

bahenný plyn →metán.

Bahia Grande – vírus z čeľade →*Rhabdoviridae.*

Bahig – vírus z čeľade →*Bunyaviridae.*

bahno – balneol. liečebný prostriedok fyz. th., ľudový názov pre liečivý slatiny a rašeliny; →balneoterapia. B. patria k →peloidom. Triedia sa na: 1. jednoduché – hlavnou zložkou je silikátový prach bez významných prímesí; liečivých látok org. pôvodu je 1–20 %; 2. žriedelné (termálne) – vzniklo rozrušením okolitých hornín teplicami (Bojnice); 3. sírové – s vysokým obsahom elementárnej síry a jej zlúč. Z vedľajších látok s obsahom uhlíka sú v bahnách zastúpené dusíkaté látky, minerály a humínové kys., kt. sú pre peloidy najtypickejšie a používajú sa najmä pre ich adstringenčný a bakteriostatický účinok. Z fyz. vlastností peloidov sú najdôležitejšie mechanické a tepelné vlastnosti; →*kúpele.*

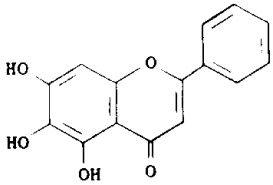
Bachmannov uzol (zväzok) – [Bachmann, Jean G., *1877, amer. fyziológ] interaurikulárny uzol, pozdĺžne orientovaná akcesórna predsieňová dráha →vodivého systému srdca, kt. sa nachádza medzi obidvoma aurikulami; vedie impulzy sínoatriálneho uzla z pravej do ľavej predsiene.

Bachmannova náplasť – emplastrum Cantharidum perpetuum compositum, emplastrum Euphorbii, Janini, Jaegeri. Obsahuje kantaridín, euforbium, kalafúnu, žltý vosk, terpentín a loj. Derivans. Obsol.

Bachova kremeňová lampa – ortuťová UV lampa.

BAI – skr. angl. *breath actuated inhaler* aerosólové dávkovače aktivované dychom používané na inhalačnú th.

baikaleín – 5,6,7-trihydroxy-2-fenyl-4*H*-1-benzopyrán-4-ón, $C_{15}H_{10}O_5$, M_r 270,23. Flavoglukuronid získaný z koreňa *Scutellaria baicalensis*; tvorí zlatožlté ihlice. Používal sa ako adstringens.



Baikaleín

Baileyova repozícia – [Bailey, Percival, *1892, amer. chirurg pôsobiaci v Chicagu] používa sa pri fractura radii loco typico; pozostáva zo 4 fáz: 1. ťah (2 – 4 min); 2. volárna flexia; 3. ulnárna abdukcia; 4. pronácia a tlak na distálny fragment z extenzorovej strany po flexorovú stranu.

Baillarger, Jules Gabriel-François – (1806 – 1890) francúzsky psychiater. Pôsobil v Charentone v Paríži, žiak Esquirola]. Zaoberal sa najmä štruktúrou mozgových závitov a schizofréniou. Napísal viaceré práce (Des hallucinations, des causes qu,elles caractérisent, 1842; Stupidité des alienés, Statistique de la folie héréditaire, Fréquance de la folie chez les prisonniers, Folie á double forme a i.). Spolu s Longetom a Cerisem založil r. 1843 Annales médico-psychologiques du systéme nerveux. Po ňom sú nazvané:

Baillargerovo pásmo – [Baillarger, Jules Gabriel-François, 1806 – 1890, parížsky psychiater] dva biele súbežné prúžky (vonkajší a vnútorný) v 4. a 5. vrstve mozgovej kôry, tvorené tangenciálne

usporiadanými nervovými vláknami vychádzajúcimi z pyramídových buniek. Sú viditeľné na priereze veľkým mozgom. Vonkajšie B. p. sa nazýva aj Gennariovým pásmom.

Baillargerov syndróm *→Freyov syndróm.*

Bailliart, Paul – (*1877) chicagský oftalmológ. Po ňom sú nazvané:

Bailliartov index – pomer otfalmometricky zisteného tlaku v sietnicových artériách a periférneho diastolického TK (normálna hodnota 1:2).

Bailliartov oftalmodynamometer – prístroj na zisťovanie tlaku v sietnicových cievach. Autor ho opísal v práci La circulation retinienne a l'état normal et pathologique (1923); *→oftalmodynamometria.*

baillement – franc. mimovôľový, prudký vdych s následným dlhým výdychom pozorovaný pri hystérii (b. hystérique) a epilepsii (b. épiléptique); *→zívanie.*

Bainbridgeov reflex – [Bainbridge, Francis A., 1847 – 1921, angl. fyziológ] zrýchlenie srdcovej činnosti vyvolané zvýšeným žilovým návratom (zvýšenie tlaku v pravej predsieni); *→reflexy.*

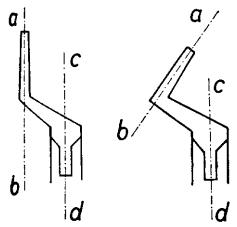
Bairdova-Parkerova pôda – elektívna živná pôda na kultiváciu a počítanie koagulázapozit. stafylokokov v potravinách.

bairnsdaleský vred – [*Bairnsdale* – austrál. mesto] infekčný vred vyvolaný baktériou *Mycobacterium ulcerans.*

Bajaten® (Voplino) – diuretikum, antihypertenzívum; *→indapamid.*

bajonetová ruka *→Madelungova deformita.*

bajonetové kliešte – kliešte na extrakciu zubov s dvakrát lomenými chápadlami v pravom uhle. Používajú sa pri extrakcii zadných horných premolárov, a to najmä za sťažených podmienok (trizmus podmienený zápalom). Prikladajú sa na krčok zuba tak, že sa krčok pod kontrolou zraku uchopí chápadlami vo svojej pozdĺžnej osi, kt. sa kryje s osou chápadiel cd a prebieha rovnobežne s pozdĺžnou osou ab rukoväte klieští.



Bajonetové kliešte

bajonetové postavenie – **1.** zmenený tvar zápästia s vyklenutým distálnym koncom ulny pri disociovanej fractura radii loco typico; **2.** anomália postavenia prstov následkom hyperextenzie v základných a stredných kĺboch prstov rúk pri lézii kmeňa.

Bajonetové postavenie

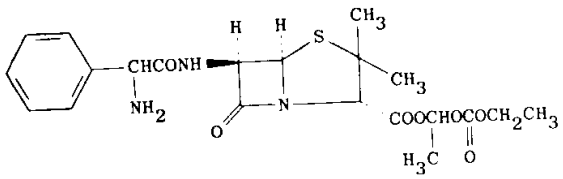
Bajra streak – vírus zo skupiny *→Geminivirus.*

bakalár – [*baccalarius* ovenčený vavrínovou ratolesťou; bacca laurea, baculus vyznamenaný čestnou palicou] prvý stupeň akademickej hodnoti na stredovekých univerzitách. V stredoveku panoš, zbrojnoš, rytier, chudobný šľachtic. Na parížskej univerzite r. 1216 absolvent prvej skúšky (bacalaureat) na artistickej fakulte. Do 16. stor. aj absolvent prvej skúšky na právnickej a teologickej fakulte. Dnes najnižší akademický titul vo Veľkej Británii a USA (Bachelor of Arts, skr. BA; Bachelor of Dental Surgery, BDS; Bachelor of Dental Science, BDSc; Bachelor of Science, B.S.; Bachelor of Science in Nursing, BSN; Bachelor of Surgery, B.S.). Vo Francúzsku titul získaný

absolvovaním maturitnej skúšky pred komisiou zloženou z univerzitných a stredoškolských profesorov (baccalauré). Na Slovensku sa v mestských účtoch v 15. a 16. stor. nachádzajú záznamy, že na školách pôsobili bakalári, napr. v Bardejove (1417, 1481, 1518), Košiciach (1492), Kežmarku (1513, 1519), Sabinove (1459).

Najnižší akademický titul získaný štúdiom na vysoklej škole, obvykle po 3-r. prézenčnom al. distančnom štúdiu. V niekt. prípadoch sa udeľuje automaticky ppo príslušnej časti štúdia a umožňuje pokračovať v magisterskom štúdiu, inokedy ide o samostatný odbor (najmä na lekárskych fakultách, štúdium je potom od začiatku samostatné a vzdelávajú sa tu odborníci v rôznych zdrav. nelekárskych profesiách, napr. ergoterapeuti a fyzioterapeuti, odborníci na zdrav. techniku ap.).

bakampicilín – 1-[(etoxykarbonyl)oxy]etylester kys. 6-[(aminofenylacetyl)amino]-3,3-dimetyl-7-oxo-4-tia-1-azabicyk-lo[3.2.0]heptán-2-karboxylovej; 1'-etoxykarbonyloxyetyl-6-(D-β-aminofenylacetamido)-penicilanát, $C_{21}H_{27}N_3O_7$, M_r 465,53. Polosyntetické ampicilínové antibiotikum podobné penicilínu; obsahuje základné jadro penicilínu – kys. 6-aminopenicilánovú. B. je acidorezistentný, takže sa môže podávať per os. Je to 1-etoxykarbonyloxyetylový ester ampicilínu. Počas resorpcie z GIT sa rýchlo hydrolyzuje na ampicilín. 400 mg b. je ekvivalentných 280 mg ampicilínu (125 mg suspenzie je ekvivalentných 87,5 mg ampicilínu).



Bakampicilín

Resorbuje sa z GIT lepšie a v plazme dosahuje 3-krát vyšší vrchol plazmatickej koncentrácie ako ampicilín (po podaní 400 mg – 7,9, po 800 mg – 12,9 a po 1600 mg – 20,1 mg/l), a to za 0,7 – 0,9 h (pri ampicilíne za 1,5 – 2 h). Sérový $t_{0,5}$ obidvoch antibiotík je 1,1 h. Príjem potravy neovplyvňuje rýchlosť resorpcie. Do 8 h sa vylúči asi 75 % b. močom. Podanie probenecidu predlžuje vylučovanie b. Asi 20 % b. sa viaže na plazmatické bielkoviny (ostatné penicilíny sa viažu zo 60 – 79 %). B. dobre difunduje do telových tekutín a tkanív.

Indikácie – **1.** infekcie horných a dolných dýchacích ciest vrátane akút. exacerbácií chron. bronchitídy, vyvolané streptokokmi (β-hemolytickým streptokokom, *Streptococcuc pyogenes*), pneumokokmi (*Streptococcus pneumoniae*), stafylokoky neprodukujúce penicilinázu a *Haemophilus influenzae*); **2.** infekcie močových ciest vyvolané *E. coli, Proteus mirabilis* a *Streptococcus faecalis* (enterokoky); **3.** infekcie kože a adnexov vyvolané streptokokmi al. citlivými kmeňmi stafylokokov; **4.** gonorea (akút. nekomplikované urogenitálne infekcie) vyvolaná *Neisseria gonorrhoeae* Pred podaním b. sa má zistiť pôvodca a overiť jeho citlivosť na ampicilín; s th. možno začať pred získaním výsledku.

Kontraindikácie – precitlivenosť na penicilínové a cefalosporínové antibiotiká. Pri alergickej reakcii treba th. prerušiť a vykonať opatrenia na zabránenie anafylaktoidnej reakcie (adrenalín, O_2, i. v. kortikoidy, zabezpečenie ventilácie).

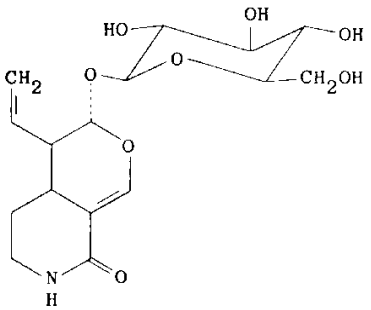
Nežiaduce účinky – tlak v epigastriu (2 %), hnačka (2 %). Zriedkavejšie sú poruchy GIT (gastritída, stomatitída, glositída, vracanie, čierny jazyk, enterokolitída a pseudomembranózna kolitída), prejavy hypersenzitívnosti (kožné vyrážky, urtikária, erythema multiforme, niekedy exfoliatívna dermatitída, anafylaktická reakcia) poruchy pečene (mierne zvýšenie aktivity AST v sére), anémia, trombocytopénia, trombocytopenická purpura, eozinofília, leukopénia, agranulocytóza.

Dávkovanie – pri zápaloch horných dýchacích ciest a uroinfekciách 400 mg/12 h per os, u detí 25 mg/kg/12 h; v ťažších prípadoch sa podávajú dvojnásobné dávky, pri gonorei 4-krát 400 mg/d + 1 g probenecidu. B. sa podáva ešte aspoň 48 – 72 h po odznení klin. príznakov a eradikácii baktérií; th. streptokokových infekcií má trvať aspoň 10 d.

Prípravky – hydrochlorid – Ambacamp®, Ambaxin®, Banacil®, Bacampicine®, Penglobe®, Spectrobid®).

Bakankoside® – dusíkatý glykozid z rastliny *Strychnos vacacoua* Baill., *Loganiaceae*; →*bakankozín.*

bakankozín – 4-etenyl-3-(β-D-glukopyranozyloxy)-3,4a,5,6,7-hexahydro-8*H*-pyrano[3,4-c]-pyridín-8-ón, $C_{16}H_{23}NO_8$, M_r 357,37; dusíkatý glykozid z rastliny *Strychnos vacacoua* Baill., *Loganiaceae* (*Bakankoside®*).



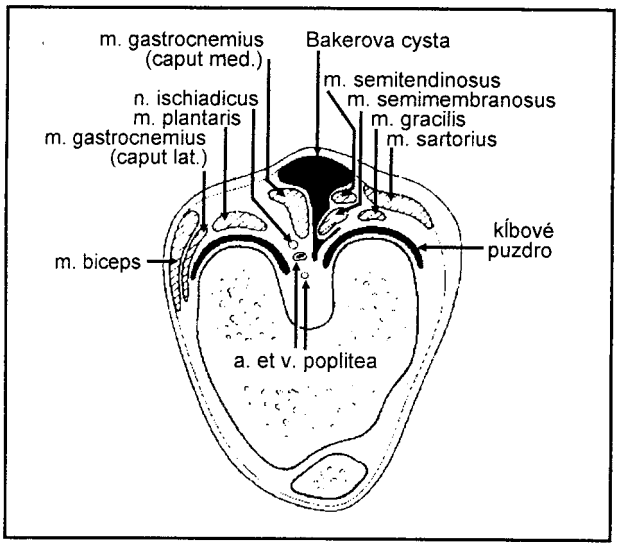
Bakankozín

Bakau – vírus z čeľade →*Bunyaviridae.*

bakelit – plast, kt. vzniká kondenzáciou fenolu a jeho homológov s formaldehydom; →fenol-formaldehydové živice.

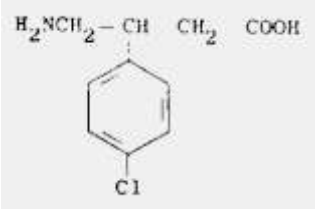
Baker, William Morrant – (1839 – 1896) londýnsky anatóm, fyziológ a chirurg, pôvodne pôrodný asistent pôsobiaci v St. Barthol.-Hospital a Eveline Hospital. Navrhol flexibilnú tracheálnu kanylu. Napísal monografiu Statistics of cancer a viaceré práce o ranulách, cystách, aneuryzmách a i.

Obr. Bakerova cysta – syn. popliteálna cysta, synoviálna hernia. Zdurenie búrz pri chron. zápaloch, napr. chron. polyartritíde; v užšom zmysle hygróm, exsudatívny zápal popliteálnej burzy, ventilovo komunikujúci s kolenovým kĺbom. Prejavuje sa opuchom v oblasti podkolenia s príp. fluktuáciou. Niekedy sa dá tlakom tekutina z cysty vytlačiť do kolenového kĺbu. Môže byť aj obmedzenie pohybu. Vzniká najčastejšie u mladších osôb. Po ruptúre cysty môže vzniknúť silný opuch predkolenia a silná lokálna zápalová reakcia s hlbokou flebotrombózou. Dg. sa potvrdzuje sonografiou. Akút. zápal sa lieči imobilizáciou, antiflogistikami, punkciou, chron. formy sa liečia chirurgicky. Cysta sa nemá odstrániť skôr, než sa artrografiou nevylúčia lézie kolenového kĺbu.



Bakerova cysta. Transverzálny rez kolenovým kĺbom s Bakerovou cystou laterálne od m. semimembranosus a m. semitendinosus

baklofén – β-(aminometyl)-4-chlórbenzénpropánová, $C_{10}H_{12}ClNO_2$, M_r 213,67; derivát kys. chlórfenylmaslovej, centrálne myorelaxans, antispazmodikum. Je to biely al. skoro biely kryš-talický prášok, prakticky bez zápachu, ľahko rozp. vo vode, veľmi ľahko rozp. v metanole, nerozp. v chloroforme. B. inhibuje monosynaptické a polysynaptické reflexy na úrovni miechy pp. tým, že vyvoláva hyperpolarizáciu aferentných terminálov, pôsobí však pp. aj na supraspinálnej úrovni. Jeho účinok je analogický inhibičnému neurotransmiteru GABA, nie je však isté, či pôsobí týmto mechanizmom. Má tlmivý účinok na CNS, vyvoláva sedáciu, somnolenciu, ataxiu, útlm kardiovaskulárneho a respiračného systému. Dobre sa resorbuje z GIT, vylučuje obličkami v nezmenenej forme. B. znižuje hypertóniu kostrového



svalstva pôsobením na α-motorické neuróny (znižuje vnímavosť vzruchov) a γ-systém. Inhibuje monosynaptické i polysynaptické prenosy na úrovni miechy i CNS pp. tým, že vyvoláva hyperpolarizáciu aferentných terminálov, pôsobí však pp. aj na supraspinálnej úrovni. Neovplyvňuje výraznej-šie prenos na nervosvalových motorických platničkách. Zmierňuje spazmy kostrového svalstva a svalovú rigiditu. Dobre sa resorbuje z GIT, vylučuje sa prevažne obličkami v nezmenenej forme.

Baklofén

Indikácie – spazmy kostrového svalstva rôzneho pôvodu (pri sclerosis multiplex, po encefalitíde a myelitíde, mozgovej hypoxii, pri syringomyélii, nádorového pôvodu ap.), najmä reverzibilné spazmy flexorov s bolestivými klonmi a svalovou rigiditou; úrazy a i. lézie miechy. Nie je indikovaný pri spazmoch spojených s reumatickými ochoreniami, parkinsonizmom, iktom al. mozgovou paralýzou.

Kontraindikácie – precitlivenosť na b., Parkinsonova choroba, atetotické stavy, epilepsia, prvý trimester gravidity, myasthenia gravis. Nemá sa podávať starším osobám, pacientom s psychózou, ochorením žalúdka a dvanástnika.

Nežiaduce účinky – ospalosť (10 – 63 %), závraty a slabosť (5 – 15 %), únavnosť (2 – 4 %). Môže sa dostaviť prechodné zníženie duševnej pohotovosti a sústredenia, pri náhlom vynechaní liečiva halucinácie a kŕče, preto sa majú dávky znižovať postupne. Zriedkavejšie sú bolesti hlavy, nespavosť, zmätenosť, parestézie, eufória, excitácia, depresie, halucinácie, poruchy reči a koordinácie, tras, rigidita svalov, dystónia, ataxia, zápcha, sucho v ústach, anorexia, vracanie, hnačky, polakizúria; v interakcii s antihypertenzívami hypotenzia. Pretože sa b. prim. vylučuje obličkami, žiaduca je zvýšená opatrnosť pri nefropatiách a podávanie nižších dávok. Po jeho podávaní myšiam a králikom sa pozoroval zvýšený výskyt omfalokély a oneskorená osifikácia kostry. Neodporúča sa preto v gravidite a deťom <12-r. U pacientov s epilepsiou sa po ňom pozorovali zmeny na EEG. V pokusoch na potkaních samičkách sa zistil zvýšený výskyt ovariálnych cýst a krvácaní do nadobličiek.

Dávkovanie – je individuálne; začiatočné dávky majú byť nízke (5 mg/d) s postupným zvyšovaním podľa tolerancie a ústupu ťažkostí po 5 mg v 3-d intervaloch do dávky 40 – 80 mg/d. Denné dávky majú byť nižšie ako nočné. Optimálna denná dávka je 30 a 75 mg.

Predávkovanie sa prejaví vracaním, hypotóniou svalov, ospanlivosťou, poruchami akomodácie, kómou a útlmom dýchania. U pacienta pri vedomí stačí vyvolať vracanie a výplach žalúdka, v bezvedomí sa pred výplachom zavádza endotracheálna trubica a zabezpečenie ventilácie; stimulancia dýchania sa nepodávajú.

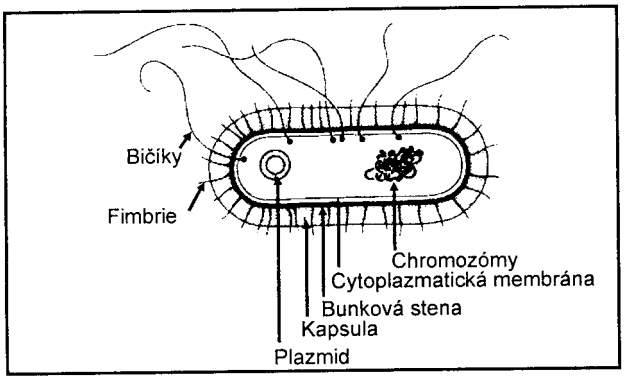
Prípravky – Atrofen®, Baclon®, Lioresal®, Myospan®.

Bakontal® – rtg. kontrastná látka, síran bárnatý; →*bárium.*

Baktar® (Shionogi) – sulfónamid; →*sulfametoxazol.*

baktéria – [*bacterium*] jednobunkové mikroorganizmy, kt. majú spoločnú bunkovú organizáciu. Organizácia b. sa líši od organizmov živočíšnej a rastlinnej ríše. Bunka b. nemá pravé jadro, nanajvýš bunkové ekvivalenty, preto sa b. radia k →*prokaryontom.* Morfologicky utvárajú guľaté, paličkovité a špirálovité útvary. Ich cytoplazma je obalená bunkovou membránou, niekt. b. sú opatrené bičíkmi al. kapsulou.

Na rozdiel od vírusov, kt. nie sú schopné autoreprodukcie, obsahujú len jednu



Schematické znázornenie paličkovitej baktérie

nukleovú kys. (DNA al. RNA) a nemajú vlastný metabolizmus, sú b. autonómne bunky. Bunky vždy obsahujú DNA i RNA, majú vlastný metabolizmus a sú schopné rozmnožovať sa.

Metabolizmus b. môže byť autotrofný al. heterotrofný, aeróbny al. anaeróbny. Rozmnožujú sa priečnym delením, niekt. tvoria spóry.

Postavenie baktérií v živej prírode. Pôvodne sa všetky org. zaraďovali do dvoch ríš (regnum), rastlinnej a živočíšnej. V 18. a 19. stor. sa mikroorganizmy zaraďovali medzi rastliny al. živočíchy, pričom sa prihliadalo na dve charakteristiky: schopnosť fotosyntézy a aktívneho pohybu, čím sa navzájom líšia vyššie rastliny (fotosyntéza) od vyšších živočíchov (aktívny pohyb). K jednobunkovým org. však patria aj také, kt. uskutočňujú fotosyntézu a súčasne sa aktívne pohybujú pomocou bičíkov (napr. *Euglena*). Keďže tieto org. uskutočňujú fotosyntézu, mali by patriť k rastlinám, ale podľa aktívneho pohybu by ich miesto bolo v živočíšnej ríši. Podobné problémy vznikajú pri zaraďovaní mikroskopických húb, kt. nemajú aktívny pohyb (mali by patriť k rastlinám), ale sú chemoheterotrofné, teda nie sú ako rastliny schopné fotosyntézy. Naproti tomu mnohé b. majú schopnosť aktívneho pohybu a niekt. schopnosť fotosyntézy, iné sú chemoautotrofné (vyžadujú ako zdroj energie jednoduché anorg. zlúč.), kým väčšina druhov je chemoheterotrofná (vyžadujú pre svoju výživu org. zlúč.).

Niekt. autori zaraďujú b. medzi *Protista*, iní – spolu so sinicami a mykobaktériami – k *Monera*. Podľa ribozómových ribonukleových kys. (rRNA) sa dajú b. rozdeliť na dve rozdielne skupiny b. Woese (1978) navrhol klasifikáciu b. do troch ríš: *Archebacteria*, *Eubacteria* a *Eukaryotes*. Podľa iných autorov by sa *Eukaryotes* mali pokladať za superríšu, v kt. by boli 4 ríše: živočíchy, rastliny, huby a *Protista*.

Najznámejšia je klasifikácia b. podľa Bergeya (Bergey's Manual of Determinative Bacteriology, 1. vyd. r. 1923, ostatné, deviate, 1992). Podľa neho sa b. zaraďujú medzi *Prokaryotae* (*Monera*) a delia na 4 oddelenia (division):
I. *Gracilicutes,* II. *Firmicutes*, III. *Tenericutes*, IV. *Mendosicutes*. Tri oddelenia zahrňujú eubaktérie a štvrté archebaktérie.

Každé oddelenie sa ešte delí na triedy (*classis*), celkove je 7 tried b. (tab. 1).

Tab. 1. Bergeyova klasifikácia baktérií (*Prokaryotae, Monera*)

Oddelenie	Trieda
Typická gramnegatívna bunková stena	Nefotosyntetizujúce baktérie
	Anaeróbne fotosyntetizujúce baktérie
	Cyanobaktérie
Typická grampozitívna bunková stena	Paličky a koky
	Aktinomycéty a príbuzne organizmy
Bezstenové prokaryoty	Mykoplazmy
Nezvyčajné steny	Archebaktérie

Tab. 2. Prehľad medicínsky významných rodov baktérií

Oddelenie/rad	Čeľaď	Rod
I. *Gracilicutes*		
1. Spirochéty a *Spirochetales*	*Spirochetaceae*	*Borrelia*
		Treponema
	Leptospiraceae	*Leptospira*
2. Iné špirálovité baktérie		*Aquaspirillum*
		Bdellovibrio

		Campylobacter
		Spirillum
3. Anaeróbne paličky a koky	*Pseudomonadaceae*	*Pseudomonas*
		Xanthomonas
	Legionellaceae	*Legionella*
	Neisseriaceae	*Acinetobacter*
		Kingella
		Moraxella
		*Neisseria**
		*Bordetella**
		*Brucella**
		*Flavobacterium**
		*Francisella**
4. Fakultatívne anaeróbne paličky	*Enterobacteriaceae*	*Citrobacter*
		Edwardsiella
		Enterobacter
		Erwinia
		Escherichia
		Hafnia
		Klebsiella
		Morganella
		Proteus
		Providencia
		Salmonella
		Serratia
		Shigella
		Yersinia
	Vibrionaceae	*Aeromonas*
		Photobacterium
		Plesiomonas
		Vibrio
	Pasteurellaeceae	*Actinobacillus*
		Haemophilus
		Pasteurella
		*Calymmatobacterium**
		*Cardiobacterium**
		*Chromobacterium**
		*Eikenella**
		*Gardnerella**
		*Streptobacillus**
		*Zygomonas**
5. Anaeróbne paličky	*Bacteroidaceae*	*Bacteroides*
		Fusobacterium
		Leptotrichia
6. Anaeróbne koky	*Veillonelaceae*	*Veillonella*
7. *Rickettsiales*	*Rickettsiaceae*	*Coxiella*
		Rickettsia
		Rochalimaea
8. *Chlamydiales*	*Chlamydiaceae*	*Chlamydia*
II. *Firmicutes*		
1. Aeróbne a fakultatívne aeróbne koky	*Micrococcaceae*	*Micrococcus*
		Staphylococcus
		Streptococcaceae Streptococcus
	Peptococcaceae	*Peptococcus*
		Peptostreptococcus
2. Sporulujúce paličky a koky	*Bacillaceae*	*Bacillus*
		Clostridium
3. Aeróbne kokobacily	*Lactobacillaceae*	*Lactobacillus*

		*Listeria**
		*Erysipelothrix**
4. Nepravidelné paličky		*Corynebacterium*
		Eubacterium
		Propionibacterium
5. Vetviace sa a vláknité baktérie	*Actinomycetaceae*	*Actinomyces*
		Arachnia
		Bacterionema
		Bifidobacterium
	Mycobacteriaceae	*Mycobacterium*
	Dermatophilaceae	*Dermatophilus*
	Nocardiaceae	*Nocardia*
		Pseudonocardia
III. *Tenericutes*		
Mycoplasmatales	*Mycoplasmacetaceae*	*Mycoplasma*
		Ureaplasma
	Acholeplasmataceae	*Acholeplasma*
IV. *Mendosicutes*		
(*Archeibacteria*)	*Streptomycetaceae*	*Streptomyces*

Ku ***Gracilicutes*** (b. s tenkou bunkovou membránou) patria gramnegat. a i. b., zahrňujú med. významné čeľade *Enterobacteriaceae, Pseudomonaceae, Neisseriaceae, Bacteroidaceae, Rickettsiaceae* a *Chlamydiaceae.*

K ***Firmicutes*** (b. s kapsulou) patria gramnegat. b., z med. významných čeľadí sú to *Micorcocaceae* a *Mycobacteriaceae*, ako aj rody *Clostridium, Actinomyces* a *Nocardia.*

Tenericutes (b. bez pevnej bunkovej membrány) zahrňujú druhy *Mycoplasma* a *Ureaplasma.*

Mendosicutes (b. s defektnou bunkovou membránou) obsahujú novo zaradenú triedu termofilných b. *Archaeobacteria*.

Triedy sa ďalej rozdeľujú do radov (*ordo*), rady do čeľadí (*familia*), čeľade do rodov (*genus*) a rody do druhov (*species*). Druh sa charakterizuje ako populácia buniek s podobnými charakteristikami. Členovia baktériových druhov sa medzi sebou nerozlišujú, ale sú odlišné od členov iných druhov. V niekt. prípadoch rozoznávame v rámci druhu ešte poddruhy (*subspecies*) a kmene (*typus*). Kmeň je skupina buniek rovnakého pôvodu, t. j. pochádzajúcich z jednej bunky. Kmene sa označujú písmenami a číslami.

V klasifikácii b. sa uplatňujú rôzne kritériá. Z nich najdôležitejšie sú tieto: morfologická charakteristika, diferenčné farbenie, biochemické testy, sérologické testy, fágová typizácia, sekvenovanie aminokyselín v dôležitých proteínoch (napr. cytochróm c), profily proteínov podľa polyakrylamidovej elektroforézy (PAGE), bázové zloženie DNA, hybridizácia nukleových kys., tzv. prietoková cytometria (flow cytometry), genetické rekombinácie a numerická taxonometria.

Antigény baktérií – zahrňujú niekoľko typov, ako sú extracelulárne proteínové antigény, exopolysacharidy, bičíkové antigény, antigény baktériových stien, membrán a intracelulárnych štruktúr. Antigény sa dajú z baktérií izolovať po ich kultivácii v podmienkach, pri kt. sa produkuje max. množstvo antigénov, extracelulárne proteínové antigény difundujú do okolitého média ako produkty baktériových buniek. K najdôležitejším patria →*exotoxíny* a extracelulárne enzýmy. Možno ich od baktérií oddeliť centrifugáciou tekutých kultúr. Obyčajne však baktériová bunka syntetizuje niekoľko extracelulárnych produktov a pri autolýze buniek sa do okolitého média uvoľňujú aj intracelulárne zložky. Preto sa extracelulárny materiál musí po oddelení centrifugáciou ďalej frakcionovať (ionexová al. gélová choromatografia, elektroforéza na rôznych nosičoch, izoelektrická fokusácia, afinitná chromatografia atď.).

Exopolysacharidy sa secernujú do okolia cez bunkovú membránu. Odlišujú sa od iných polysacharidov, ako sú polysacharidy gramnegat. baktérií, kt. sú integrálnou súčasťou bunkových stien. Môžu byť prítomné vo forme voľného hlienu al. kapsúl, kt. ohraničujú baktériové bunky. Najlepšie sú preskúmané exopolysacharidy pneumokokov, klebsiel a *E. coli*.

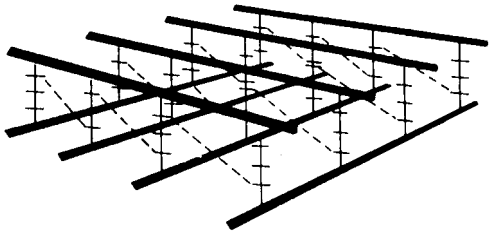
Pre sérologické určenie niekt. rodov (napr. salmonel) sú dôležité bičíkové antigény. Z antigénov baktériových stien sa pripravujú niekt. očkovacie látky (*Brucella abortus, Bordetella pertussis*). Pri grampozit. b. je oddelenie jednotlivých súčastí ich bunkovej steny pomerne ľahké, kým pri gramnegat. b. je to ťažšie. Bunky sa musia selektívne deštruovať enzýmovou al. drastickou chem. metódou a mechanicky rozbiť. Rozbitie sa uskutočňuje v sklených homogenizátoroch s teflónovým piestom, ultrazvukom, trepaním s malými sklenými guľôčkami (balottina), viacnásobným zmrazením a rozmrazením, osmotickou lýzou ap. Baktériové steny sa od ostatného materiálu, kt. sa nachádza v homogenáte, oddeľujú obyčajne diferenciálnou centrifugáciou v rot. s gradientom hustoty al. frakcionáciou v dvojfázových kvapalinových systémoch.

Na prípravu antigénov z cytoplazmatických membrán treba membránu najprv izolovať. Najľahšie sa izolujú membrány b. citlivých na lyzozým v rozt. 0,2 mol sacharózy, kt. zabráni osmotickému šoku. Syntéze rastúcich b. sa dá zabrániť pridaním penicilínu al. v prípade auxotrofných kmeňov vynechaním kys. diaminopimelovej z kultivačného rozt. Lyzozým rozkladá peptidoglykány a glykozamínpeptidy (mukopeptidy) bunkovej steny, čím vzniká osmoticky fragilný protoplast (v prípade grampozit. b.) al. sféroplast (pri gramnegat. b.). Sféroplast obsahuje ešte zvyšky steny a je schopný znovu syntetizovať bunkovú stenu. Odstránením stien z protoplastov sa neodstránia bičíky, ale aktívny pohyb prestáva; metabolizmus protoplastov môže prebiehať ďalej, hoci spomalene. Povrchovú vrstvu protoplastu tvorí cytoplazmatická membrána (2 – 4 nm). Je to typická jednotková membrána, kt. je semipermeabilná. Pôsobením lyzozýmu proteolytických enzýmov (napr. lyzozýmu) sa baktériové bunky lyzujú v destilovanej vode a jednotlivé membránové frakcie získavajú centrifugáciou.

Intracelulárne antigény sa získavajú zo zvyšku buniek po oddelení exoantigénov, bunkových stien a cytoplazmatických membrán, a to ultracentrifugáciou, kt. rozdelí zvyšok na frakciu bunkových organel a rozpustnú frakciu. Jednotlivé vnútrobunkové antigény sa získavajú z týchto frakcií ďalším prečisťovaním.

K najdôležitejším baktériovým antigénom patria makromolekulové antigény nachádzajúce sa v ich bunkových obaloch (→*baktériové toxíny*).

Bunková stena – typická obalová štruktúra baktériovej bunky takmer všetkých baktérií s výnimkou niekt. druhov (L-formy, *Mycoplasma*). Zodpovedá za tvar bunky a po jej odstránení nadobúda baktéria, a to aj palička tvar guľôčky. Prítomnosť steny sa dá pozorovať optickým mikroskopom po plazmolýze (napr. v 5 % KNO_3) a po farbení Viktoriinou modrou. Elektrónový mikroskop umožňuje pozorovať architektúru izolovanej bunkovej steny.



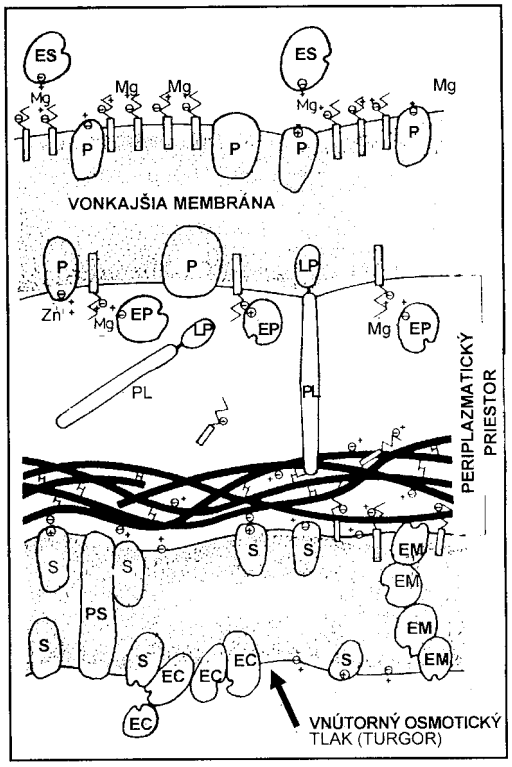
Obr. 2. Schéma trojrozmernej štruktúry peptidoglykánov v bunkovej stene grampozitívnych baktérií. Hrubé čiary – polysachari-dové reťazce z *N*-acetylglukozamínu a kys. *N*-acetylmuramovej; rebríčky – peptidové reťazce; prerušované čiary – pentaglycínové mostíky stafylokokov (podľa Rogersa)

Podľa zloženia baktériovej steny a jej schopnosti farbiť sa podľa →*Grama* sa rozlišujú dve hlavné skupiny b. – grampozit. a gramnegat. b.

Grampozitívne baktérie – membrána pozostáva z: **1.** kapsuly, **2.** bunkovej steny (15 – 80 nm), **3.** cytoplazmatickej membrány (7 nm). Pevnosť bunkovej steny súvisí s prítomnosťou peptidoglykánov, mureínových komplexov (od l. *murus* stena, múr) a trojrozmernou štruktúrou. V nej sú uložené polysacharidy a látky určujúce antigénovú špecifickosť niekt. baktérií (napr. polysacharid C a proteín M druhov *Streptococcus*), ďalej kys. teichové (g. *teichos* stena). V hydrolyzátoch stien sa zistili rôzne monosacharidy, niekt. typické pre príslušné skupiny baktérií (napr. ramnóza pre rod *Streptococcus*).

Gramnegatávne baktérie majú zložitejší bunkový obal. Skladá sa vždy zo 4 vrstiev (od vnútra): **1.** cytoplazmatická (vnútorná) membrána (7 nm); **2.** periplazmatický priestor; **3.** veľmi tenká peptidoglykánová bunková stena; **4.** vonkajšia membrána (8 nm), zvyčajne tesne spojená s bunkovou stenou. Za vonkajšou membránou býva niekedy kapsula. Vonkajšia membrána obsahuje lipopolysacharid, fosfolipid a membránové proteíny, kt. majú funkciu receptorov a molekulových pórov (poríny) na neselektívny transport malých molekúl z rozt. Vonkajšia membrána a peptidoglykán bunkovej steny sú tesne spojené prostredníctvom dvojmocných iónov (Mg^{2+}) a osobitných lipoproteínov.

Periplazmatický priestor obsahuje niekoľko hydrolytických enzýmov a osobitné transportné proteíny, kt. sa zúčastňujú na chemotaktickom pohybe baktériovej bunky. V elektrónovom mikroskope nemá štruktúru. Lipopolysacharid má funkciu permeabilnej prekážky pre prestup látok z vnútra bunky von a naopak (baktériové →*toxíny*).



Obr. 3. Schéma bunkového obalu gramnegatívnych baktérií. Bunkový obal má vonkajšiu membránu (hore), periplazmatický priestor a pod ním cytoplazmatickú membránu (dole). + = voľný kation, – = voľný anión, **(+)** = viazaný kation, (–) = viazaný anión, bodkovaný priestor = hydrofóbna oblasť, hrubé vlákna = polysacharidová zložka peptidoglykánu**, EC** = enzýmy v cytoplazmatickej membráne, kt. funkcie sa týkajú funkcií membrány, **EM** = enzýmy spojené s membránou, kt. syntetizujú zložky steny, **EP** = enzýmy v periplazmatickom priestore, **ES** = enzýmy na povrchu bunky, **LP** = lipidová zložka lipoproteínov, **P** = štruktúrne a enzýmové bielkoviny vonkajšej membrány, **PL** = proteínová zložka lipoproteínov, **PS** = permeáza, **S** = štruktúrna bielkovina cytoplazmatickej membrány (podľa Betinu, 1993)

Cytoplazma – bázickými farbivami sa cytoplazma farbí homogénne, ale v starších bunkách je granulovaná. Na rozdiel od eukaryónov cytoplazma baktérií neprúdi a nemá organely. Obsahuje zložitú trojrozmernú sieť jemných fibríl, kt. vybiehajú od cytoplazmatickej membrány k jadrovému materiálu. V grampozit. rode *Bacillus* sa elektrónovým mikroskopom zistili invaginácie membrány – mezozómy, kt. sa pripisujú viaceré funkcie: koordinujú delenie buniek, je s nimi spojená replikácia chromozómu a odohrávajú sa v nich podobne ako v cytoplazmatickej membráne dýchacie procesy. V gramnegat. baktériách sa mezozómy nepozorovali, ale uvedené funkcie by mali vykonávať rozetové a lamelárne štruktúry lokalizované blízko cytoplazmatickej membrány. Izolované protoplasty a L-bunky nemajú mezozómy. Vo fotosyntetizujúcich baktériách sa nachádzajú pigmentové chromatofóry, kt. sú asociované s

membránovými štruktúrami, podobnými mezómom. Miesta proteosyntézy v cytoplazme sú 70 S-ribozómy, na kt. pripadá v *E. coli* až 30 % sušiny bunky.

Jadrový aparát – baktérie nemajú morfologicky diferencované jadro oddelené jadrovou membránou, ale majú DNA. V ultratenkých rezoch buniek sa nachádza oblasť bledšia než okolitá cytoplazma, kt. sa označuje ako jadrový aparát. Je to vlastne jediná veľká molekula DNA, kt. je baktériovým chromozómom uzavretým väčšinou do podoby prstenca. Okrem nej sa v b. ešte môže nachádzať mimo chromozómová DNA v podobe plazmidov. Pri optickej mikroskopii sa jadrový aparát dá dokázať na základe Feulgenovej reakcie (špecifická reakcia na dôkaz DNA).

Baktériový aparát sa najprv hydrolyzuje kys. chlorovodíkovou, čím sa odstráni cytoplazmatická RNA a na DNA sa uvoľnia aldehydové skupiny. Farbivom je bázický fuchsín, kt. sa pred použitím odfarbí na svoju leukoformu redukciou kys. siričitou. Vzniká tak reagencia, kt. sa používa na detekciu aldehydových skupín v DNA, čo sa prejaví purpurovým sfarbením tej časti bunky, kde nie je prítomný jadrový aparát.

Inklúzie – sú častice uložené v baktériách a ich prítomnosť obyčajne závisí od kultivačných podmienok. Volutín tvorí metachromatické granulky, kt. sú veľmi bazofilné, lebo obyčajne obsahujú anorganické pyrofosfáty. Jódom sa farbí glykogén (červenohnedý) a baktériový škrob (modrý). Granulky poly-3-hydroxymaslových kys. sa detegujú sudanovou čerňou. Sú rezervným materiálom pre metabolizmus bunky. Sporulujúce kultúry *Bacillus thurigiensis* obsahujú kryštáliky toxínu bielkovinového charakteru. Halofilné baktérie obsahujú plynové vakuoly. Chemoautotrofné a fotoautotrofné baktérie využívajúce H_2S často obsahujú inkúzier elementárnej síry. Magnetotaktické baktérie syntetizujú magnetit (Fe_3O_4) a ukladajú ho v inklúziách magnetozómoch, kt. fungujú ako magnety. Podmieňujú usporiadanie baktérií podľa zemského geomagnetického poľa. Priťahuje ich koniec magnetu, kt. priťahuje severný pól magnetickej strelky a odpudzuje ich opačný koniec. Vyskytujú sa v rôznych sedimentoch na celej planéte.

Slizy a puzdra – väčšina b. vylučuje na vonkajšiu stranu bunkovej steny rozličný slizový materiál, kt. ich môže chrániť pred vplyvom prostredia. Ak je tento materiál ostro ohraničený, nazýva sa puzdro. Puzdra sa dajú dokázať tzv. negat. farbením – tušom. Na tmavom pozadí vidieť menej tmavé bunky obklopené nezafarbenou vrstvou puzdra. Slizovité vrstvy majú zvyčajne jeden chemicky komponent, kt. zloženie závisí od druhu. *Streptococcus pneumoniae* má puzdro z polysacharidu, kt. obsahuje glukozamín, *Leuconostoc mesenteroides* tvorí polymér glukózy dextrán, *Acetobacter aceti* subsp. *xylinum* celulózu. Puzdra *Bacillus anthracis* sú polypeptidové, *Yersinia pestis* bielkovinové a niekt. halofilné b. pri suboptimálnej koncentrácii soli v prostredí tvoria puzdro z DNA. Tvorba puzdier má niekedy za následok hospodárske straty. Napr. *Leuconostoc* rozkladá na repe v cukrovaroch sacharózu a z jej glukózových zvyškov sa tvorí dextrán. *Leuconostoc* sa využíva aj na jeho priemyselnú výrobu. Neopuzdrené bunky *Streptococcus pneumoniae* sú nevirulentné. Strata schopnosti tvoriť puzdra je tu zavinená mutáciou, preto sa tu mení aj spôsob rastu kolónií.

Bičíky – ak sú pravé b. pohyblivé, ich pohyb zabezpečujú pohyblivé organely, bičíky. Sú to nerozvetvené, zvlnené vlákna, kt. dĺžka často prevyšuje veľkosť bunky. Optickým mikroskopom sú viditeľné až po špeciálnom farbení. Farbeniu predchádza morenie koloidným rozt., kt. sa vyzráža na povrchu buniek a ich bičíkov, čím zapríčiňuje ich zhrubnutie. Priemerná hrúbka bičíkov je 12 nm, a preto sa lepšie dajú pozorovať elektrónovým mikroskopom. Prítomnosť či neprítomnosť bičíkov a ich usporiadanie a počet je druhová charakteristika. Jedna b. môže mať 1 – 100 bičíkov. Vibriá majú po jednom bičíku, sú monotrichové (g. *trichos* vlas), spirily majú zväzky bičíkov na jednom al. obidvoch koncoch, sú lofotrichné. Paličkovité b. majú jeden al. viac bičíkov, kt. sú buď rozložené po celej bunke (peritrichné), al. sú blízko jedného či obidvoch pólov. Bičíky vyrastajú z bazálnej granuly v cytoplazme a navonok prerastajú cez membránu a stenu. Rastú veľmi rýchlo, priemerne 0,5 μm/min, výslednú dĺžku dosahujú za 10 – 20 min. Pohyb bunky sa uskutočňuje pp. takto: po bičíku

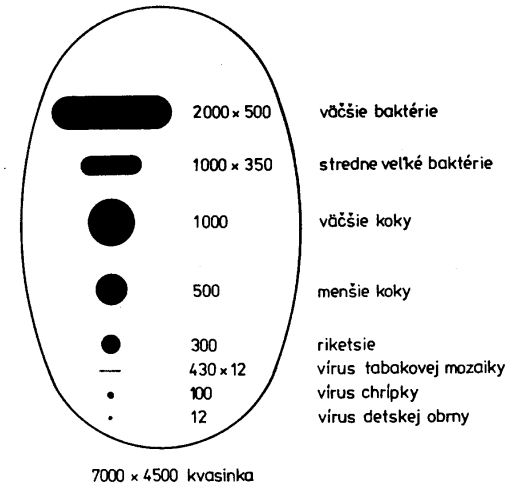
od jeho bázy smerom ku koncu postupujú vlny kontrakcií, vplyvom čoho sa bičík špirálovo pohybuje a bunka rotuje v opačnom smere. Peritrichné b. sa pohybujú rýchlosťou asi 25 μm/s, ale monoflagelátne *Vibrio cholerae* 200 μm/s. Analýzou čistých bičíkov sa zistilo, že až 98 % ich hmotnosti tvorí bielkovina flagelín, kt. pripomína kontraktilnú bielkovinu živočíšnych svalových vláken. Bičíkové bielkoviny tvoria tzv. antigény pohyblivých b., kt. špecifickosť súvisí s rozdielmi v poradí aminokyselín v bičíkových bielkovinách.

Pilusy (***fimbrie***) – niekt. gramnegat. paličky majú na povrchu veľmi jemné vlákenká, menšie a kratšie ako bičíky. Dajú sa pozorovať elektrónovým mikroskopom na pokovených preparátoch. Bunka ich môže mať 1 – 400. Takéto vlákenko sa nazýva *pilus* (l. vlas) al. *fimbria* (l. kučera). Jedna bunka môže mať viac morfologických typov vlákeniek. Pomocou pilusov môžu b. adherovať na iné b. al. iné bunky vôbec, napr. erytrocyty (zapríčiňujú hemaglutináciu). Tzv. sexuálne pilusy majú iba kmene niekt. gramnegat. b., kt. sú schopné odovzdávať iným b. mimochromozómové molekuly DNA (faktory F, R a kolicinogénne). Podľa počtu týchto faktorov v bunke môžu byť na nej 1 – 4 pilusy.

Endospóry a cysty – niekt. b. produkujú odpočinkové štádiá v podobe endospór. Typickým predstaviteľom sporulujúcich b. je aeróbny rod *Bacillus* a anaeróbny rod *Clostridium*. Tieto b. sú v štádiu vegetatívneho rastu, kým to dovoľuje zloženie média, ale po vyčerpaní jeho niekt. esenciálnej zložky vstupujú bunky do stacionárnej fázy, pričom sa indukuje tvorba endospór. Takmer každá bunka v populácii môže produkovať jednu spóru.

Spóry sú veľmi trvanlivé, odolávajú nepriaznivým podmienkam, ale vo vhodnom prostredí veľmi rýchlo vyklíčia a dávajú vznik novým vegetatívnym bunkám. Niekt. sporulujúce druhy sú patogénne, iné poškodzujú potraviny. Spóra sa líši od materskej bunky morfologicky i biochemicky. Proces sporulácie sa dá kombinovane sledovať optickým, fázovokontrastným a elektrónovým mikroskopom. Vo svetelnom mikroskope sa endospóry javia ako veľmi svetlolomné telieska v nefarbených preparátoch, al. sa farbia špeciálnymi metódami, pri kt. sa používajú horúce koncentrované farbivá (napr. malachitová zeleň), aby prenikli cez veľmi odolný obal spór. Uloženie spór vo vegetatívnej bunke, jej tvar a veľkosť, kt. môže, ale nemu-sí nadúvať bunku – sú charakteristické znaky rodov *Bacillus* a *Clostridium*. Napr. spóry rodu *Bacillus megaterium* sú uložené približne centrálne, sú oválne, ale nemenia tvar bunky. Spóry *Clostridium tetani* sú sférické a terminálne uložené, pričom v obidoch druhoch nadúvajú vegetatívne bunky.

Proces sporulácie *Bacillus subtilis* možno rozdeliť na 6 po sebe idúcich štádií (obr.). Predchádza im ,,nulové“ štádium na konci exponenciálnej fázy rastu, keď sú bunky ešte vegetatívne a každá z nich obsahuje 2 chromozómy. V štádiu I sa obidva chromozómy presúvajú do stredu bunky a utvoria pomerne široké chromatínové vlákno. V štádiu II sa chromozómy oddelia, jeden z nich putuje ku koncu bunky a začína sa tvoriť membránová štruktúra, spórové septum, kt. je pripojené k mezozómu. V štádiu III vzniká protoplast spóry, kt. je od cytoplazmy bunky oddelený vlastnou membránou. V štádiu IV vzniká vonkajší obal spóry (kortex) ukladaním materiálu medzi dvojitú membránu spórového protoplastu. V štádiu V vzniká plášť spóry, kt. vrstvy obaľujú stenu spóry. V štádiu VI spóra dozrieva a jej plášť je ešte pevnejší. Po dozretí spóry sa zvyšok materskej bunky (sporangium) dezintegruje. Súbežne s uvedenými morfologickými zmenami sa odohrávajú aj mnohé biochemické zmeny. Jednou z nich je tvorba kys. dipikolínovej, kt. je pre spóry typickou zložkou a vo vegetatívnych bunkách sa nenachádza. Sporulácia trvá asi 8 h.



V priaznivých podmienkach pri dostatku živín spóra znova vyklíči a premení sa na vegetatívnu bunku. Tento proces trvá rozdielne dlhý čas, ale už po 30 min sú zreteľné morfologické zmeny. Niekt. druhy

Azotobacter tvoria cysty. Celá bunka sa zaokrúhli a mení sa na hrubostennú, veľmi refraktilnú bunku. Endogénny metabolizmus cýst je veľmi nízky; cysty sú odolnejšie voči nepriaznivým podmienkam, ale nie natoľko ako endospóry. Aj cysta môže dlho zotrvať vo svojom dormantnom štádiu a neskôr vyklíčiť, čím z nej vzniká nová vegetatívna bunka.

Morfológia baktérií – pravé baktérie majú tri základné morfologické typy: koky, paličky a spirily. Za istých okolností sa niekt. baktérie môžu morfologicky meniť na tzv. involučné formy a L-formy.

Obr. 4 Porovnanie veľkosti vírusov, prokaryotických baktérií a eukaryotickej kvasinky (v nm)

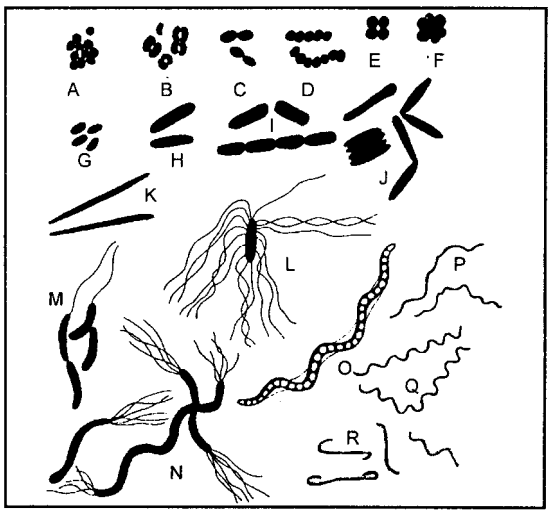
Koky – [l. coccus bobuľa] sú približne guľôčkovité baktérie; *Staphylococcus aureus* je guľôčkovitý, *Enterococcus faecalis* elipsovitý a *Neisseria gonorrhoeae* má obličkovitý tvar. Koky sa môžu deliť v 1, 2 al. 3 rovinách. Dcérske bunky sa buď úplne oddelia al. ostávajú spojené, čo je dôležitý taxonometrický znak. Delením v 1 rovine vznikajú dvojice buniek (diplokoky, napr. *Streptococcus pneumoniae*) al. retiazky (streptokoky, napr. *Streptococcus pyogenes*). Pravidelným delením v 2 na seba kolmých rovinách vznikajú tetrakoky (napr. *Micrococcus roseus*) a v 3 na seba kolmých rovinách balíčkom podobné skupiny po 8 bunkách (rod *Sarcina*). Nepravidelné delenie v dvoch al. troch rovinách dáva strapcovité zoskupenie buniek (napr. *Staphylococcus aureus*). Priemer kokov je v rozpätí 0,5 – 1,25 μm.

Paličkovité formy – syn. bacily (niekedy sa za ne pokladajú len sporulujúce paličkovité b.). Sú to rovné al. mierne zakrivené paličkovité bunky s rovnými, príp. mierne konkávnymi, konvexnými al. zužujúcimi sa koncami. Pomer šírky a dĺžky buniek varíruje, napr. *Brucella melitensis* má rozmery 0,5 – 0,7 × 0,6 – 1,2 μm, kým *Bacillus anthracis* 1 – 1,2 × 3 – 9 μm. Niekt. bacily sa vyskytujú ako samostatné bunky, iné ostávajú spojené v retiazkach.

Spirily – sú rožtekovito ohnuté al. zvlnené bunky. *Vibrio cholerae* je krátke, má podobu rožteka s rozmermi 0,2 – 0,4 x 1,5 – 4 μm. Druhy rodu *Spirillum* pripomínajú vývrtku, sú oveľa dlhšie, až 50 μm.

Involučné formy – abnormálne bunky, väčšinou mŕtve, vyskytujú sa v kultúrach niekt. druhov b. (napr. *Yersinia pestis* a druhy *Neisseria*). Tie, čo sú ešte živé, umožňujú vznik normálnych buniek, keď sa prenesú do vhodného kultivačného média.

L-formy – malé filtrovateľné útvary al. nepevné a fragilné veľké globuly cytoplazmy pripomínajúce organizmy pleuropneumónie. Sú to pp. sféroplasty b., kt. stratili schopnosť syntetizovať bunkovú stenu, al. je táto syntéza inhibovaná (napr. penicilínmi). Mnohé baktérie sa v určitých podmienkach (šok hladom, prítomnosť špecifických antisér al. antibiotík typu penicilínov interferujúcich so syntézou bunkovej steny, účinok →bakteriofága) menia na veľké guľôčkovité útvary (,,veľké telieska“). Po odstránení vplyvu týchto faktorov sa môžu opäť premeniť na svoju pôvodnú formu, ak však ich vplyv trvá dlhšie, bunky zahynú al. sa stabili-zujú na tzv. L-formy. L-formy sa ľahko rozpadávajú, ale po špeciálnej úprave sa dajú pozorovať ,,in situ“ mikroskopiou v tmavom poli. Pôvodne ich objavili v kultúrach *Streptobacillus moniliformis*, neskôr aj pri ďalších druhoch (*Escherichia coli, Proteus vulgaris, Salmonella, Streptococcus, Haemophilus*).

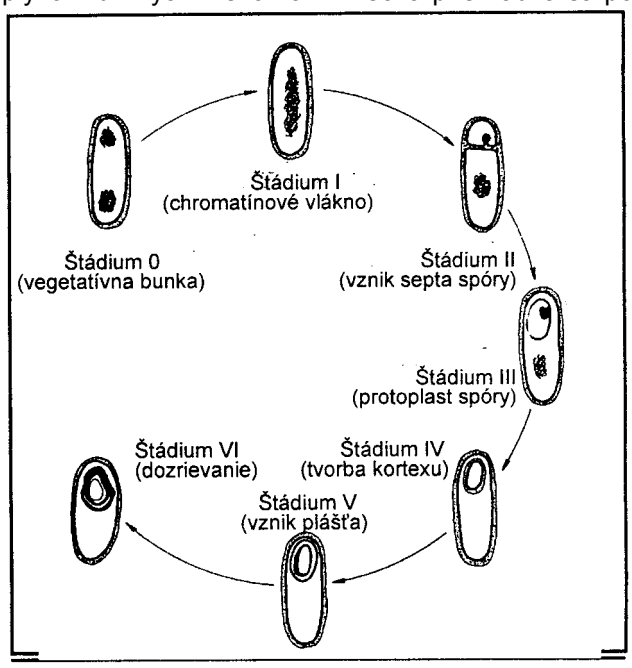


Obr. 5. Morfológia typických baktérií. Prvý rad: **A** – stafylokoky, **B** a **C** – diplokoky, **D** – streptokoky, **E** – tetrakoky, **F** – sarcína; druhý rad: **G** až **L** – rôzne formy paličkovitých baktérií: **G** – malé paličky (napr. *Serratia*

marcenses), **H** – väčšie a na konci zaoblené paličky (napr. *E coli*), **I** – rovno zakončené paličky samostatné al. v retiazkoch (napr. *Bacillus anthracis*), **J** – združené bacily usporiadané palisádovito al. v rôznych uhloch (napr. *Corynebacterium diphtheriae*), **K** – fuziformné bacily (napr. *Fusobacterium fusiforme*), **L** – paličky s bičíkmi (napr. *Salmonella typhi*); dole: **M** až **R** – rôzne formy špirálovitých organizmov: **M** – vibriá s jedným polárnym bičíkom (napr. *Vibrio cholerae*), **N** – spirily s chumáčmi polárnych bičíkov (napr. *Spirillum*), **O** – *Cristispira*, **P** – *Borrelia*, **Q** – *Treponema*, **R** – *Leptospira*

Delenie baktériových buniek – pravé b. sa rozmnožujú priečným delením na dve podobné dcérske bunky, čo súvisí so synté-zou nového materiálu bunkovej steny, rastom a replikáciou DNA. Bunka sa najprv predlžuje. V grampozit. b. sa tento rast steny odohráva v ekvatoriálnej rovine, kým gramnegat. b. majú viaceré miesta rastu steny.

Delenie bunky sa začína vrastaním výbežku cytoplazmatickej membrány, po kt. nasleduje vrastanie prstenca bunkovej steny od obvodu smerom do stredu, až sa napokon stredný otvor úlpne uzatvorí, vzniká septum, kt. je oveľa hrubšie ako normálna stena. Uvedené procesy sú pp. pod priamym vplyvom blízkych mezómov. Priečna priehradka sa potom od obvodu smerom do vnútra rozštiepi a delenie sa ukončí. Ešte pred vznikom septa sa rozdeľuje jadrový materiál. Ak sú tieto dva procesy synchronizované, vznikajú dcérske bunky, z kt. každá má jeden jadrový aparát. Delenie jadra (replikácia RNA) často prebieha rýchlejšie ako delenie bunky a vznikajú mnohojadrové dcérske bunky. Ak rast priečnych stien prebieha rýchlejšie ako delenie bunky, vznikajú mnohobunkové útvary. Na agarovej platni vznikajú delením b. makroskopicky viditeľné kolónie. Ich tvar, sfarbenie a i. vlastnosti sú často charakteristickými znakmi baktériových druhov, Niekt. pohyblivé b. rodov *Bacillus* a *Proteus* tvoria kolónie, kt. putujú po povrchu média a zanechávajú za sebou stopy.



Štádiá sporulácie *Bacillus subtilis* (podľa *Betinu*, 1993)

Obr. 6.* Štádiá sporulácie *Bacillus subtilis (v smere pohybu hodinových ručičiek). Štádium **0** – vegetatívna bunka; **I.** štádium – chromatínové vlákna; **II.** štádium – vznik septa spóry; **III.** štádium – protoplast spóry; **IV.** štádium – tvortba kortexu; V. štádium – vznik plášťa; VI. štádium – dozrievanie

Acidorezistentné b. – b. obalené hrubou lipidovou vrstvou (mykolové kys., vosky), kt. sa len pomaly al. slabo farbia bežnými farbivami, pričom prijaté farbivo sa z nich nedá odstrániť silnými odfarbovacími prostriedkami (HCl-H_2SO_4, HCl-alkohol); →*Ziehlovo-Neelsenovo farbenie*. Patria k nim mykobaktérie, nokardie, *Rhodoncoccus* a i.

Denitrifikačné b. – pôdne baktérie, kt. sú schopné pri nedostatku kyslíka odnímať kyslík z dusičnanov; redukujú ich za uvoľnenia elementárneho dusíka. Ich činnosť (napr. *Pseudomonas*) spočíva v tom, že časť viazaného dusíka, kt. je prístupný rastlinám (vo forme dusičnanov), sa mení na asimilovateľnú formu (voľný dusík). Do pôdy sa teda nevracia všetok dusík, kt. bol zložkou uhynutých rastlín a živočíchov, ale časť uniká do vzduchu. Úbytok sa však nahradzuje kys. dusičnou, vznikajúcou vo vzduchu pri elektr. výbojoch.

Mezofilné b. – mezotermobaktérie, b. rastúce pri teplote +5 až +35 °C.

Termofilné b. – syn. hypertermobaktérie rastú až do 45 až 47 °C. Nachádzajú sa v humusových pôdach (komposty, vlhké seno) a v horúcich prameňoch. Patria sem sporulujúce i nesporulujúce baktérie a niekt. aktinomycéty; por. →mezotermobaktérie, →psychrobaktérie.

baktericídia – schopnosť chem. látok usmrcovať baktérie. Meranie b. slúži na určenie účinnosti antibaktériových látok, napr. test baktericídie séra. K séru pacienta obsahujúcemu antibiotikum (zriedenému 1:4) sa pridá kmeň baktérie zodpovedný za infekciu (napr. sepsu). Ak po 4-h inkubácii nastane usmrtenie baktérií, je th. adekvátna; por. bakteriostáza.

baktericídny – [*bactericidus*] ničiaci, zabíjajúci baktérie. Používa sa najmä pre antibiotiká; por. bakteriostatický.

Batericídne prostriedky – látky, ktoré patria k mikrobicídnym prostriedkom, zaraďovaným do širšej skupiny antimikróbiových prípravkov potlačujúcich rozmnožovanie mikroorganizmov al. usmrcujúcich mikroorganizmy. Patria k nim látky antimikróbiové, anifugálne (antimykotické), baktericídne, fungicídne, bakteriostatické, fungistatické, antiseptiká, dexinficienciá a konzervačné prostriedky.

bakterid – [*bacteridum*] druh vzdialenej alergickej (i.dovej) reakcie na baktérie, baktériové zápaly; kožné afekcie vznikajúce pri hyperergii ako výraz reakcie antigén–protilátka pri baktériových infekciách. Ide väčšinou o symetrické exantémy, napr. ekzematiformný, pityriaziformný, lichenoidný exantém; patrí k →*mikrobidom.*

bakteriémia – [*bacteriaemia*] prítomnosť baktérií v krvi.

bakterín – [*bacterinum*] baktériová vakcína; →*Bacterinum.*

bakterioaglutinín – [*bacterioagglutininum*] protilátka aglutinujúca baktérie.

bakteriocíny – látky peptidového, proteínového al. glykoproteínového charakteru, kt. tvoria baktérie rôznych druhov. Ide o proteíny obvykle kódované plazmidmi. Pôsobia na receptory citlivých baktérií, kt. rôznymi mechanizmami usmrcujú po fixácii na špecifickom povrchovom receptore. Väzba b. na receptor nemusí privodiť smrť baktérie (niekt. enterobakteriocínov). Lýza nastáva až v druhej fáze pôsobením enzýmov. K b. gramnegat. baktérií patria pesticíny (*Pasteurella pestis*), kolicíny (*E. coli, Shigella*), b. brucel, salmonel (*S. arizona*), pneumocíny (*Klebsiella pneumoniae*), skupiny pseudomonacidínov a pyocíny (*Pseudomonas aeruginosa*), vibriocíny (*Vibrio cholearae*) a i. K bakteriocínom produkovaným grampozit. baktériami sa radia enterocíny (enterokoky), stafylokokcíny (*Micrococcus pyogenes*), megacíny (*Bacillus megatherium*), tuberkulocíny (*Mycobacterium tuberculosis*) a i.

Najznámejšie z b. sú *kolicíny*. Podobné b. tvoria šigely, citrobaktery, aerobaktery a salmonely. Rozlišuje sa 20 druhov kolicínov, označovaných E1, E2, I, K atď. Syntéza kolicínov má pre produkujúce bunky letálne dôsledky. Každý kolicín má osobitný hostiteľský rad podmienený prítomnosťou špecifických receptorových miest na povrchu baktériovej bunky. Genetické determinanty, kt. indukujú tvorbu kolicínov E1, I atď., sa označujú col E1, col I atď. Nekolicinogénne baktérie môžu získať kolicinogénny charakter konjugáciou s kolicinogén-nym kmeňom. Kolicinogénia sa prenáša nezávisle od ostatných genetických znakov. Kolicinogénny faktor má vlastnosti →epizómu. Môže sa integrovať s hostiteľským genómom al. je autonómny.

bakteriofágy – fágy, baktériové vírusy, vírusové infekčné častice, kt. napádajú baktérie a využívajú ich na svoje množenie. Rôzne fágy sa používajú v molekulovej biológii na prenos dedičnej informácie (vektor). Študujú sa aj možnosti použitia b. v th. baktériových infekcií. Takmer každý druh baktérie môže byť hostiteľom jedného al. viacerých b. B. pozostávajú z kys. nukleovej a bielkoviny, obsahuje však vždy len jeden druh kys. nukleovej (podľa toho rozoznávame DNA-b. a RNA-b.).

DNA väčšiny DNA-fágov je dvojzávitnicová, jestvujú však jednozávitnicové fágové DNA. RNA-fágy majú jednozávitnicovú RNA. Kys. nukleová je uzavretá v bielkovinovom obale, kapside, zloženej zo subjednotiek, kapsomér. Niekt. b. sú opatrené charakteristickým bičíkom. Podľa morfológie rozoznávame izohedrálne, vláknité (závitnicová symetria) a kombinované polyhedrálne fágy so závitnicovými chvostíkmi.

B. nerastú a nedelia sa. Vzniká v hostiteľskej baktériovej bunke de novo organizáciou baktériofágového materiálu – nukleových kys., bielkovín a i. látok. Prítomnosť b. sa prejaví tvorbou plakov vo vrstve citlivých baktérií, vyrastajúcich na pevnej pôde ako uniformná pokrývka, zložená z drobných kolónií.

Podľa druhu napadnutých baktérií sa rozoznávajú b. týfusové, stafylokokové, brucelové, kolifágy atď. B. sa označujú aj podľa kmeňov pochádzajúcich z laborat. zbierok, ako □, T1, T2, T8. Pre kolifágy T1, T2, .. T7 je napr. jedinou spoločnou vlastnosťou schopnosť lýzovať kmeň *Escherichia coli*, označovaný B. Skupinu T fágov možno rozdeliť do skupín ,,príbuzných“ fágov: T1, párne fágy T2, T4, T6 (angl. T even phages); T3, T5, T7. Fágy patriace do uvedených skupín sú morfologicky podobné, sérologicky príbuzné a majú spoloč-ného hostiteľa. Párne fágy majú napr. v molekule DNA nahradený cytozín 5-hydroxymetylcytozínom.

Morfologicky sa rozlišujú bičíkaté, sférické a vláknité fágy. K bičíkatým fágom patrí napr. jeden z najväčších kolifágov, T2. Má hlavu tvaru bipyramídovej prizmy s hexagonálnym prierezom a cylindrický bičík. Hlava je dlhá 95 nm a široká 65 nm. Bičík tvorí centrálna dreň, kt. má tvar dutého valca dlhého 95 nm, širokého 7 nm tiahnuceho sa celou dĺžkou bičíka; centrálna dutina má priemer 2,5 nm. Dreň je obklopená tubulárnou zmraštiteľnou pošvou, kt. má priemer 20 nm. Bičík je ukončený šesťuholníkovou koncovou platničkou so 6 bodcami a 4 – 6 vláknami. Bodce majú dĺžku 20 nm, vlákna uvoľnené po kontrakcii pošvy ,,spusteného“ fágu merajú 15 nm.

K sférickým fágom patrí fág □ X 174 (hostiteľom je *E. coli* K 122). Je to bezbičíkový polygonálny útvar s vonkajším Ø 22,5 nm. Kapsida pozostáva z 22 sférických kapsomér, z kt. každú tvorí 5 podjednotiek. Podobnú morfológiu majú malé sférické RNA fágy izolované na samčích kmeňoch *E. coli*.

Vláknité fágy tvoria napr. samčie kmene *E. coli* (dĺžka 800 nm, šírka 4,5 – 7,5 nm). Jednotlivé vlákna sa svojimi koncami spájajú a tvoria dlhé vláknité útvary. Ich kapsidy sú tvorené drobnými, tesne nakopenými kapsomérami. Virión pozostáva z jednoduchej skrutkovice DNA, obalenej bielkovinou. Celý virión prechádza bunkovou stenou hostiteľského kmeňa. Novo utvorené fágové častice sa uvoľňujú bez usmrtenia hostiteľského kmeňa.

Izolácia bakteriofágov – b. možno izolovať z mnohých prírodných zdrojov (výkaly, znečis-tené vody). Keďže sú viditeľné iba elektrónovým mikroskopom a môžu sa rozmnožovať len v živých bunkách, dajú sa dokázať a izolovať len špeciálnymi metódami:

1. *Naočkovanie* na agarovú pôdu v Petriho miske. Prírodný materiál sa suspenduje vo vode, filtruje cez bakteriol. filter, čím sa oddelia baktérie a i. mikroorganizmy, filtrát sterilizuje (niekt. filtrovateľné formy b. môžu prejsť cez filter) prídavkom chloroformu. Na kultiváciu sa použije kvapka takto získaného filtrátu zmieša sa so suspenziou baktérií, proti kt. sa hľadá fág. Po inkubácii pri vhodnej teplote vzniká na agare súvislý povlak, miestami prerušený menšími al. väčšími prázdnymi dvorčekmi (plakmi). Sú to miesta, kde prebehla lýza buniek účinkom b. Z plaku možno očkom odobrať malé množstvo materiálu, kt. sa suspenduje v sterilnom živnom rozt. Takáto suspenzia obsahuje 10^4–10^5 fágových častíc v ml.

2. *Čisté fágy sa dajú získať opakovaným infikovaním* citlivých baktérií a očkovaním z plakov. Väčšie množstvo fágov na chem. al. fyz. štúdium sa získa tak, že exponenciálne rastúca kultúra baktérií v kvapalnom médiu sa naočkuje fágovými časticami, kt. postupne lýzujú takmer všetky bunky, a

pritom sa enormne rozmnožia. Odstránením zvyškov buniek a fragmentov bunkového materiálu (centrifugáciou pri nízkych obrátkach a následnou filtráciou al. sterilizáciou chloroformom) sa získa suspenzia, kt. v ml obsahuje 10^8 – 10^9 častíc. Tie sa nakoniec môžu vyzrážať síranom amónnym, resuspendovať a purifikovať ultracentrifugáciou pri gravitačnom zrýchlení >100 000.g. Živé fágové častice možno počítať tak, že zmiešame malý objem vhodne zriedenej suspenzie s niekoľkými kv. konc. kultúry citlivých baktérií v malom objeme (asi 2 ml) roztopeného agaru pri 46 °C. Baktérie sú prítomné vo veľkom nadbytku, takže každá fágová častica infikuje jednu baktériu. Zmes sa naleje na povrch živného agaru v Petriho miske a utvorí tenký film, kt. stuhne a znemožní pohyb baktérií. Platňa sa inkubuje pri 37 °C, pričom neinfikované baktérie sa rozmnožia a na povrchu platne utvoria súvislý povlak. Každá infikovaná baktéria však po krátkom čase pukne a uvoľní do okolia niekoľko sto nových fágov, kt. ihneď infikujú okolité baktérie a lýzujú ich. Tak vznikajú plaky. Po sčítaní plakov a prepočítaní na pôvodnú neriedenú suspenziu fágov sa stanoví jej titer (množstvo živých fágov v objemovej jednotke).

B. sú produktom dlhej evolúcie. Vznikli radom mutácií, kt. prebehli v úseku baktériového chromozómu. Úsek chromozómu, kt. sa tak vymanil spod regulačných vplyvov sa začal autonómne reprodukovať. Pokryl sa bielkovinovou kapsidou, kt. syntéza je riadená týmto fragmentom. Kapsida chráni b. pred poškodením mimobunkovými vplyvmi pri prenose z jednej hostiteľskej bunky do druhej.

Fragmenty baktériovej DNA sa môžu inkorporovať do chromozómu fágu. Ide o osobitný typ rekombinácie (transdukcia navodená fágom). Medzi baktériami–príjemcami, kt. prežili infekciu, sa vyskytujú jedinci s novo získanými genetickými vlastnosťami. Genetickým vektorom typu fragmentárnej rekombinácie je temperovaný fág, schopný lyzogenizácie bunky–príjemcu. Temperovaný fág prenáša fragment chromozómu baktérie–darcu (na kt. sa pomnožil) na baktériu–príjemcu, kt. infikuje. Temperovaný fág inkorporuje príležitostne v priebehu maturácie v baktériovej bunke do zrelej častice nielen svoj vlastný genetický materiál, ale aj veľmi malú časť (1 – 2 %) baktériového chromozómu hostiteľa. Po preniknutí do recipientnej baktérie transdukujúci fág inkorporujúci fág inkorporuje procesom crossing-over do genómu príjemcu vlastnú DNA i fragment darcovskej DNA.

Pri tzv. abortívnej transdukcii prenesený segment baktériového chromozómu darca nenahradí gén baktériového chromozómu príjemcu, determinuje však vznik nového znaku. Keď sa bunka delí, nový gén sa nereplikuje a transdukovaný materiál sa dedične odovzdáva do inej línie, nový znak prejavuje len jedna z dcérskych buniek. Tento druh transdukcie je známy pri salmonelách. Bezbičíkový mutant transdukovaný z obrveného kmeňa tvorí klony stabilných pohyblivých buniek i klony abortívne transdukovaných buniek, kt. odštepujú pohyblivé i nepohyblivé baktérie.

Interakcia bakteriofágov a hostiteľskej bunky – virulentné fágy, napr. párne fágy a T5, navodia v hostiteľskom kmeni akút. infekciu, kt. končí lýzou bunky. Ničí jej genóm a nahradzuje ho svojím vlastným genómom; správa sa pritom autonómne (supervirulentné, autonómne virulentné fágy). Ostatné fágy T (T1, T3, T7) po infekcii neničia genóm hostiteľskej baktérie, menia ho a do určitej vývojovej fázy fágu s ním koexistujú. Sú závislé od celistvosti genómu bunky (dependentne virulentné, semitemperova-né fágy). Po infekcii baktérie temperovaným (miernym) fágom nastáva rozmnoženie fágu a lýza infikovaných buniek, al. utvorenie lyzogénneho systému.

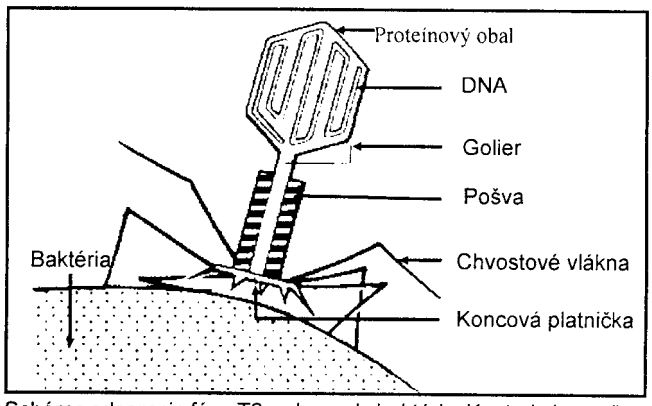


Schéma adsorpcie fágu T2 na kapsulu baktérie. Kontrakciou pošvy sa vypudí DNA do baktériovej bunky

Interakcia b. a hostiteľskej bunky prebieha rôznymi spôsobmi: **1.** deštrukciou hostiteľského genómu (pri supervirulentných fágoch); **2.** nosičstvom (pri semitemperovaných fágoch – infikované bunky sa delia a prenášajú fág do dcérskych buniek); **3.** vznikom lyzogénneho stavu (pri temperovaných fágoch – fágový genóm fágu sa spojí s genómom hostiteľskej bunky a s ním sa replikuje).

Lyzogénia, lyzogenizácia, imunita baktérií – konverzia vlastností baktérií sa môže uskutočniť aj tzv. lyzogenizáciou (navodenie lyzogénneho stavu temperovaným fágom). Lyzogénia je dedičná vlastnosť niekt. baktérií, kt. im umožňuje tvoriť bakteriofág v neprítomnosti vonkajších fágových častíc. Z každej lyzogénnej bunky vzniká lyzogénny klon. Nosičom lyzogénneho potenciálu je neinfekčná forma b., profág. Je to špecifická gen. štruktúra, kt. je dominantom lyzogénie. Jej replikácia je koordinovaná s delením hostiteľskej baktérie. Profág dáva baktérii informáciu nevyhnutnú na syntézu fágových častíc. Obsahuje chromozóm gen. ekvivalentný chromozómu pokojovej zrelej častice.

Lyzogénne baktérie majú špecifickú rezistenciu voči fágu, kt. bol baktériový kmeň lyzogenizovaný (imunita fágu). Ide o neschopnosť reprodukovať fág. DNA superinfikujúceho fága vstúpi do hostiteľskej bunky, ale tu sa ani vegetatívne nepomnoží, ani neprejde do štádia profágu. Po určitom čase ho bunka zničí. Faktory, kt. sa uplatňujú na rozhodovaní, či odpoveď baktérie na infekciu temperovaným fágom bude lytická al. lyzogénna, pôsobia len prvých 7 min. Keď sa v tomto intervale pridá inhibítor proteosyntézy (napr. chloramfenikol), zvýši sa pravdepodobnosť, že sa baktérie stanú lyzogénne. Zmena profágu, kt. vedie k lytickému cyklu a produkcii virulentných fágových častíc sa dá urýchliť aj ultrafialovým žiarením, dočasným hladovaním na tymín, pôsobením mitomycínu C al. alkylačných látok. Indukciou sa vyvolá inaktivácia fágového represora, kt. blokoval vegetatívnu reprodukciu fága. Príkladom takého indukovateľného fágu je b. λ, objavený ako profág *E. coli* K12. Pri kultivácii kmeňa K12 približne jedna bunka z desaťtisíc lýzuje a uvoľňuje zrelé častice l. Ešte zriedkavejším úkazom je, keď ojedinelé bunky neobsahujú profágu, označujú sa za ,,vyliečené“.

Lyzogénny stav vzniká, keď špecifický receptor blokuje začiatok vegetatívnej fázy. Represor produkuje jeden z regulačných génov fágu ihneď po infekcii. Inhibuje syntézu včasnej bielkoviny; ďalší stupeň vývoja fágu už neovplyvňuje. Keď sa syntetizuje skôr ako včasná bielkovina, zablokuje jej syntézu a preruší tak vegetatívny cyklus; keď sa syntetizuje skôr včasná bielkovina, navodí represorom neovplyvniteľný druhý stupeň vegetatívnej fázy, kt. je nevratným krokom k maturácii častice a lýze hostiteľskej bunky. Príkladom takéhoto indukovateľného fágového represora. Na rozdiel od transdukcie sa pri lyzogenizácii uplatňuje len inkorporácia profágu bez súčasného prenosu fragmentu DNA baktériovej bunky, v kt. sa fág pomnožil. Lyzogénna konverzia trvá dovtedy, kým sa profág neeliminuje z konvertovanej bunky.

Z klin. hľadiska má význam napr. lyzogénna konverzia *Corynebacterium diphtheriae*. Lyzogenizácia korynebaktéria mitigovaným fágom b má za následok tvorbu špecifického difterického toxínu. Toxinogénne lyzogénne kmene difterického korynebaktéria uvoľňujú fágové častice, kt. infikujú netoxinogénne, nelyzogénne kmene. Po vymiznutí lyzogénie mizne aj toxickosť kmeňa. Lyzogenizujúci fág a utvorený toxín nie sú antigénne príbuzné.

Prítomnosť profágu v baktériách má v niekt. prípadoch za následok získanie nových dedičných znakov, mení sa napr. vzhľad kolónií, morfológia baktérií, syntetizujú sa v nich nové povrchové antigény. Niekt. profágy pri salmonelách kontrolujú určité somatické antigény. Salmonela z podskupiny E_1 s antigénmi 3,15, sú lyzogénne a uvoľňujú fág ε. Po infekcii salmonel zo skupiny E_2 fágom e sa lyzogénne potomstvo E_2 (ε) stáva kmeňom s antigénmi 3,15. Prítomnosť profágu ε podmieňuje tvorbu somatického antigénu 15. Podobne kontroluje profág (pri salmonelách zo skupiny B) tvorbu somatického antigénu □. Prítomnosť profágu modifikuje napr. morfológiu kolónií *Bacillus megatherium*, kt. sa upravuje po strate profágu. Lyzogénna konverzia mení schopnosť niekt. psedomonád utilizovať niekt. sacharidy. Kmene *Bacillus anthracis*, lyzogénne pre niekt.

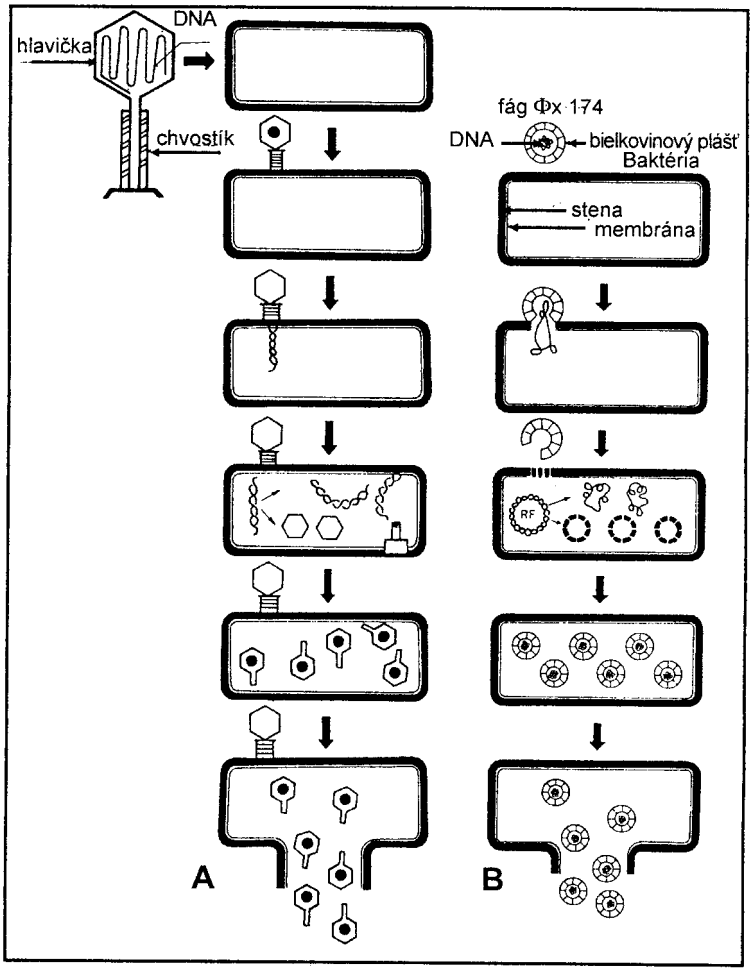
mutanty fágu W, má menšiu virulenciu. Ide o následok kompetície medzi procesmi fágovej indukcie a tvorby púzdrového materiálu nevyhnutného na virulenciu.

Konverzia sa líši od transdukcie tým, že sa pri nej neprenáša nijaký gén baktérie a každá infikovaná častica je potenciálne schopná navodiť určitú vlastnosť u hostiteľa.

Replikačný cyklus bakteriofágov – po infekcii baktérie sa b. pomnoží, nastáva jej lýza a zvýši sa koncentrácia (titer) fágových častíc tvoriacich plaky. Titer fágov stúpa až po určitom čase latencie, v kt. sa fág adsorbuje, nukleová kys. preniká do bunky a začína syntéza fágových makromolekúl. Keď sa baktéria v latentnej fáze otvorí predčasnou lýzou, nenajde sa asi do polovice tejto fázy živý fág schopný tvorby plakov; fág je ešte nezrelý, vo vegetatívnej forme (obdobie eklipsie, ukrytia). Obdobie od začiatku vzostupu titra intracelulárneho fágu zodpovedá obdobiu maturácie, keď sa zo syntetizovaných zložiek fágové častice skladajú dovedna. Po latentnej fáze nasleduje fáza vzostupu titru extracelulárneho fágu, kt. končí obyčajne lýzou. V každej baktérii sa z jedinej fágovej častice pomnoží určitý počet častíc (stovky až tisíce). Z jednostupňovej rastovej krivky možno stanoviť priemerný počet častíc z jednej bunky (burst-size).

Reprodukcia fágu prebieha v 4 fázach:

1. *Adsorpcia fágu* – častica b. sa dostáva do kontaktu s baktériou náhodnou kolíziou, pri kt. sa elektrostatickou väzbou zachycujú na povrchu bunky. Táto fáza je vratná; fágové častice sa môžu desorbovať a zachovať si infekčnú aktivitu. Druhá, špecifická fáza, podmienená väzbou častice na špecifický receptor v stene baktériovej bunky, je obyčajne nevratná. Vyžaduje prítomnosť prídavných faktorov – iónov Ca^{2+}, Mg^{2+}, K^{+}, Na^{+} a niekt. aminokyselín (L-tryptofán). Na bunky určitého baktériového kmeňa sa adsorbuje len určitý fág; táto špecifickosť je geneticky určená v genóme baktérie i genóme fágu. Bunka môže mutovať k rezistencii a fág k schopnosti infekcie tohto mutantu.
2. *Receptory* – pre fágy T sú receptory v stene baktériovej bunky rozložené mozaikovite do plochy i hĺbky. Receptory viažu fágové časti ireverzibilne, pričom sa z fágov uvoľňuje DNA a fág stráca schopnosť infikovať baktérie. V stene baktériovej bunky je veľké množstvo receptorov. *E. coli* môže adsorbovať až niekoľko stoviek fágových častíc. V povrchovej lipoproteínovej vrstve sú recepotory pre fág T2 a T6, ako aj ďalší receptor pre T5. V hlbšej vrstve baktériovej steny sú lipopolysacharidové receptory pre fágy T3, T4, T7. Ich hlavnou aktívnou súčasťou je L-gala-manoheptóza. Mutanty, kt. stena neobsahuje tento cukor, nemôžu adsorbovať fágy T3, T4, T7 a sú voči nim rezistentné. Pri kontakte bičíka s povrchom bunky sa aktiváciou zinočnatými komplexami steny rozvinú vlákna a prichytia sa na receptory. Šesťboká platnička potom adheruje k bunkovej stene a fágové DNA penetrujú do baktérie.



Lytický cyklus fágu T (A) **s dvojzávitnicovou DNA a fágu Φ X174** (B) **s jednozávitnicovou DNA v bunkách *E. coli*** (podľa *Gouliana*)

3. *Penetrácia fágovej DNA do bunky* – do hostiteľskej bunky z celej fágovej častice vstupuje len DNA a zásaditá bielkovina. Po adsorpcii sa stena baktérie v ploche prierezu naštiepi fágovým lyzozýmom. Potom sa kontrahuje pošva bičíka spojená s hlavou a na druhom konci so šesťbokou platničkou. Tým prenikne vnútorná dreň do baktérie. Po aktivácii fosfatázy iónmi Ca^{2+} sa štiepi ATP a uvoľnená energia kontrahuje pošvu z dĺžky 850 AS, súčasne sa zväčší jej priesvit zo 160 na 250 A. Počet subjednotiek v závite sa zdvojnásobí. DNA potom preniká vnútorným priesvitom drene bičíka do baktérie. Po preniknutí nukleovej kys. ostáva kapsida vonku a nezúčastňuje sa na syntéze vnútri baktérie.

4. *Syntéza fágu a uvoľnenie z bunky* – po preniknutí nukleovej kys. začína syntéza enzýmov katalyzujúcich fágové časti. Syntéza fágu nezávisí od hostiteľského genómu. Ihneď po infekcii sa syntetizuje hostiteľský enzým, RNA-polymeráza, podľa vzoru fágovej DNA, mRNA ($t_{0,5}$ asi 2 min). Proteosyntéza prebieha na ribozómoch syntetizovaných pred infekciou za použitia tRNA hostiteľskej bunky. Infekcia párovými fágmi T zastavujú syntézu bielkovín hostiteľskej DNA, mRNA, rRNA i tRNA. Novosyntetizované enzýmy potom deštruujú celý hostiteľský genóm. Infekcia fágom predstavuje molekulový parazitizmus, pri kt. sa do preformovaného systému vkladá iná informácia realizujúca sa buď s vylúčením pôvodnej informácie (párové T fágy) al. paralelne s ňou (fágy T1, T3, T7, FX 174, RNA fágy).

bakterioforbín – forbín saturovaný adíciou vodíka na C-7 a C-8.

bakteriochlorín – bakteriochlorofyl.

bakteriochlorofyl – pyrolový derivát (pigment) vo fotosyntetických baktériách, príbuzný chlorofylu vyšších rastlín, viazaný na rozličné bielkoviny; skladá sa z formy *a* a *b*.

bakteriológia – [*bacteriologia*] odvetvie mikrobiológie, náuka o baktériách, ich vlastnostiach a činnosti; štúdium tvaru, farbiteľnosti a biochem. procesov, kt. uskutočňujú baktérie.B. určuje jednotlivé druhy baktérií, najmä patogénnych pre človeka a zvieratá; hľadá spôsoby zneškodnenia ich nepriaznivých účinkov. Študuje možnosti využitia činnosti baktérií v priemysle a poľnohospodárstve. Podľa odborov, v kt. sa využívajú jej poznatky a metódy, sa b. delí na lekársku,

veterinárnu, pôdnu, kvasnú, technickú, všeobecnú ap. Vyvinula sa v 2. polovici 19. stor. najmä zásluhou Pasteura, Kocha a i.

bakteriolýza – [*bacteriolysis*] deštrukcia, rozpúšťanie baktérií. Vzniká pôsobením osobitných enzýmov, kt. tvoria predovšetkým aktinomycéty, ďalej pôsobením niekt. dezinfekčných látok, antibiotík vo vysokých koncentráciách, bakteriofágov a →*bakteriolyzínov.*

bakteriolyzíny – [*bacteriolysinum*] špecifické protilátky v krvi, kt. rozpúšťajú baktérie. Skladajú sa z vlastnej špecifickej protilátky (amboceptoru) a z komplementu (alexínu), nachádzajúceho sa v každom čerstvom ľudskom i zvieracom sére. Na dosiahnutie účinku sú nevyhnutné obidve zložky.

bakterioproteíny – [*bacterioproteinum*] albumíny al. iné proteíny v bunkách baktérií.

baktériopsíny – [*bacteriopsinum*] proteíny, kt. sú základom druhovo špecifických zrakových pigmentov a →*baktériorodopsínu.*

bakteriopsoníny – [*bacteriosoninum*] opsoníny, kt. pôsobia na baktérie (na rozdiel od hemopsonínu pôsobiaceho na erytrocyty.

baktériorodopsín – [*bacteriorhodopsinum*] jediný proteín membrány *Halobacterium halobium* a i. halofilických baktérií. Ide o proteín podobný rodopsínu, ktorý obsahuje pigment retinal viazaný na lyzín Schiffovou bázou, M_r 26 000. Zúčastňuje sa na prenose energie (protónová pumpa). Na rozdiel od živočíšneho rodopsínu b. využíva svetelnú energiu na tvorbu elekt. gradientu, a uloženú energiu využíva bunka na syntézu ATP a i. energeticky náročné procesy. B. objavil Oersterhelt a Stoekenius (1971). Používa sa pri štúdiu prenosu energie v živých systémoch; →*opsíny.*

bateriostatický – [*bacteriostaticus*] tlmiaci rast baktérií; najmä v súvislosti s antibiotikami; por. baktericídny.

bakteriostáza – [*bacteriostasis*] reverzibilný stav baktériového cyklu, pri kt. nastáva zastavenie rastu, rozmnožovania al. zmena metabolizmu baktérií; zastavenie rastu baktérií, avšak bez ich usmrtenia. Poškodené mikroorganizmy sa po ich prenesení do čerstvého média začnú opäť rozmnožovať; por. →bakteriocídia.

bakteriotropíny →opsoníny, kt. uľahčujú fagocytózu baktérií. Sú to protiltky nachádzajúce sa v krvi, kt. sa doplňujú s bunkami baktérií a vyvolávajú ich vyššiu citlivosť na fagocyty.

bateriotrypsín – [*bacteriotrypsinum*] enzým podobný trypsínu, porukovaný najmä baktériou *Vibrio cholerae*.

baktériové toxíny – toxické látky, kt. sa secernujú priamo z mikroorganizmu baktériami do prostredia hostiteľa (exotoxíny) al. sa uvoľňujú z mikroorganizmov po ich úplnej deštrukcii (endotoxíny). Podľa tkaniva, na kt. vykonávajú svoj toxický účinok sa b. t. delia na enterotoxíny (pôsobia na GIT), cytotoxíny, neurotoxíny, leukotoxíny, demonekrotické toxíny, toxíny vyvolávajúce lymfocytózu, hemolytické toxíny, histamínsenzibilizujúce toxíny. Niekt. mikroorganizmy produkujú aj viaceré toxíny s rozdielnym účinkom. Napr. κ-toxín *Clostridium perfringens* je kolagenáza, kt. deštruuje svalové tkanivo, kým α-toxín je fosfolipáza, kt. má nekrotizujúce a hemolytické účinky, často letálne; ďalší toxín má vlastnosti enterotoxínu.

Toxíny pôsobia vo veľmi nízkych koncentráciách a často uľahčujú inváziu baktérie do hostiteľovho organizmu. Mnohé exotoxíny sú hydrolytické enzýmy, ako fosfolipáza, elastáza al. hyaluronidáza, kt. vyvolávajú rozpad tkaniva, vyvolávajú deštrukciu tkanív a porušujú prostredie hostiteľa. Napr. kolagenáza štiepi makromolekuly v hostiteľovom prostredí na menšie, natráviteľné fragmenty, kt. potom môže mikroorganizmus využívať ako nutričný zdroj. Účinok týchto tráviacich enzýmov sa podobá pepsínu, trypsínu a i. tráviacim enzýmom GIT.

Iné b. t. pôsobia na systém cAMP viazaný na membránu vo forme komplexu adenylátcyklázy. Tento komplex pozostáva z katalytickej jednotky (C), stimulačného (G_s) a inhibičného proteínu (G_i) proteínu viažuceho guanínové nukleotidy. V dôsledku pôsobenia b. t. nastáva tvorba cAMP.

G_s je heterodimér s podjednotkami M_r 45 000 a 35 000, G_i je heterodimér s podjednotkami M_r 41 000 a 35 000. Väčšia (α) podjednotka obidvoch proteínov obsahuje vysokoafinitné väzbové miesta pre guanínové nukleotidy. Keď sa na tieto podjednotky nadviaže GTP, nastane ich interakcia s katalytickou jednotkou. Mg^{2+}-ATP sa mení na cAMP. Keďže jednotky G majú aj aktivitu GTPázy, nastáva hydrolýza GTP na GDP a jednotky G disociujú z katalytickej jednotky a vznikajú z nich opäť pôvodné adenylátcyklázové komplexy.

Podjednotka α je citlivá na NAD-dependentnú ADP-ribozyláciu, čo má za následok charakteristickú modifikáciu funkcie proteínov G_s a G_i. Vlastnosti NAD^+-ADP-ribozyltransferázy majú mnohé toxíny.

Niekt. b. t. pôsobia odlišným mechanizmom; po invázii do cicavčej bunky sa aktivujú kalmodulínom, kt. sa nenachádza v baktériovej bunke. Následkom toho nastáva výrazné zvýšenie tvorby cAMP.

baktériový – [*bacterialis*] vyvolaný baktériami, vzťahujúci sa na baktérie.

bakteriózy – [*bacteriosis*] baktériové ochorenia (napr. rastlín).

bakteriúria – [*bacteriuria*] vylučovanie baktérií močom; prítomnosť baktérií v moči získanom z močového mechúra. Baktériová flóra močovej rúry sa podobá kožnej flóre, rezervoárom endogénne podmienenej infekcie močových ciest je však črevo a ústna dutina. Bežnú flóru u žien tvorí *Staphylococcus albus, Diphtheroides, Enterococcus, E. coli, B. proteus* spp., streptokoky, kvasinky, enterobakter, ,,parakolibaktérie“ a i. Pred obdobím pohlavnej zrelosti prevládajú koky, koliformné al. difteroidné paličky, po dosiahnutí pohlavnej zrelosti Döderleinove paličky a koky.

Asymptomatická signifikantná bakteriúria – skrytá b., b. bez príznakov. Môže ísť aj o významnú b. zistenú napr. pri skríningu v zdanlivo zdravej populácii al. hraničnú b. zistenú pri opakovanom vyšetrení stredného prúdu moču al. moču získaného cievkovaním. Je dôvodom na pátranie po jej príčine a začatie th.

Hraničná bakteriúria – suspektná b. je prítomnosť 10^3 – 10^4 baktérií/ml.

Mechúrová bakteriúria – výskyt baktérií v moči získanom katetrizáciou močového mechúra, al. suprapubickou aspiráciou z močového mechúra.

Nepravá bakteriúria – stav pri kt. sa mikroorganizmy transportujú z krvi cez obličky do moču bez toho, aby sa rozmnožovali. Patrí sem b. z vylučovania a b. z kontaminácie.

• *Bakteriúria z vylučovania*, resp. virúria z vylučovania sa vyskytuje pri infekčných ochoreniach spojených s bakteriémiou, resp. virémiou. Dlhodobé vylučovanie baktérií močom sa zisťuje po salmonelózach, napr. brušnom týfuse a brucelózach; →*bacilonosičstvo.*

• *Bakteriúria z kontaminácie* – prímes zmiešanej baktériovej flóry (patogénnych a saprofytických baktérií) z distálneho úseku uretry al. vagíny (10^3 – 10^4/ml). Z vagíny sa baktérie do uretry dostávajú refluxom, z uretry do vagíny influxom. Pri získavaní moču transuretrálnou cestou sa zisťuje b. pri spontánnom vymočení až 80 %, v strednom prúde moču v 50 %, kým v katetrizovanom moči v 15 až 30 %.

Nesignifikantná bakteriúria – nevýznamná b.

Nevýznamná bakteriúria – nesignifikantná b., prítomnosť < 10^3 baktérií/ml katetrizovaného moču.

Patologická bakteriúria – prítomnosť >10^5 mikróbových jednotiek tvoriacich kolónie v 1 ml čerstvo odobratého moču al. akýkoľvek počet mikróbov z moču získaného suprapubickou aspiráciou z močového mechúra. Patol. b. je kardinálnym príznakom infekcie močových ciest.

Pravá bakteriúria – stav, keď sa mikróby množia v moči ako vo výživnom médiu.

Primárna bakteriúria – vzniká bez predchádzajúceho zápalu močových ciest. Sek. b. je prejavom pozápalového stavu, pretrvávania baktérií v moči v nevýznamnom množstve; →*infekcie močových ciest.*

Signifikantná bakteriúria – významná b.

Suspektná bakteriúria – hraničná b.

Symptomatická bakteriúria – je stav, keď významnú b. sprevádzajú klin. príznaky (polakizäúria, dyzúria, spontánna bolestivosť v bedrovej oblasti, palpačná bolesť v obličkovej oblasti, pozit. tapottement, bolesť v podbruší, príp. nauzea a zvýšené teploty).

Významná bakteriúria – signifikantná b., nález >10^4/ml moču získanom cievkovaním, resp. >10^5/ml moču zo stredného prúdu spontánne vylúčeného moču. Je to bakteriol. pojem, nie klinický. Niekt. pacienti s infekciou močových ciest nemá signifikantnú b.

Za pôvodcov infekcie sa však pokladajú len mikróby, kt. zotrvávajú a rozmnožujú sa v močových cestách, najmä v ich interstíciu a dutých priestoroch. Najčastejším pôvodcom je *E. coli* (u mužov 35 až 50, u žien 23 – 35 %), *Streptococcus faecalis* (23, resp. 36 %), *Staphylococcus aureus* (16, resp. 23 %), klebsiely (najmä pri chron. cystitíde s vezikouretrálnym refluxom), *Proteus, Alcaligenes faecalis, Enterobacter, Pseudomonas aeruginosa, Mycoplasma hominis, Ureaplasma urealyticum, Chlamydia trachomatis*, zriedkavejšie *E. freundii, Achromobacter, Listeria monocytogenes*, kryptokoky, salmonely, šigely, gonokoky, pneumokoky, *Candida albicans*, aktinomycéty, *Haemophilus influenzae*. Z protozoí sú *to Trichomonas vaginalis*, bilharzie, echinokoky a améby.

Najčastejšie mikroorganizmy zisťované pri bakteriúrii

Achromobacter	Kryptokoky
Alcaligenes faecalis	*Listeria monocytogenes*
Aktinomycéty	Mykoplazmy
Bilharzie	*Proteus* spp.
Candida albicans	*Pseudomonas aeruginosa*
Echinokoky	Salmonely
Escherichia coli	*Serratia*
Escherichia freundii	*Staphylococcus aureus*
Enterobaktérie	*Staphylococcus epidermidis*
Gonokoky	*Streptococcus faecalis*
Pneumokoky	Šigely
Haemophilus influenzae	*Trichomonas vaginalis*
Chlamýdie	*Ureaplasma ureolyticus*
Klebsiely	

Nález *E. coli* poukazuje na prim. b., nález iných baktérií na možnosť súčasnej anomálií močových ciest, polycystických obličiek, glomerulonefritídy a i. nezápalových ochorení.

Infekcia močových ciest môže vzniknúť descendentne al. ascendentne. Descendentne sa infekcia šíri hematogénne z obličiek pri väčšej virulencii al. dostatočnom počte mikroorganizmov. Ascendentne sa infekcia propaguje z močových ciest proti prúdu pri vhodných podmienkach (masívna infekcia, porucha odtoku moču, znížená peristaltika ureterov, porucha tkanivovej bariéry pri poškodení močových ciest a i.). Uplatňujú sa tu baktérie s krátkym generačným časom a veľkou virulenciou (tzv. močové invazory). Gramnegat. baktérie sa v moči rozmnožujú rýchlejšie ako grampozit., *E. coli* najviac, *Staphylococcus aureus* najmenej.

Rast baktérií v moči podmieňujú: **1.** teplota moču; **2.** pH moču (optimum pH pre *E. coli* je 6 až 7,5; pH <5 brzdí jej rast); **3.** zahustenie moču, najmä močoviny (optimálna hustota moču pre baktérie je > 1,010, hustota >1,018 brzdí ich rast); **4.** producenti ureázy (klebsiely, *Enterobacter* a *Serratia*) nepriaznivo ovplyvňujú rast baktérií); **5.** antagonizmus jednotlivých baktérií (enterokoky–*Proteus, Proteus–Streptococcus faecalis*); moč protežuje producentov ureázy.

Predispozičné faktory b. sú: 1. poruchy odtoku moču; **2.** poškodenie bariérovej funkcie tkaniva; **3.** vek; **4.** pohlavie (pomer mužov a žien je 1 : 3 až 1 : 10); **5.** stav výživy; **6.** gravidita a počet pôrodov; **7.** hormónové vplyvy (estrogény, glukokortikoidy); **8.** poruchy pasáže GIT; **9.** pridružené ochorenia (urolitiáza, hypertenzia, diabetes mellitus, hyperurikémia, hyperbilirubinémia); **10.** poruchy hydrominerálnej a acidobázickej rovnováhy (hypokaliémia, nefrokalcinóza, presýtenie moču); **11.** systémové baktériové a vírusové infekcie a celková odolnosť organizmu; **12.** predchádzajúce infekcie močových ciest a ich th.

Opakovanie infekcie (*recidíva, rekurentná infekcia*) môže vzniknúť: a) ako *relaps* (opakovaná infekcia pôvodným patogénom do 14 – 18 d od ukončenia antimikróbiovej th., obyčajne v dôsledku chybnej th.); b) *reinfekciou* (opätovnou infekciou odlišným patogénom > 2 týžd. po ukončení th., obyčajne následkom zníženej imunity). *Superinfekcia* je pridruženie sa nového patogénu, rezistentného na doterajšiu th. *Kolonizácia* je osídlenie moču mikroorganizmami, kt. nemusí korelovať s infekciou pacienta.

Diagnostika a skríning bakteriúrie – odporúča sa systematicky vykonávať depistáž b. vo všetkých zdrav. zariadeniach a skríning zameriavať najmä na deti predškolského a školského veku, dorast, športovcov a gravidné ženy. Pri pozit. výsledku skríningových vyšetrení sa má sterilne odobrať stredný prúd spontánne vylúčeného moču. K laboratórnym skríningovým metódam patria bakterioskopic-ké, chemické, kolorimetrické a kultivačné metódy. Pri podozrení na postihnutie obličiek je indikované vyšetrenie C-reaktívneho proteínu a USG obličiek. Uretroskopiou a cystoskopiou možno potvrdiť infekciu dolných močových ciest. Pri diferenciácii lokalizácie infektu možno použiť metódu vymývania močového mechúra, test výplachu obličiek po podaní diuretika (napr. furosemidu) po zavedení permanentného katétra al. pomocou imunofluorescencie identifikovať v moči prítomnosť baktérií obalených protilátkou. Ak chceme definitívne vylúčiť možnosť kontaminácie moču, vykoná sa suprapubická punkcia močového mechúra. Predtým si treba pomocou ultrazvuku overiť stav náplne močového mechúra.

Spontánne vymočený moč sa vyšetrí pomocou dg. pásikov (napr. nona-PHAN-osmo). V prípade pozitivity sa vzorka moču odošle na kultivačné vyšetrenie.

Natívny močový sediment – vyšetruje sa čerstvý, najlepšie prvý ranný moč. Za signifikantnú b. sa pokladá nález > 50 baktérií/zorné pole (pri 500-násobnom zväčšení) al. > 10 baktérií/zorné pole (pri 800-násobnom zväčšení). Väčšiu dg. citlivosť má vyšetrenie vzorky močového sedimentu al. rozteru vzorky necentrifugovaného moču (pri predpokladanej masívnej infekcii) ofarbenej podľa Gramma. Za signifikantnú b. v necentrifugovanom moči sa pokladá nález > 1 baktérie/zorné pole (>10^5 baktérií/ml moču).

Na skríningové vyšetrenie a samovyšetrovanie b. sú vhodné *indikátorové pásiky*; →dusitanový test. Pozit. výsledok sa prejaví svetloružovým až purpurovým sfarbením indikačnej plôšky po ponorení pásika do vyšetrovaného moču na 1 – 2 s, a to do 30 s (sfarbenie pásika po 5 min sa neberie do úvahy). Zachytáva sa b. 10^5/ml. Negat. výsledok nevylučuje b. (N-Labstix® Ames, Nitriphan® Spofa, Niturtest® Boehringer, Stat Test Mallinckrodt; na súčasný dôkaz nitritov, glukózy, bielkoviny a odhad pH slúži N-Combur Test® Boehringer; súčasný dôkaz nitritov a kultiváciu moču na všetky druhy baktérií, najmä gramnegat. umožňuje Clinicult Star® a Microstix-2® Ames).

Alternatívou je semikvantitívne stanovenie mikroorganizmov pomocou *mikrobitestu* (Sevatest BU® Imuna, Šarišské Michaľany). Princíp metódy spočíva v redukčných vlastnostiach mikroorganizmov

schopných meniť 2,3,5-trifenylterazóliumchloridu (TTC) na formazán. Je však časovo a tech nicky náročnejšia ako vyšetrenie pomocou pásika Nitriphan® a navyše je menej špecifická, pretože baktérie z kontaminácie redukujúce TTC sa rozmnožujú rýchlejšie.

Príprava TTC: 750 mg TTC sa rozpustí v 100 ml nasýteného rozt. Na_2HPO_4 . 7 H_2O; pracovný rozt. sa pripraví zo 4 ml tohto zásobného rozt., kt. sa rozpustia v 100 ml nasýteného fosfátového tlmivého rozt. Rozt. sa sterilizujú prefiltrovaním cez Seitzov al. sklený baktériový filter a uložia v tme.

Postup vyšetrenia: 2 ml moču sa sterilnou pipetou prenesú do sterilnej skúmavky a sterilnou pipetou sa pridá 0,5 ml pracovného rozt. TTC. Inkácia trvá 6 – 8 h. Za pozit. sa pokladá výsledok, ak na dne skúmavky vznikne červená zrazenina trimetylformazánu.

Klamne negat. výsledky sa zisťujú v 0,06 – 0,25, klamne pozit. výsledky v 0,02 – 0,12. Dostupné sú aj komerčné súpravy s lyofilizovaným TTC (Uroscreen®, Urosheck® a i.).

Dusitanový test podľa Griesa – sa zakladá na skutočnosti, že moč zdravých jedincov neobsahuje dokázateľné dusitany. Asi 0,1 g dusičnanov, kt. vylučuje dospelý človek sa pri infekcii močových ciest a dostatočne dlhom pretrvávaní moču v močovom mechúri redukuje nitrifikujúcimi baktériami (*E. coli, Proteus*, klebsiely, *Enterobacter, Citrobacter*, salmonely a čiastočne aj enterokoky, stafylokoky a *Pseudomonas aeruginosa*). V moči ťažko chorých, kachektických osôb a pri malígnych nádoroch sa môže močom vylučovať až 70 mg nitritov/d.

Špecifickosť testu je 0,985 – 0,999 %; citlivosť je nižšia (dáva 0,20 – 0,65 klamne negat. výsledkov). Test však nerozlíši pravú b. od kontaminácie moču.

Klamne negat. výsledky sa získavajú za týchto okolností: **1.** nedostatok dusičnanov v potrave al. ich nedostatočná resorpcia; **2.** v moči sú prítomné len baktérie neredukujúce; **3.** oslabenie mikroorganizmov vplyvom antimikróbiovej th.; **4.** nedostatočne dlhý čas pôsobenia baktérií (zvýšená polyúria, polakizúria); **5.** zvýšené množstvo kys. askorbovej v moči.

Klamne pozit. výsledky sa vyskytujú v starom moči, kde dusitany vznikajú vplyvom kontaminácie vzorky.

Sleighova modifikácia s pridaním dusičnanov do moču a jeho inkubáciou v termostate zvyšuje citlivosť testu až na 0,98. Zachytáva b. $>10^4$ mikroorganizmov/ml.

Morvayova modifikácia umožňuje stanovovať v moči súčasne dusitany a bielkoviny.

Postup: rozt. 0,5 g kys. sulfanilovej v 150 ml 20 % kys. sulfosalicylovej sa zmieša s rozt. 0,4 g α-naftylamínu v 20 ml 20 % rozt. kys. sulfosalicylovej. K 22 ml moču sa pridá 5 – 6 kv. tohto činidla a ihneď, ako aj po 1 – 2 min sa hodnotí zmena sfarbenia (červené sfarbenie = pozit. b., biela zrazenina = pozit. reakcia na bielkoviny; červené al. ružové sfarbenie nad bielou zrazeninou = pozit. b. i bielkoviny). Citlivosť metódy je asi 0,7. Na rozlíšenie nedostatku dusitanov v moči od skutočne negat. reakcie slúži redukčná skúška so zinkovým práškom. Ak reakcia ostane aj potom negat., moč neobsahuje dusitany a treba použiť iný test b. Táto úprava testu má citlivosť až 0,9.

Glukózový test – Scherstenov test sa zakladá na dôkaze malého množstva glukózy, kt. sa nachádza za fyziol. okolností v každom moči (20 – 200 mg/l). Glukóza z moču vymizne, ak sa v ňom rozmnožia baktérie, kt. ju spotrebujú. Do 0,5 ml moču sa na 5 min ponorí pásik a pozoruje zmena sfarbenia. Pri hodnote >200 mg/l sa pásik sfarbí na tmavomodro al. zeleno. Vyšetruje sa prvý ranný moč. *Proteus mirabilis* utilizuje glukózu pomalšie, *Pseudomonas aeruginosa* tak pomaly, že zmena sfarbenia pásika ani nevznikne. Test sa nehodí na vyšetrenie b. pri patol. (diabetes mellitus) a fyziol. glykozúrii (gravidita).

Katalázový test – katalázová aktivita moču závisí od prítomnosti buniek, baktérií a hemoglo-bínu.

Postup: filtračný papier č. 57 sa nasýti močom a uloží do skúmavky s priemerom 22 mm, kt. obsahuje 8 – 10 ml H_2O_2 42 mmol/l, pri teplote 0 – 10 °C. Test je pozit. v 91 % prípadov signifikantnej b. (10^5/ml). Pri počte baktérií 10^4/ml je pozit. nález *E. coli* v 60 %, klebsiel v 72 %, *Stapohylococcus aureus* v 75 %, *Candida albicans, Pseudomonas aeruginosa* a skupina proteus až v 100 %. Klamne negat. výsledky dáva v 0,34, najmä v prítomnosti erytrocytov, leukocytov a pri antibiotickej th. Iní autori uvádzajú citlivosť 0,49 a špecifickosť 0,72. Ako vyhľadávací test na b. sa teda nehodí.

K najrýchlejším skríningovým metódam patrí kolorimetrické vyšetrenie moču (napr. pomocou kolorimetra *Bac-T-Screen*). Výsledky vyšetrenia neovplyvňujú antimikróbiové látky v moči; výsledok vyšetrenia je k dispozícii už za 2,5 min. Test dokáže automaticky vylúčiť vzorky moču s počtom patogénov < 10^5/ml.

Pri pozit. výsledku skríningového testu treba vykonať semikvantitatívne kultivačné vyšetre-nie, napr. pomocou súpravy Spofa-test uri®, Uricult-dip-slide test®, Sensicult-dip-slide test®.

Spofa-test uri® (Slovakofarma, Malacky) – skladá sa z nosiča kultivačných pôd, ochranného transportného veka a zo zberovej nádoby. Nosič obsahuje dve kultivačné pôdy: Clead agar na stanovenie celkového počtu grampozit. a gramnegat. baktérií a Mc Conkeyho agar, na kt. sa selektívne množia prevažne enterobaktérie a *Pseudomonas aeruginosa*, fekálne streptokoky a niekt. kmene stafylokokov. Ostatné baktérie sú inhibované. Pred nežiaducou kontamináciou pôdy chráni veko, spojené s nosičom skrutkovým uzáverom. Sterilná zberová nádoba je nasunutá z vonkajšej strany na tesniace rebrá nosiča. Obvod nosiča je vybavený rovinnými plôškami, kt. umožňujú stabilizovať polohu nosiča po inokulácii pôd v zvislej polohe.

Vzorka stredného prúdu moču sa odoberá do sterilnej nádobky, kt. sa ťahom oddelí od súpravy. Odskrutkovaním sa uvoľní nosič pôd, kt. sa položí pôdami na hladinu v nádobke. Potom sa nosič vyberie a prebytočný moč sa nechá odkvapkať zo zvisle držanej pôdy a naočkované pôdy sa pevne uzavrú vekom.

Po naočkovaní pôd (zvlhčení močom) sa súprava uzavrie plexisklovým vekom, označí menom pacienta a časom odberu a transportuje do mikrobiol. laboratória. Kultivácia prebieha v termostate pri 37 °C 18 – 24 h. Kvantitatívne sa výsledok vyhodnocuje porovnaním hustoty narastených kolónií baktérií s predlohou. Identifikácia kolónií sa vykonáva v laboratóriu.

Súprava Uricult-dip-slide test® pozostáva z plastikovej nádoby, na uzávere kt. je upevnený podložný terčík, na jednej strane s Cled agarom (žltkasté sfarbenie pôdy) a na druhej strane s Mc Conkeyových agarom (karmínové sfarbenie). Pôdy sa naočkujú (vlhčia močom) už pri odbere, výsledok sa získa po 24-h inkubácii v termostate pri 37 °C, príp. po 48-h inkubácii pri izbovej teplote.

Sensicult-dip-slide test® má na obidvoch stranách terčíka modifikovanú Muellerovu-Hintonovu agarovú pôdu. V prípade pozit. výsledku, získaného po 24-h inkubácii v termostate pri 37 °C sa zisťuje citlivosť voči vybraným antibiotikám. V štandardnom balení súprava obsahuje testačné terčíky ampicilínu, nalidixínu, nitrofurantoínu a sulfónamidov, ich paleta sa však dá rozšíriť.

Na skríning b. u rizikových jedincov Mikulaj (1994) odporúča *samovyšetrovanie spontánne vymočeného moču* pomocou indikátorových pásikov Nitriphan® a pri pozit. výsledku ho overiť semikvantitatívnou kultivačnou metódou (Spofa-test uri®) po trojnásobnom namydlení a osprchovaní rodidiel vo vani v podrepe pri otvorených pyskoch ohanbia. Pri pozit. kultivačnom náleze treba vykonať odber moču cievkou po trojnásobnom otretí vonkajšieho ústia močovej rúry pri pootvorených pyskoch ohanbia tampónom namočeným v 0,5 %o rozt. Ajatin‹ al. inom dezinfekčnom prostriedku a po trojnásobnom otretí sterilným tampónom namočeným v sterilnom fyziol. rozt. al. sterilnej destilovanej vode. Po zavedení cievky treba kultivačné pôdy Spofa-test uri® navlhčiť stredným, al. lepšie zadným prúdom moču a doručiť do mikrobiol. laboratória na kultiváciu na

zistenie druhu mikróba a jeho citlivosti na antibiotiká in vitro. Rodičky sa majú skríningovo vyšetriť po skončení šestonedelia, a u rodičiek s recidivujúcou infekciou močových ciest treba po skončení dojčenia vyšetriť aj renálne funkcie.

Najspoľahlivejšou metódou na zistenie signifikantnej b. je klasická *kultivácia moču* na platni s kvantifikáciou baktérií.

Postup: filtračný papier Whatman 4 nastrihaný do tvaru kruhového výseku sa uloží do skúmavky tak, aby sa sám držal v hrdle skúmavky. Moč v skúmavke sa dobre premieša tampónom, potom sa ním naočkuje agar. Moč sa nechá nasať asi 1/2 cm pod základňu výseku. Papier sa chytí pinzetou za zvyšok suchej plochy a vytiahne zo skúmavky, priloží aspoň na 30 s na voľnú časť kultivačnej pôdy tak, aby prilipol celou plochou a odstráni pinzetou. Potom sa miska inkubuje. Na plochu očkovanú tampónom sa naložia testovacie antimikróbiové papieriky al. tablety. Narastanie baktérií na odtlačovej ploche sa hodnotia po 24 h takto: počet kolónií <20 = $<10^4$ baktérií/ml; počet kolónií >20, ale kolónie ešte jednotlivo a sú počítateľné = $10^4 – 10^5$ baktérií/ml; kolónie nepočítateľné al. zliate = $>10^5$ baktérií/ml.

U žien sa vzorka spontánne vylúčeného moču na kultiváciu získava najlepšie v podrepe vo vani, pričom sa 3-krát namydlia a osprchujú rodidlá, potom takto v podrepe pri pootvorených lábiách (ľavou rukou) sa žena vymočí vo vani a stredný, lepšie zadný prúd zachytí do sterilnej skúmavky, príp. na kultivačné pôdy (Spogfatest uri® Slovakofarma, Uricult® al. Sensikult® Orion diagnostica). Tieto skríningové média spĺňajú požiadavky skrínongového média, nenahrádzajú však klasickú kultivačnú metódu, kt. sa používajú v mikrobiol. laboratóriách.

Cievkovanie – vykonáva sa za prísne sterilných podm,ienok (sterilné rukavice, tampóny, rozt. cievka). Pri opakovanej pozitivite b. sa pacientka jednorazovo vycievkuje a vzorka stredného, resp. zadného prúdu moču zašle na kultiváciu v transportnom médiu al. v sterilnej skúmavke v chladiacom prenosnom termoboxe so zabezpečením transportu do 2 h do mikrobiol. laboratória.

Laboratórne metódy na diagnostiku bakteriúrie

Skríningové metódy

1. Bakterioskopické
   - 1.1. Priama bakterioskopia
     - natívny močový sediment
     - močový sediment ofarbený podľa Gramma
2. Chemické
   - 2.1. TTC test
   - 2.2. Nitritový test podľa Griesa
     - Sleighova modifikácia
     - Morvayova modifikácia
   - 2.3. Indikátorové pásiky Nitriphan
   - 2.4. Glukózový test (Scherstenov test)
   - 2.5. Katalázový test
3. Kolorimetrické (napr. Bac-T-Screen)

Diagnostické metódy

1. Semikvantitatívne kultivačné metódy
   - 1.1. Dip-slide test
   - 1.2. Uricult-dip-slide test
   - 1.3. Sensicult-dip-slide test
   - 1.4. Mikrobitest (napr. Sevatest BU, Bakteriuritest)
2. Klasická kultivácia na platni s kvantitatívnym vyhodnotením

---

Pri cievkovaní sa použijú sterilné tampóny namožené v 0,5 %o rozt. ajatínu, septonexu ap. v Petriho miske. Ďalšie tampóny sú vo fyziol. rozt. (dest. vode). Vonkajšie ústie močovej 3-krát opláchneme rozt. ajatínu a porom 3-krát fyziol. rozt. stlačením tampónov nad orifitium urethrae externum, aby sa zmyl dezinfekčťný rozt. a na záver ústie uretry otrieme smerom k perineu. Potom sa cievkuje, pričom lábiá ostávajú stále pootvorené ich pridŕžaním ľavou rukou, aby sa cievka nekontaminovala pri jej zavádzaní ado uretry. Používajú sa len jemné, tenké katétre, kt. sledujú fyziol. zakrivenie uretry (kov, plexisklo, príp. flexibilná cievka Tiemanovho typu). Pred katetrizáciou treba zistiť MOP, a ak je patol., pred odberom moču ho preliečiť.

Asymptomatická bakteriúria v gravidite – pri opakovanom náleze signifikantnej b. toho istého patogéna sa majú vykonať tieto vyšetrenia: **1.** gynekol. vyšetrenie vrátane určenia mikróbiového obrazu pošvy (MOP); **2.** močový sediment; **3.** biochem. a hematol. vyšetrenie; **4.** kvantit. mikrobiol. vyšetrenie moču; **5.** ultrazvukové vyšetrenie celého uropoetického systému; **6.** dva mes. po ukončení gravidity, resp. šestonedelia urol. a nefrol. vyšetrenie.

Dfdg. – treba vylúčiť sek. b.

Th. – spočíva v jednorazovom podaní al. v krátkodovej (3-d) th.

• fosfomycíntrometamolu (Monural®, Zambon®) v dávke 3 g v 100 ml vody, min. 1,5 h večer po jedle, pred spaním, po vyprázdnení močového mechúra

• alternatívou sú chránené penicilíny, t. j. ampicilín + sublaktám v dávke 3-krát 375 mg p. o. (Unasyn®), amoxicilín + kys. klavulánová v dávke 3-krát 375 mg p. o. (Betalactin®, Curam®, Amoksiklav®, Augmentin®, Megamox®, Timentin®)

• cefalosporíny 1. generácie v dávke 2 g, ako je cefalexín (Cefaclen®, Oracef®, Ospexin®) al. cefadroxil (Biodroxil®, Cedrox®, Duracef®),

• zriedka cefalosporíny 2. generácie, ako je cefaklór v dávke 2 g p. o. (Cefaclor®), cefuroxím-axetil (Zinnat®), cefprozil v dávke 500 mg (Cefzil®)

• príp. cefalosporíny 3. generácie, ako je ceftibutén v dávke 400 mg (Cedax®), cefetamet-pivoxil v dávke 200 mg p. o. (Globocef®, Orelox®) al. cefixím v dávke 400 mg p. o. (Suprax®).

Z aminopenicilínov sa podáva jednorazovo ampicilín v dávke 3 g (Pentrexyl®), menej vhodný je amoxicilín v dávke 3 g (Amoclen®, Amoxicilin®, Duomox®, Ospamox®).

Mimo gravidity a od jeho 2. trimestra možno ordinovať aj chemoterapeutiká, ako je sulfafurazol v dávke 2 g jednorazovo (Sulfisoxazol®), nitrofurány, ako je nitrofurantoín v dávke 300 mg jednorazovo (Furantoin®), príp. kombinovaný prípravok kotrimoxazol (Bismo-ral®, Biseptol®, Sinersul®).

U negravidných žien sa ordinujú aj fluorochinolóny: ciprofloxacín v dávke 250 mg jednorazovo (Ciphin®, Ciprinol®, Medociprin®), norfloxacín 400 mg jednorazovo (Gyrablock®, Nolixin®), ofloxacín v dávke 200 – 400 mg jednorazovo (Medofloxín®, Ofloxin®, Taroflox®), pefloxacín v dávke 400 – 800 mg jednorazovo (Abaktal®).

Symptomatická bakteriúria v gravidite – trvanie th. závisí od miesta postihnutia močových ciest a závažnosti stavu. Vzhľadom na riziko poškodenia plodu (teratogénny al. embryocídny účinok najmä v prvých 3 mes.) sa podľa Amerického úradu pre kontrolu potravín a liečiv (FDA) delia lieky na kategórie

• A – bez rizika
• B – pokusy na zvieratách nedokázali riziko
• C – zvieracie štúdie odhlalili riziko, štúdie u žien sú však negat.
• D – rizikový liek, ale pri stavoch ohrozujúcich života sa má zvážiť pomer rizika a úžitku

• X – štúdie na zvieratách i ľuďoch potvrdili riziko, kt. prekračuje úžitok.

Odporúčané trvanie terapie uroinfekcie	
Asymptomatická bakteriúria v gravidite	jednorazovo
Cysto/uretritída	jednorazovo al. 3-d
Akútny uretrový sy. (recidivujúca dyzúria)	jednorazovo al. 3-d
Akút. cystitída	3 – 7 d
Akút. pyelonefritída, príp. recidivujúca v gravidite	10 – 14 d
Akút. pyelonefritída mimo gravidity	
bez celkovej alterácie (T <38° C)	10 d
s celkovou alteráciou (T > 38 °C)	10 – 14 d
Recidivujúca pyelonefritída mimo gravidity	10 – 14 d

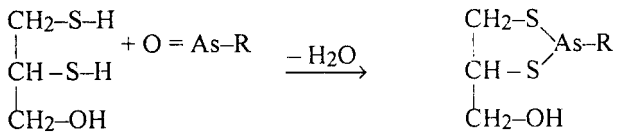
bakteroidy – **1.** rod baktérií *Bacteroides,* príp. aj niekt. blízke rody, resp. z neho vyčlenené (*Prevotella, Porphyromonas*); **2.** hľúzkové baktérie, *Rhizobium* spp. Formy baktérií, kt. žijú intracelulárne, nitrogénne, symbioticky v hľúzkach korienkov bôbovitých rastlín, kde pútajú molekulový dusík a obohacujú rastlinu o bielkoviny. Hľúzka korienka sójového bôbu obsahuje tisíce buniek, z kt. každá je obalená pevnou membránovou vezikulou, obalom z fosfolipidovej dvojvrstvy, kt. vznikla z plazmalemy hostiteľskej bunky. V každej vezikule sa nachádza asi 5 b. plávajúcich v rozt. leghemoglobínu.

Bakthane® – baktériové insekticídum; →*Bacillus thurigiensis.*

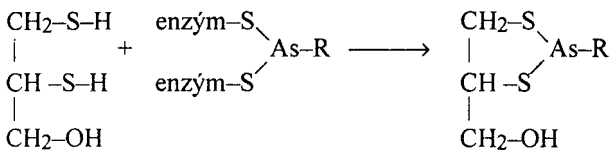
Baku – vírus z čeľade →*Reoviridae.*

Bakwinov-Eignerov syndróm →syndrómy.

BAL – **1.** British AntiLewisite, 2,3-dimerkapto-1-propanol, dimerkaprol, 1,2-ditioglycerol, $CH_2SHCHSHCH_2OH$, M_r 124,21. Pôvodne vyvinutý ako bojová chem. látka. Zabraňuje toxickému účinku lewisitu na systém pyruvátoxidázy v mozgu.



Používa sa ako antidótum pri otrave As, Au, Hg a i. ťažkými kovmi pre tvorbu stálych, dobre rozp. a močom sa vylučujúcich cyklických zlúč. Okrem toho BAL vytesňuje zlúč. As a ťažkých kovov fixované na skupinách –SH enzýmov za tvorby obdobných cyklických zlúč.



Je to bezfarebná kvapalina nepríjemného zápachu podobná tiolom. Je rozp. v 95 % liehu, metanole a benzoane benzylovom (BAL®, HW & D®, Dicaptol®, Dimercaprolum®, Sulfactin®).

2. skr. bronchoalveolárna laváž; **3.** skr. angl. *bioartificial liver* „umelá peče)“ založená na presačích hepatocytoch; počas obdobia nevyhnutného na regeneráciu vlastnej pečene al. transplôantáciu by mala zabezpečiť zákl. funkcie pečene pri ich zlyhaní.

Balamuthia mandrillaris – voľne žijúci jednobunkový organizmus (améba), pôvodca zriedkavých zápalov CNS.

Balan® (Lilly) – herbicídum; →*benfluramín.*

balancovaná strana – stomat. strana sánky, kt. nepracuje, nehryzie pri žuvacom procvese; op. pracovná strana.

balancovaný kontakt – stomat. kontakt v oblasti bočných zubov pri mediotruznom (dostrednom) pohybe, na balancovanej strane, v kontakte sú dolné bukálne a horné palatinálne hrbolčeky molárov. Kvôli zamedzeniu páčivých vplyvov sú balancované kontakty dôležitým prvkom pri stavaní umelých zubov do celkovej protézy. Pri prirodzenom zhryze sú b. k. rušivým vplyvom, kt. môže mať za následok dizoklúziu na pracovnej strane s nýáslednými myoartropatiami.

balancujúca strana mandibuly – strana sánky, kt. je vychýlená pri lateropulzii mediálne. Nepracovná polovica sánky.

balanitis, itidis, f. – [g. *balanos* žaluď + *-itis* zápal] zápal sliznice žaluďa mužského pohlavného údu, vyvolaný traumatickými, iritačnými al. infekčnými vplyvmi. Niekedy pochádzajú z infikovaného moču, stolice al. perineálnych infekčných ložísk. Úloha vírusov, chlamýdií (trachoma inclusion conjunctivitis, TRIC) a mykoplaziem je nejasná. Predisponujúcim faktorom je kongenitálna fimóza al. parafimóza a diabetes mellitus. B. býva často kombinovaný so zápalom vnútorného listu predkožky – *balanoposthitis* [g. *posthé* predkožka]. Opuch predkožky, kt. sa niekedy utvorí, môže viesť k fimóze al. parafimóze.

Balanitis candidomycotica – vyvoláva ju *Candida albicans*; predispozíciu tvorí diabetes mellitus a dlhodobá th. antibiotikami; →*candidosis.* Spočiatku sa prejavuje hladkými, erytematóznymi ložiskami s výsevom skalených puchierikov, okolo kt. vznikajú kruhovité erózie na okrajoch a zápalové zdurenie vonkajšieho ústia močovej rúry. Neskôr má povrch zamatový vzhľad a je pokrytý mazľavým belavým povlakom. Dg. potvrdí mikroskopické a kultivačné vyšetrenie, pri kt. sa dokáže prítomnosť kvasiniek. Vždy treba vyšetriť moč na prítomnosť glukózy. Kandidová vaginitída u partnerky môže byť príčinou recidivujúcej alergickej balanitídy; kvasinky sa u muža nezistia, ale dajú sa dokázať u infikovanej partnerky.

Balanitis chronica circumscripta benigna plasmacellularis – chron. ohraničená benígna plazmocelulárna b.; →*balanitis circumscripta plasmocellularis.*

Balanitis circinata parakeratotica – kruhová parakeratotická b., Reiterova →choroba.

Balanitis circumscripta plasmocellularis (Zoon) – ohraničená plazmocelulárna b. je perzistujúca chron. b., postihujúca niekt. oblasti glans penis a predkožky u starších mužov. Jedno al. viaceré červenohnedé, lakovo lesklé ložiská perzistujú dlhý čas bez väčšej zmeny. Histol. ide o vazodilatáciu, intenzívny plazmocelulárny infiltrát s hemosiderínovými depozitmi v kóriu. Osvedčuje sa lokálna th. kortikoidovými masťami. Dfdg.: Queyratova erytroplázia.

Balanitis diabetica – diabetická b., zápal predkožky s pruritom, začervenaním, eróziami; bez th. vedie k postupnému zmrašťovaniu predkožky (prépuce de carton). Vyvolávajú ju močové látky vznikajúce baktériovým kvasením kyselín, napr. kys. mliečnej. Obyčajne je pridružená →*balanitis candidomycotica.*

Balanitis erosiva circinata – erozívna kruhovitá b., prejavuje sa polycyklickými, mapovitými eróziami na žaludi, kt. je ohraničený úzkym belavým lemom a zápalom v okolí. Erózie sa môžu šíriť aj na vnútorný list predkožky. V sekréte sa najčastejšie zisťuje zmiešaná baktériová a fuziformná flóra. Zriedkavejšie sa utvoria bolestivé hnisavé ulcerácie al. nekrózy epitelu spojené s vysokou horúčkou. Prenáša sa pohlavným stykom. Príčinou erozívnej b. môže byť *Trichomonas vaginalis*. Vzniká 3 – 4 d po nákaze a môže byť spojená s miernou uretritídou. Dfdg. ulcus durum (→*syfilis*).

Balanitis gangraenosa – gangrenózna b.; →*balanitis ulcerosa.*

Balanitis medicamentosa – čiastkový prejav liekového al. fixného exantému.

Balanitis mycotica – mykotická b.; →*bananitis candidomycotica.*

Balanitis seborrhoica – prejavuje sa eróziami a hojnou sekréciou vodnatého, zapáchajúceho sekrétu. Ide pp. o následok iritácie prepuciálneho vaku (zvýšene secernovanou, patol. zmenenou smegmou) a zníženej hygieny.

Balanitis simplex – b. superficialis, najľahšia forma b., kt. sa prejavuje začervenaním, bolestivým zdurením a zvýšenou sekréciou postihnutých miest na žaludi, kt. býva neskôr na povrchu zbavený epitelu a secernuje zapáchajúci serózny al. serohnisavý sekrét. Súčasne môže vzniknúť akút. zápalová fimóza. Príčinou býva nízka hygiena, dráždenie retinovanou smegmou, ale aj mydlom a detergenciami, trauma pri súloži, najčastejšie však baktériová infekcia. Sek. ju môže vyvolať dráždenie uretrálnym sekrétom pri uretritíde, napr. gonoreickej. Predisponujúcim faktorom je kongenitálna fimóza a diabetes mellitus.

Balanitis specifica syphilitica – prejav I. štádia →*syfilisu.* Vzniká 8 – 28 d po infekcii vo forme banálnej al. erozívnej balanitídy. Dg.: dôkaz spirochét v tmavom poli.

Balanitis ulcerosa – najčastejšie ju vyvolávajú spirily a fuziformné baktérie. Na žaludi vznikajú vredy s intenzívne žltým okrajom, začervenaným okolím a zapáchajúcim sivožltým nekrotickým povlakom na spodine. Nastáva rýchly gangrenózny rozpad s rozsiahlou devastáciou penisu. Nekrotický rozpad kože penisu má za následok vznik ulcus gangraenosum (phagadenicum) a pokračujúci gangrenózny proces môže zapríčiniť cavernitis gangraenosa.

Balanitis vulgaris simplex – zápalové začervenanie a zdurenie, erózie, zriedka ulcerácie; môže sa pridružiť fimóza, lymphangitis dorsalis, lymhadenitis inguinalis. Príčina je neznáma, predpokladá sa dráždenie chem. noxami (látky obsahujúce jodoform, ortuť a i.), intolerancia vagínového sekrétu, mechanické faktory (masturbácia), synechie predkožky, nedostatočná hygiena; môžu byť prejavom iných ochorení (erythema exsudativum multiforme majus, gonorea, lichen ruber, psoriáza, nešpecifická uretritída, vaccinia inoculata).

Balanitis xerotica obliterans – vzniká spontánne, bez zjavnej príčiny al. následkom opakovaných recidív b. Každá b. môže prejsť do chronicity, žaluď a predkožka sklerotizujú, tvoria sa adhézie, nastáva jazvenie, stenóza vonkajšieho ústia uretry. Predpokladá sa aj vzťah k lichen sclerosus et atrophicus a craurosis penis. V th. sa osvedčuje odstránenie fimózy a dlhodobá vonkajšia aplikácia kortikoidových mastí.

Dfdg. – fixný liekový exantém, kontaktná dermatitída, afty, psoriáza, erythema exsudativum multiforme, Reiterov sy., herpes simplex, ulcus molle, ulcus durum (vyšetrenie v tmavom poli).

Th. – mierne formy b. ustupujú po antiseptických obkladoch a antibiotikových mastiach, príp. v kombinácii s kortikoidmi. Pred začiatkom th. treba vylúčiť syfilis. Výber ATB sa riadi výsledkom bakteriol. vyšetrenia. Pri kvasinkovej b. sa osvedčuje 1 % rozt. genciánovej violete a antimykotikové masti (Fungicidin® ung.). Ťažké formy b. vyžadujú hospitalizáciu a celkovú th. ATB. Dôležitá je zvýšená hygiena. U chlapcov s fimózou, ak nemožno zabezpečiť hygienu uvoľnením nahromadenej smegmy, treba uvoľniť synechie medzi predkožkou a povrchom glans penis pomocou jemnej kovovej sondy, čo umožní odtok hnisového sekrétu. Ak nemožno pretiahnuť predkožku za glans penis, očístí sa predkožka 1 % rozt. Septonex‹ a vykoná jej repozícia. Pri väčšom opuchu sa aplikujú studené obklady. Ak pre fimózu nemožno uvoľniť žaluď, preplachuje sa prepuciálny vak dezinfekčným rozt. pomocou tenké-ho katétra zavedeného do predkožkového vaku. Po odznení zápalu sa vykoná cirkumcízia. Cirkumcízia je indikovaná aj u pacientov s recidivujúcimi b.; →*lichen scleroticus et atrophicus penis.*

balano- – prvá časť zložených slov z g. *balanos* žaluď.

balanoblenorrhoea, ae, f. – [g. *balano-* + g. *rhoia* tok] balanoblenorea, kvapavkový zápal žaluďa penisu; →*balanitis gonorrhoica.*

balanoforín – palmitát β-amyrínu nachádzajúci sa v *Balanophora elongata* Blume (*Balanophoraceae*), *Erythroxoin coca* Lam. var. *novogranatense* Morris a var. *spruceanum* Burck (*Erythroxylaceae*), v latexe z *Ficus variegata* Blume (*Moraceae*); →*α-amyrín.*

Balanoglossa – žaluďovce, trieda polochordát, kt. jedince žijú jednotlivo zahrabané v bahne blízo pobrežia.

balanolithos, i, m. – [g. *balano-* + g. *lithos* kameň] balanolit, konkrement pod predkožkou žaluďa.

balanoplastica, ae, f. – [g. *balano-* + g. *plastiké (techné)* tvárne umenie] balanoplastika, plastická operácia na žaludi penisu.

balanoposthitis, itidis, f. – [*balano-* + g. *posthé* predkožka] balanopostitída, zápal žaluďa a vnútorného listu predkožky (predkožkového vaku). Vyskytuje sa len u mužov so zachovanou prekožkou. V predpokožkovom vaku, kt. je po narodení zlepený, sa tvorí smegma praeputii („živná pôda“ pre infekcie a kancerogén). Moč u niekt. chlapcov s dlhou predpokožkou (praeputium longum) zateká do predkožkového vaku a spolu s fekálnou infekciou uľahčuje vznik zápalu. U starších mužov je to nízka osobná hygiena a súvislosť s vita sexualis. Diabetici s tendenciou k vzniku javovitej fimózy sa môže uplatniť aj mykotická infekcia. Chron. b. sa pokladá za prekancerózu penisu. Klin. sa prejavuje začervenaním a opuchom predkožky s hnisavým výtokom. Môže sa vyskytnúť dyzúria a fimóza. Pri nejasnostiach s karcinómom penisu je indikovaná probatórna biopsia. Th. spočíva v uvoľnení predkožkového vaku, pri fimóze je indikovaná dorzálna incízia (akútna cirkumcízia je kontraindikovaná). Odporúčajú sa výplachy peroxidom vodíja, rumančekové al. hypermanmgánové obklady, p. o. ampicilín a ďalej podľa citlivosti baktérií vo výtere z predkožkového vaku. Po upokojení cirkumcízia. Dôležitá je zvýšená hygiena a th. cukrovky; →*balanitis.*

balantidiáza – syn. →*balantidióza.*

balantidiosis, is, f. – [g. *balantidion* malé vrece + *-osis* stav] syn. balantidiasis, →*balantidióza.*

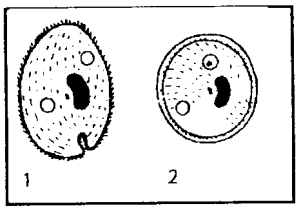
balantidióza – [*balantidiosis*] zriedkavé ochorenie, kt. vyvoláva nálevník →*Balantidium coli.* Človek sa nakazí náhodne po požití cýst, nachádzajúcich sa v stolici ošípaných. U nás sa b. vyskytuje pomerne zriedka a má chron. priebeh, častejšie sa vyskytuje v trópoch a subtrópoch. Ku klin. manifestácii prispieva nedostatočná výživa a nepriaznivé hygienické podmienky.

Ochorenie sa podobá amébovej dyzentérii, môže však prebiehať aj asymptomaticky. V hrubom čreve a dolnej časti ilea vznikajú vredy s podmínovanými okrajmi. Balantídie sa dostávajú do krvi a lymfatického systému, prenesú so sebou baktérie a deštruujú tkanivo. Najčastejšou komplikáciou sú abscesy v brušnej dutine, zriedka v orgánoch (pečeň, pľúca a i.), príp. septikémia. Príznaky sa dostavujú najmä pri interkurentných ochoreniach (infekcie čriev), zníženej odolnosti, colitis ulcerosa s tenezmami a hlienovo-hemoragickými stolicami, podobnými amébióze.

Dg. – stanovuje sa pomocou mikroskopického dôkazu prvoka v stolici. Trofozoity sa nachádzajú najčastejšie v čerstvej stolici, kde je so zreteľom na ich veľkosť dôkaz ťažký. Balantídie možno aj kultivovať spolu s baktériami na pôdach pre kultiváciu améb, príp. pátrať po nich v bioptickom materiáli.

Th. – účinným liekom je metronidazol, kt. sa podáva v dávke 3-krát 250 mg/d počas 10 d. Alternatívou je paromomycín (Humatin®), kombinácia 8-hydroxychinolínov (Iodoquinol®) s tetracyklínom (2 g/d počas 10 d).

Balantidium coli – [g. *balantidion* malé vrece + g. *colon* črevo] nálevník z čeľade *Bursaridae*. Je vajcovitého tvaru, veľkosti 50 – 100 × 35 – 55 μm. Potravu prijíma bunkovými ústami lemovanými výraznými fibrilami (peristóm), splodiny vyvrhuje bunkovým anusom (cytopyge). Telo je prerastené hustými radmi brv slúžiacich na lokomóciu. Veľké množstvo paraglykogénových granúl v plazme sa farbí Lugolovým rozt. Prvok má dve jadrá, veľký, obličkovitý makronukleus, slúžiaci na vegetatívne funkcie; v jeho priehlbine leží pohlavné jadro – mikronukleus. Tvorí guľovité cysty s Ø 50 – 60 μm s charakteristickým jadrom a veľkými nukleolmi.



Balantidium coli. **1** – ovoidný trofozoit; **2** – okrúhla cysta

Je to komenzál hrubého čreva ošípaných, u človeka vyvoláva →*balantidiózu,* niekedy aj neškodný črevný parazit. Človek sa stáva náhodným hostiteľom po požití potravy kontaminovanej cystami. Zdrojom nákazy je ošípaná. Rozhodujúcim faktorom pre prienik balantídií do črevnej sliznice je jej porušenie, napr. predchádzajúcou baktériovou infekciou al. parazitmi.

Balanus – rod morských kôrovcov, fúzonôžok (→*Cirripedia*).

Balardov-Degenov-Paieov syndróm →syndrómy.

Balarsen® (Endo) – dimerkaptoarzínfenolové antiamébikum; arstinol.

balastné látky – súhrn nestráviteľných zložiek potravy (napr. celulóza, keratín), kt. svojím objemom stimulujú peristaltiku čriev a transport črevného obsahu. Nedostatok b. l. môže u predisponovaných jedincov vyvolať obstipáciu a i. poruchy GIT; →vláknina.

balata – prírodný kaučuk podobný gutaperči. Získava sa z latexu kaučukovníkov druhu *Mimusops globosa* (*M. balata*), kt. rastú v Guayane a vo Venezuele. Je tvrdší, tuhší a menej pružný ako prírodný kaučuk.

Balbianiho prstence – [Balbiani, Eduard G., 1823 – 1899, franc. embryológ] biol. zhrubnuté úseky (puffy) →*chromozómov.* Vyznačujú sa vysokým obsahom RNA a sú výrazné na obrovitých chromozómoch buniek slinových žliaz dvojkrídlovcov. Ich poloha sa mení počas individuálneho vývoja. Predpokladá, sa že ide o miesta, kde sa začína prepisovať genetická informácia z DNA na RNA. Štruktúra B. p. sa vysvetľuje nahromadením veľkého počtu jednoreťazcových nití práve syntetizovanej RNA.

balbuties, ei, f. – funkčná porucha reči, na kt. sa zúčastňujú dedičné a psychické vplôyvy. Niekedy sa spája s inými neurotickými príznakmi a môže sa zhoršovať v napätých situáciách. V th. je okrem, logopedickej a foniatrickej starostlivosti dôležitá aj psychoterapia a spolupráca rodiny (u detí); →zajakavosť; por. →tumulus sermonis.

Baldex® (Bausch & Lomb) – glukokortikoid, 21-fosfát dvoj- sodnej soli →*dexametazónu.*

Baldovce – obec v Hornádskej kotline, 433 m n. m. (okr. Spišská Nová Ves) známa prameňmi minerálnej vody. V chotári je štátna prírodná rezervácia Baldovské slatinné rašelinisko a 6 minerálnych sadrovo-železnatých prameňov. V 18. stor. vznikli pri nich kúpele na liečenie chorôb GIT a uropoetického systému; zanikli v 20. r. 20. stor. Po r. 1945 tu vybudovali závod na plnenie známej Baldovskej minerálky; minerálne →*vody.*

baldriánov koreň – radix →*valerianae.*

Balduzziho reflex →*reflexy.*

Baldwin, James Mark – [1861 – 1934, amer. filozof] zaoberal sa psychológiou vo vývoji dieťaťa; vysvetlil vznik napodobňovania.

Baldyho-Frankeho operácia →*operácia.*

Baldyho-Websterova operácia →*operácia.*

Baldwinov syndróm – Bessmanov-Baldwinov sy.; →*syndrómy.*

Balfin® (Lilly) – herbicídum; →*benfluralín.*

Balfour, Francis Maitland – [1851 – 1882, angl. lekár a embryológ, člen Londýnskej kráľovskej spoločnosti] autor diela o porovnávacej embryológii.

Balint, Michael – (1896 Budapešť – 1970 Londýn) londýnsky lekár a psychoanalytik. Žiak maď. psychoanalytika Sándora Ferenczího. Spočiatku sa venoval štúdiu biochémie v Berlíne, neskôr sa vrátil do Maďarska, kde sa r. 1935 stal riaditeľom Ústavu psychoanalýzy. R. 1939 emigroval do Londýna. Tam sa zaoberal významom ,,primárnej" lásky medzi matkou a dieťatom, kt. pokladal za rozhodujúcu v celkovom vývoji psychiky a formovaní jeho osobnosti. Utváral ,,fokálnu terapiu" a →*Balintove skupiny.* Vo svojej knihe Lekár, jeho pacient a choroba (1957) opisuje príklady zo svojej skupinovej práce s praktickými lekármi. Na psychoanalyticky orientovanej londýnskej klinike v Tavistocku viedol vedecký seminár, kt. poskytoval psychologické vzdelanie praktickým lekárom.

Bálintov syndróm →syndrómy.

Balintova skupina – [Balint, Michael, 1896 – 1970, londýnsky lekár a psychoanalytik] skupinová psychoterapia, skupinová dynamika. Jej základom sú semináre praktických lekárov a pomocného zdravotníckeho personálu pod dohľadom psychoterapeutov, na kt. sa diskutuje o vzťahu medzi ošetrujúcim personálom a pacientami, rušivých a pozit. vplyvoch s cieľom uvedomiť si vlastné postoje a reakcie, afektívnych aspektov vzťahu lekár–pacient. B. s. vedie lekárov k citlivému prístupu k pacientovi a stala sa vzorom ich psychologického vzdelávania.

balistika – [*ballistica*] náuka o pohybe vystrelených telies a strelných zbraniach. Využíva sa najmä ako súčasť kriminalistiky.

balistokardiografia – [*ballistocardiographia*] elektr. a mechanický záznam pohybov tela a telových vibrácií vyvolaných srdcovou činnosťou, pomocou špeciálneho zariadenia (balistografický stôl). Dá sa ňou stanoviť minútový výdvrh srdca, a tým výkonnosť srdca. V súčasnosti sa v klin. praxi nepoužíva; →*polygrafické vyšetrenie.*

balizmus – [*ballismus*] syn. balistický sy. Termín navrhol Kussmaul pre hyperkinézy, pri kt. pacient prudko vymršťuje celé končatiny (ako pri hádzaní diskom). Neovplyvňuje ho vôľová inervácia. Pacient sa však niekedy naučí znižovať frekvenciu záškrbov ,,uvoľňovaním" končatiny, ,,stráži" ju zrakom, aby ňou mohol zachytiť a pribrzdiť zdravou končatinou. Ťažšia práca a únava frekvenciu hyperkinéz znižujú, v spánku porucha ustáva. Náhle senzorické podnety, emócie môžu vyvolať hyperkinézy, inokedy naopak potlačiť. B. vyvoláva de- štrukcia druhostranného ncl. subthalamicus Luysi a jeho spojov následkom cerebrovaskulár-nych ochorení (trombóza, embólia, apoplexia), nádorov, granulomatóznych zápalov (tbc, syfilis), meningoencefalitídy a úrazov mozgu; por. →*hemibalizmus.*

balkánska chrípka →*Q-horúčka.*

balkánska nefropatia – syn. chron. endemická nefropatia, osobitná forma chron. tubulointersticiálnej nefritídy, prvýkrát opísaná r. 1957. V oblastiach pozdĺž rieky Sávy a jej prítokov sa vyskytuje endemicky. Postihuje prevažne osoby 30 – 60-r., u prisťahovalcov do endemickej oblasti vzniká asi po 15 r. pobytu. Za jej príčinu sa pokladali toxické vplyvy (ťažké kovy, kys. kremičitá), infekcia plesňami, pomalými vírusmi, rádioaktivita, genetické činitele, produkt plesne *Penicillium verrucosum*,

var. cyclopium, tzv. ochratoxín, kt., sa ukázal nefrotoxický v pokusoch na potkanoch. Počas epidémií b. n. na Balkáne (a v Škandinávii) sa však podarilo izolovať jej pôvodcu – vírus Hantaan (→*Bunyavírusy*), kt. rezervoárom sú hlodavce *Clethrionymus.*

Morfol. ide o fibrózu vonkajších oblastí obličkovej kôry s hyanilizáciou arteriol, nekrózu tubulárnych epitélií, guľatobunkovou infiltráciou a jazvením interstícia. Zisťujú sa extrémne malé obličky. V 1/3 prípadov sa pozorujú papilómy a karcinómy panvičky a ureterov.

Klin. sa prejavuje únavnosťou, nechutenstvom, bolesťami hlavy a v epigastriu, niekedy podobnými renálnym kolikám, polyúriou, chudnutím a ťažkou normochrómnou anémiou, xantodermiou. Hypertenzia a opuchy obyčajne chýbajú. Hematúria a proteinúria bývajú mierne. Typická je tubulárna proteinúria: prítomnosť nízkomolekulových bielkovín – ľahké reťazce, bielkovina viažuca retinol, muramidáza, β_2-mikroglobulín, kt. sa zistí v moči už pred klin. manifestáciou ochorenia. V sére bývajú znížené hodnoty zložky C3 komplementu a IgG a zvýšenie IgA a IgM. Pri rtg. a ultrazvukovom vyšetrení sa zisťuje výrazné zmenšenie obličiek, kt. majú hladké kontúry.

Dgdg. – chron. glomerulonefritída a pyelonefritída, intersticiálna nefritída pri abúze fenacetínu.

Th. – je symptomatická, pri insuficiencii obličiek je indikovaná diéta, dialyzačná a transplantačná th. Prognóza ochorenia je nepriaznivá.

Ballance, Charles A. sir – (1856 – 1936) angl. chirurg, priekopník neurochirurgie. Študoval v Lipsku bakteriológiu. Zaoberal sa štúdiom vetvenia nervov a prispel k výskumu etiológie zhubných chorôb, bol prvým predsedom Sloločnosti britských neurochirurgov, počas pobytu v USA spolupracoval s H. Cushingom.

Ballanceov príznak – [Ballance, Charles A., sir, 1856 – 1936, angl. chirurg] poklepové pritlmenie v ľavom podrebrí nezávisle od polohy, môže byť príznakom ruptúry sleziny; je vyvolané krvou uvoľnenou zo sleziny; →*príznaky.*

Ballantyneov-Rungeho syndróm →syndrómy.

Ballerov-Geroldov syndróm →syndrómy.

Ballerup-Bethesda-baktérie →*Citrobacter freundii.*

Balletov príznak →príznaky.

ballismus, i, m. – [g. *ballismos* tancovanie] →*balizmus.*

ballistica, ae, f. – [g. *ballizein* hádzať] →*balistika.*

ballistocardiogramma, tis, n. – [g. *ballizein* tancovať, hádzať + g. *kardiá* srdca + g. gramma záznam] balistokardiogram, balistokardiografický záznam →*balistokardiografia.*

ballistocardiographia, ae, f. – [g. *ballizein* tancovať, hádzať + g. *kardiá* srdca + g. *grafein* písať] →*balistokardiografia.*

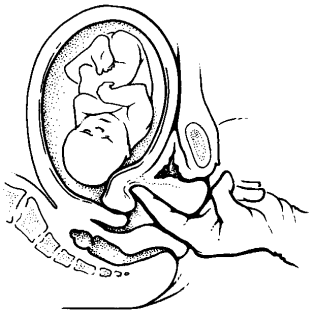
ballistophobia, ae, f. – [g. *ballizzein* tancovať, g. *ballo* hádzať + g. *fobos* strach] balistofóbia, chorobný strach pred strelami.

ballonnement – [franc. *ballon* balón] balónovanie, naplnenie, roztiahnutie telovej dutiny plynom al. tekutinou.

Ballota nigra (*Labiatea*) – balota čierna, čierny jablčník. Pochádza z mierneho pásma juhových. Európy. Rastie v priekopách, pozdĺž ciest, v živých plotoch a na iných vlhkých miestach. Má štvorhranné chlpaté stonky, plazivé korene, srdcovité zúbkované listy a malé purpurové kvety koncom leta. Odporne zapácha. Drogu tvoria kvitnúce vrcholky. Obsahuje flavonoidy. Má sedatívne, spazmolytické a antiemetické účinky. Používa sa vo forme záparu a tct.

Ballota nigra

ballottement – [franc. húpať sa] ,,balotovanie“. Spôsob vyšetrenia časti tela vyplnenej (fyziologicky al. patologicky) tekutinou. Vykonáva sa stláčaním al. Nárazmi rúk, kt. vyvolávajú pohyb (húpanie ap.) telesa v tekutine obsiahnutého al. s ňou spojeného. **1.** Pri palpačnom vyšetrení rodidiel charakteristický pasívny pohyb detskej hlavy v maternici (dôkaz gravidity). **2.** ,,Tancovanie“ pately ako prejav výpotku v kolenovom kĺbe. Na patelu prikladáme dva prsty jednej ruky a strčíme ju proti kondylom femoru. Druhá ruka objíma stehno hmatom nad patelou, aby sa lepšie ohraničil kĺbový výpotok. Pri uvoľnení tlaku na patelu, táto vyskočí späť. **3.** B. obličiek – dg. pomôcka na rozpoznávanie nádorov obličiek: po nárazoch na bedrovú oblasť sa nádor obličiek dá palpovať na prednej brušnej stene. **4.** Umožňuje odhaliť tuhý objekt, kt. sa vznáša v teklutine (napr. nádorobá masa v ascite).



Ballottement

Balmeho kašeľ – [Balme, Paul Jean, 1857, franc. lekár] kašeľ, kt. sa dostavuje po uľahnutí následkom obštrukcie nazofaryngu.

Balmerova séria – séria 5 čiar vodíkového spektra vo viditeľnej oblasti. Sú to: červená (λ = 656,3 nm), zelená (λ = 486,1 nm), modrá (λ = 434,0 nm) a 2 fialové. Vlnočet *ñ* všetkých piatich čiar tejto série spektra možno veľmi presne matematicky vyjadriť vzťahom (Balmer, 1885)

$$\tilde{n} = \frac{R\infty}{2^2} - \frac{R\infty}{m^2},$$

kde $R\infty$ je tzv. Rydbergova konštanta = 1,097 373 1 . 10^7 m^{-1} = 109 737 31 cm^{-1} a *m* – 3, 4, 5 ... Vo vzdialenejšej ultrafialovej oblasti vodíkového spektra sa nachádza Lymanova séria, v infračervenej Paschenova, Brackettova a Pfundova séria. Štúdiom vodíkového čiarového spektra sa dospelo k významným objavom štruktúry atómov.

balneologia, ae, f. – [l. *balneum* kúpeľ] balneológia, náuka o →balneoterapii. Slovenská b. má bohatú tradíciu. Spočiatku sa pestovala najmä v kúpeľných zariadeniach. R. 1949 bol na pôde Lekárskej fakulty UK v Bratislave založený Balneologický ústav, kt. sa r. 1953 transformoval na Fyziatrickú kliniku. R. 1961 vznikol Ústav fyziatrie, balneológie a klimatológie, neskôr premenovaný na Výskumný ústav humánnej bioklimatológie. Kliniku aj ústav založil prof. Juraj Hensel. Jeho nástupcom bol prof. Juraj Kolesár; →*kúpele.*

balneotherapia, ae, f. – [balneum + g. therapeiá liečenie] liečenie prírodnými liečivými zdrojmi a klimatickými faktormi. Prírodné zdroje zahrňujú liečivé vody (→*hydroterapia*) a peloidy (→*kúpele*). B. sa príp. spája s kúpeľnou rehabilitáciou, v kt. sa uplatňuje aj klimatoterapia (balneorehabilitácia); jej súčasťou je diétoterapia a riadený denný režim. B. sa dopĺňa potrebnou farmakoterapiou a rôznymi formami psychoterapie; presadzuje sa zásada komplexnosti. K b. patrí aj primorská th. (thalassotherapia). Od kúpeľnej liečby treba odlíšiť kúpeľné preventívne pobyty, kt. nie sú zamerané na úpravu narušeného zdravotného stavu a obnovu homeostázy fyziol. funkcií, ale sú určené osobám ohrozeným určitým ochorením bez zjavných klin. príznakov (rizikoví jedinci).

B. je jednou z najstarších foriem liečenia. Spočiatku sa vyvíjala na základe empírie a skúse-ností chorých ľudí, čoraz väčšmi sa vnej však uplatňujú vedecké poznatky. Podstatou b. je pôsobením nešpecifických podnetov (stresorov) upraviť zníženú schopnosť organizmu adaptovať sa na žiaducu telesnú a duševnú výkonnosť (dezapatáciu) a upraviť jeho neurove-getatívnu homeostázu. Výsledok adaptačného procesu závisí od kvality, intenzity, trvania a počtu účinkujúcich stresorov. Neadekvátne stresory môžu vyvolať dysadaptáciu, napr. pretrénovanosť po rehabilitačných procedúrach.

Proces adaptácie prebieha org. na viacerých úrovniach: **1.** habituácia – prebieha už pri krátko trvajúcej expozícii stresorom a rýchlo odznieva; **2.** funkčná adaptácia – vlastný cieľ b.; **3.** troficko-plastická adaptácia – výsledok dlhodobého pôsobenia stresorov fyz. podnetov. Priebeh b. možno rozdeliť na niekoľko fáz: **1.** vstupná fáza – dg. štádium, v kt. sa vypracuje adekvátny individuálny balneorehabilitačný program; **2.** aklimatizačná fáza – prispôsobovanie sa novému prostrediu a procedúram; **3.** účinná fáza – interakcia organizmu s prostredím a procedúrami; **4.** reakcia – vlastný účinok b.; **5.** reaklimatizačná fáza – postupná dezaptácia po ukončení b. a návrate domov.

Tzv. *kúpeľná reakcia* je charakteristický úkaz prejavujúci sa prechodným subjektívnym, príp. aj objektívnym zhoršením stavu po absolvovaní kúpeľného pobytu. Môže vyústiť až do kúpeľnej krízy (termálna, aklimatizačná kríza). K jej príznakom patrí pocit vnútorného nepokoja, zvýšená dráždivosť, emotívna labilita, poruchy spánku s hromadením snov. Vyskytujú sa aj vegetatívne príznaky: búchanie srdca, pocit ťažkého dychu, nechuť do jedenia, poruchy termoregulácie a i. Pri reumatických chorobách sa zjavujú bolesti v kĺboch a svaloch, únava. Niekedy sa aktivujú ložiská infekcie (zubné granulómy, chron. tonzilitída, u žien adnexitídy ap.), kožné afekcie (urtika, dermatitídy a ekzémy). Objektívne sa znižuje výkonnosť, zrýchľuje pulz, zvyšuje telesná teplota a zjavuje sa leukocytóza, zrýchlenie sedimentácie krviniek, zisťujú sa zmeny sérových proteínov, aktivity enzýmov a i. biochemické zmeny. Kúpeľná reakcia sa dostavuje prakticky u všetkých pacientov, má však rôznu intenzitu a trvanie, obyčajne vymizne po 1 až 7 d. Kúpeľná reakcia je výraznejšia po aplikácii peloidov a hypertermických procedúr, závisí však od individuálnych faktorov, napr. od aktivity ochorenia (najmä pri reumatických ochoreniach).

Hlavnou úlohou b. je využiť funkčné rezervy organizmu, mobilizovať a zvýšiť jeho obranné sily, kt. má org. premôcť chorobu a jej následky.

Z hľadiska prevencie má b. spĺňať dve úlohy: **1.** zdravotne vychovávať s cieľom zamedziť al. úplne vylúčiť pôsobenie rizikových faktorov; **2.** včas dg. a liečiť ochorenie.

Z hľadiska th. má b. za úlohu: **1.** zlepšiť reaktivitu na zaťaženie, vplyv stresorov každodenného života upraviť príp. poruchy chronobiologickej rovnováhy; **2.** zvýšiť odolnosť organizmu proti infekcii mobilizáciou obranných procesov; **3.** zlepšiť choré a posilniť zdravé funkcie; **4.** zlepšiť kvalitu života – celkovú telesnú zdatnosť, telesnú a duševnú výkonnosť a pocit zdravia, čo sa prejaví aj v znížení spotreby liekov; **5.** zlepšiť sociálne prispôsobenie sa chorého na požiadavky zamestnania, rodiny a spoločnosti v priebehu ochorenia pri ešte oslabených funkčných schopnostiach; **6.** určiť medikamentóznu, bazálnu a dlhotrvajúcu th.; **7.** výchovne vplývať na pacienta.

balneum, i, n. – [l.] kúpeľ, →*kúpele.*

Balneum aquae – vodný kúpeľ.

Balneum arenae – pieskový kúpeľ.

Balneum calens, tepidum – horúci kúpeľ (>39 °C).

Balneum carboneum – uhličitý kúpeľ.

Balneum electricum – elektrický kúpeľ.

Balneum frigidum – studený kúpeľ.

Balneum Hermal® liq. (Hermal, Kurt Herrmann) – Sojae oleum 84,75 g v 100 g rozt.. Dermatologikum. Olejová prísada do kúpeľa s malým množstvom polidokanolu. Emulgátor, mierne povrchové anestetikum a lokálne antipruriginózum na ošetrovanie suchej kože so svrbením, citlivej kože dojčiat a malých detí, stareckej kože, dermatitis seborrhoica dojčiat a malých detí, eczema infantile, chron. ekzémov a dermatitíd z opotrebovania, ichtyózy a psoriázy. Kontraindikáciou sú rozsiahlejšie kožné poranenia, akút. kožné ochorenia nejasného pôvodu.

Balneum Hermal F® liq. (Hermal, Kurt Herrmann) – Oleum arachis 46,45 g + Paraffinum liquidum 47 g v 100 g rozt. Dermatologikum. Olejová prísada do kúpeľa. Používa sa na ošetrovanie suchej, šupinatej kože, svrbivej a mimoriadne citlivej pokožky, ako napr. pri atopickom (dojčenskom) ekzéme, neurodermitídy, psoriáze a ichtyóze. Kontraindikáciou sú rozsiahlejšie kožné poranenia, akút. kožné ochorenia nejasného pôvodu.

Balneum Hermal Plus® liq. (Hermal, Kurt Herrmann) – Sojae oleum 82,95 + Polidocanolum 15 g v 100 g rozt. Dermatologikum. Olejová prísada do kúpeľa, pôsobí ako povrchové anestetikum a lokálne antipruriginózum. Používa sa na ošetrovanie kožných ochorení spojených so zvýšenou suchosťou kože, najmä svrbením, ako napr. atopický ekzém, neurodermatitída, chron. dyshidrotický ekzém, svrbenie kože v starobe, psoriáza. Kontraindikáciou sú rozsiahlejšie poranenia a akút. ochorenia kože nejasného pôvodu vrátane akút. psoriázy, horúčkové ochorenia, tbc, ťažké obehové poruchy, hypertenzia, alergia na zložky prípravku.

Balneum sulfuricum – sírny kúpeľ.

Balneum vaporeum – parný kúpeľ.

Baloghov-Lelkesov syndróm – Baloghov-Lelkesov sy.; →syndrómy.

balónik – vak, miešok, kt. sa dá vpraviť do telovej dutiny al. rúry a roziahnuť vzduchom, príp. iným plynom.

Inohueho balónik *→balóniková mitrálna komisurotómia.*

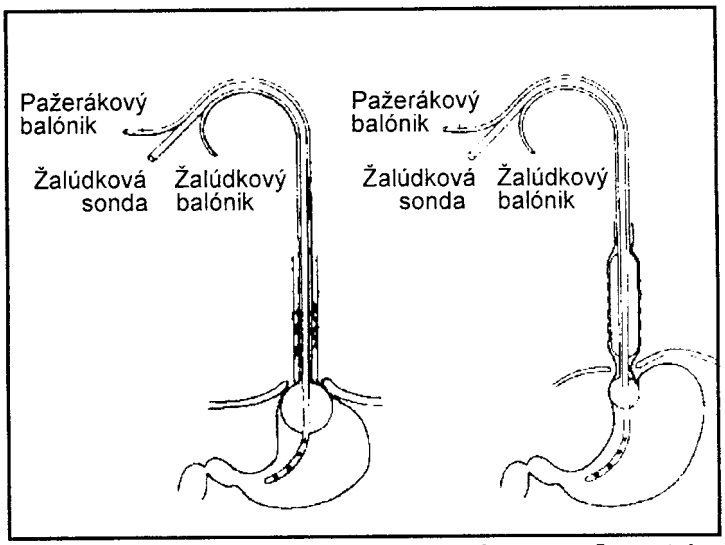
Sheaov-Anthonyho balónik *→sínusový balónik.*

Sínusový balónik – syn. Sheaov-Anthonbyho b., gumový vak roztiahnuteľný vzduchom al. tekutinou, kt. sa používa na vystuženie steny sinus maxillaris vpáčenej následkom fraktúre; na tento účel slúži aj Foleyov katéter.

balóniková mitrálna komisurotómia – nespr. valvuloplastika, zákrok na mitrálnej chlopni, kt. sa vykonáva špeciálne tvarovaným jednoduchým balónikom, zavedeným Inoueom a spol. (1984). Úspešnosť metódy závisí od veku pacienta, charakteru postihnutia mitrálnej chlopne, veľkosti ľavej predsiene a stupňa vzniknutej mitrálnej insuficiencie. Jej krátkodobá mortalita je asi 3 %. Ku komplikáciám patrí vznik mitrálnej regurgitácie (akút. regurgitácia si vyžaduje urgentný chir. zákrok), ľavo-pravého skratu na úrovni predsieňového septa defektom, utvoreným v dôsledku transseptálneho zavedenia pomerne silného dilatačného katétra. Pred výkonom a po ňom sa vykonáva dvojrozmerná echokardiografia, pri kt. sa posudzuje kvalita mitrálnej chlopne, jej pohyblivosť a kvalita subvalvulárneho aparátu. Pulzovou Dopplerovou echokardiografiou sa

mapovaním v ľavej predsieni hodnotí závažnosť pridruženej mitrálnej regurgitácie, ako aj vrcholový transmitrálny tlakový gradient. Zo záznamu zhotovenom fibrooptickým zapisovačom sa vypočítava plocha mitrálneho ústia; za kritérium úspešnosti sa pokladá jej zväčšenie vyjadrenej na tel. povrch o > 50 %.

balóniková sonda – jednocestná al. dvojcestná sonda s koncovými segmentami, kt. sa dajú nafúknuť al. naplniť tekutinou. Používa sa na obturáciu určitých úsekov tráviacej rúry, napr. na prechodné zastavenie krvácania z pažerákových varixov (24 – 48 h s tlakom < 35 – 40 Torr, dlhšia kompresia hrozí ulceráciou a perforáciou); pri vyšetrovaní obsahu dvanástnika (→*duodenálna sonda*).



Balóniková sonda. Vľavo **Lintonova sonda**, vpravo **Sengstakenova-Blakemoreova sonda**; žalúdkový balón sa fixuje ku kardii ťahom zvonka

Senkstakenova-Blakemoreova dvojcestná sonda pozostáva z dolného balónika, kt. sa fixuje sonda v žalúdku a horného balónika a slúži na obturáciu.

Lintonova odľahčujúca sonda (NachlasSonde) pozostáva z balónika hruškovitého tvaru, kt. sa vtiahne do prstenca kardie a fixuje ťahom. Používa sa najmä pri krvácaní zo žalúdkovej klenby. Žalúdková sonda umožňuje navyše odsávanie (krvavého) obsahu žalúdka, čím sa zabráni vývoju pečeňovej kómy, dajú sa ňou podávať liečivá a výživa.

balónikový katéter – katéter, kt. slúži na dilatáciu stenotizovanej aortálnej chlopne, mitrálnej al. pulmonálnej chlopne, príp. na korekciu aortálnej istmickej stenózy; zavádza sa cez artériu al. žilu; →*balóniková mitrálna komisurotómia;* →*valvuloplastika.*

Swanov balónikový katéter je modifikovaný →plávajúci katéter, kt. slúži na meranie kapilárneho tlaku v a. pulmonalis. TK sa meria po krátkodobom uzávere malej vetvy a. pulmonalis balónikom umiesteným na hrote katétra, kt. sa zavádza žilou do pravého srdca.

balónová degenerácia →*degenerácia.*

balónová dilatácia →*metreuryza.*

Balóova choroba – [Baló, József, *1896, maď. neuropatológ pôsobiaci v Budapešti] opísaná r. 1927; →*leucoencephalitis periaxialis concentrica.*

balota čierna →*Ballota nigra.*

balsamatio, onis, f. – [g. *balsamon* balzamový ker, olej] balzamovanie, umelé konzervovanie mŕtvoly na zabránenie rozkladu.

balsamica (remedia) – balzamiká, obsol. liečivá, v minulosti používané v th. gonorey (napr. →*balsamum copaivae*); sú toxické.

Balsamodendron (*Amyridaceae*) – [g. *balsamon* balzam + g. *dendron* strom] rod európskych stromov produkujúcich bdelium a i. balzamové látky.

balsamum, i, n. – [g. *balsamos*] →balzam.

Balsamum Gileaudi – 1. olejovitá živica zo severoamerickej jedle *Abies balsamea* (L.) Mill., kt. sa používala v th. ochorení močových ciest; 2. klíčky topoľa *Populus candidans* Aiton (Salicaceae), kt. obsahujú prchavé oleje a balzam.

Balsamum canadense – kanadský b., terebinthina canadensis. Pochádza zo severoamerických ihličnanov *Tsuga canadensis*, *Abies balsamea* Mill., A. Fraseri (*Abietaceae*) a i. Vylučuje sa po narezaní balzamových jedlí z dlhých pod korkom ležiacich sekrečných priestorov. Droga je sirupovitá tekutina svetlej až zelenkastožltej farby, slabo fluoreskujúca, v tenkej vrstve úplne priehľadná, má príjemnú balzamovú, nie terpentínovú vôňu, chuť aromatickú, trochu trpkú, na vzduchu stvrdne. Obsahuje 15 až 27 % silice s pinénom, bornylacetátom a 70 – 80 % živice, asi 50 % v nej tvoria živicové kys., najmä abietová, neoabietová, dextropimarová, kanadínová a i., diterpénový alkohol abienol. Rozpúšťa sa v 80 % liehu, xyléne, étere a chloroforme. Používa sa ako terpentíny, najmä v optike a v mikroskopii, veľmi zriedka ako fytofarmakum (expektorans).

Balsamum copaivae – kopaivový b. Olejovitá tekutina, žltej až žltohnedej farby aromatickej, korenistej vône, nanajvýš slabo fluoreskuje, ostrej, horkastej chuti, nerozp. v liehu. Tvorí sa v dreni a dreve stredo- a juhoamerického stromu rodu *Copaifera* (*Caesalpiniaceae*). Balzám – olejoživica – sa hromadí v mohutných schizolyzigénnych kanálikoch dreva a stržňa stromov a získava sa obyčajne narezávaním až do jadrového dreva. Najviac drogy produkuje Brazília. V rozt. živíc obsahuje silicu s účinnými zložkami □-karyofylénom a kadinolom. V minulosti sa používal vnútorne ako diuretikum, expektorans, antigonoroikum. U citlivých jedincov môže vyvolať kožné vyrážky, podráždenie slizníc GIT a poruchy trávenia, cystitídu.

Balsamum peruvianum – skr. Bals. peruv., peruánsky balzam, ČsL 4. Získava sa z kôry vonodreva balzamového Pereirovho (*Myroxylon balsamum* HARMS var. *Pereirae* BAILLON, *Fabaceae*). Materská rastlina je strom vysoký 15 – 16 m, kmeň má však len 2 – 3 m, s vajcovitou korunou a riedkym strapcom kvetov. Vyskytuje sa na pobreží Salvadoru, Guatemaly a Hondurasu, menej v ostatných častiach Strednej Ameriky. Balzam je patol. produkt, kt. vzniká po poranení stromu v novovznikajúcom pletive kôry. V pôvodnej prim. kôre prebiehajú malé schizogénne silicové kanáliky obsahujúce produkt iného zloženia. Kmeň sa naklepáva tupými predmetmi zvyčajne na ploche 15 x 30 cm, až sa uvoľní kôra, kt. sa odstráni a ponechá sa jej iba toľko, aby strom, nevyhynul. Asi po týžd. začne z poraneného miesta vystupovať v malom množstve balzam, kt. sa zberá do handár (tzv. handrový balzam), olúpaná kôra sa vyvarí s vodou a získa sa tak balzam z kôry. Väčšia časť produkcie balzamu sa vyvoláva opaľovaním poranených častí a hlbokými zárezmi do kôry a dreva. Produkčné krajiny sú Salvador a Honduras.

Droga je sirupovitá, tmavo červenohnedá tekutina, v tenkej vrstve číra, charakteristického zápachu po vanilke a benzoovej živici, spočiatku chuti korenitej, potom horkastej, škrabavej; nelepí sa ani niťovite netiahne. Ani po dlhom uchovávaní sa nevylučujú kryštáliky. Je prakticky nerozp. vo vode, rozpúšťa sa v etanole, chloroforme, koncentrovanej kys. octovej a ricínovom oleji (v ostatných mastných olejoch sa nerozpúšťa). Čiastočne sa rozpúšťa v éteri a sírouhlíku.

Droga obsahuje cinameín (zmes esterov kys. škoricovej a benzoovej s benzylakoholom v pomere 1/3:2/3) v celkovom množstve asi 50 – 70 %, živicové látky (20 – 30 %), najmä ester kys. škoricovej a perurezitanolovej, 10 % voľnej kys. škoricovej, málo kys. benzoovej, pre pach v silici významný β-nerolidol (syn. peruviol), stopy vanilínu; prítomná je aj kys. dihydrobenzoová.

Dôkaz

a) Asi 1,0 g vzorky sa povarí s 20,0 ml vody, a za tepla sa sfiltruje. K filtrátu sa pridá 1,0 ml rozt. manganistanu draselného a zahreje sa; vzniká zápach po benzaldehyde (kys. škoricová).

b) Na tenkú vrstvu silikagélu s fluorescenčnou prísadou na detekciu pri 254 nm, napr. Silufol UV 254 sa nanesú na štart rozt. látok v chloroforme v poradí:

1. 10 ml rozt. skúšanej látky (10 mg/ml)
2. 10 ml rozt. škoricového aldehydu (5,0 mg/ml)
3. 20 ml rozt. vanilínu (1,0 mg/ml).

Vyvíja sa zmesou toluén–etylacetát (19 + 1 obj.) bez predchádzajúceho sýtenia parami rozpúšťadiel do vzdialenosti 150 mm. Po vybratí z komory sa vrstva voľne vysuší na vzduchu do vymiznutia zápachu rozpúšťadiel, a potom sa pozoruje vo svetle ortuťovej výbojky s maximom žiarenia 254 nm. Na chromatograme 1 sú patrné nad škvrnou zodpovedajúcou polohou škvrne na chromatograme 2 dve výrazne fialové škvrny, a medzi škvrnami zodpovedajúcimi škvrnám na chromatograme 2 a 3, dve až tri rovnako sfarbené škvrny; medzi štartom a škvrnou vanilínu môžu byť prítomné ešte ďalšie škvrny. Potom sa vrstva rovnomerne postrieka čerstvo pripraveným rozt. 10,0 g kys. fosfomolybdénovej v 100,0 ml 95 % liehu a zahrieva sa v sušiarni pri 105 °C do zjavenia škvŕn. Škvrny sa zjavia ako modré škvrny na žltom podklade; na chromatograme 1 je z dvoch škvŕn viditeľných nad škvrnou škoricového aldehydu horná väčšia a intenzívnejše sfarbená ako dolná.

Stanovenie

Asi 1,000 g vzorky sa v 100 ml kuželovitej banke so zabrúsenou zátkou zmieša s 3,0 ml vody a 30,0 g éteru a 5 min sa pretrepáva. Potom sa pridajú 3,0 ml zriedeného rozt. hydroxidu sodného, 5 min sa pretrepáva, pridá sa 1,50 g tragantu (VI) a pretrápáva sa do vyjasnenia. Sfiltruje sa suchým filtrom, 25,0 g filtrátu sa odparí vo zváženej kužeľovitej banke na 100 ml na vodnom kúpeli do sucha. Musí byť žltavý, olejovitý al. prestúpený kryštálikmi, aromatického zápachu. Obsah cinameínu sa vypočíta podľa vzorca

$$x = \frac{3\,000\,m}{(25 - m)q},$$

kde m = množstvo cinamínu v g, získané z 25,00 g éterového rozt., q = odvážené množstvo skúšanej látky v g.

Uchováva sa v dobre uzavretých nádobách a chráni pred svetlom.

Používa sa ako dermatologikum vo forme mastí, liehových rozt., čapíkov (dezinficiens, antiseptikum, mierne derivans, adstringens). Podporuje granuláciu, zlepšuje hojenie omrzlín, drobných ragád, hemoroidov); používal sa aj ako antiskabiózum. Je zložkou opaľovacích a kozmetických krémov. Predtým sa používal aj vnútorne ako expektorans; →*Balsamum peruvianum artificiale.*

Balsamum peruvianum artificiale – zložka fytofarmák →*Pulmex*® ung.; Pulmex Baby® ung.

Balsamum terebinthinae – terpentínový balzám, terpentín. Získava sa z rôznych druhov rodu Pinus (borovíc). Je to kalná, belavá až žltohnedá tekutina obsahujúca 70 – 80 % živice, rozp. v liehu, étere, acetóne, chloroforme a terpentínovej silici. Používa sa na výrobu lakov, fermeže, farieb, predtým sa používal na výrobu náplastí a mastí.

Balsamum tolutanum – toluánsky balzam. Balzám z *Myroxolon toluiferum* (L.)., vysokých stromov pôvodcom v Juž. Amerike, najmä Kolumbii. Stromy sa pestujú v Stred. Amerike a na Antilách. Ako patol. produkt vzniká po poranení najmä sek. kôry stromu. Drogu tvorí mäkká hmota, v kt. je veľa mikroskopických kryštálikov hnedožltej až červenohnedej farby, príjemnej vanilkovej vône, aromatickej chuti, slabo kyslej, neskôr škrabľavej; na vzduchu tvrdne na pevnú živicu. Je rozp. v teplom liehu, chloroforme, čiastočne v étere, sírouhlíku. Obsahuje najmä cinameín (asi 7,5 %) – zmes z 2/3 benzylbenzoátu a 1/3 benzylcinamátu, asi 80 % živice (zväčša estery kys. škoricovej a tolurezinotanolu, kys. škoricovú), vanilín a eugenol. Používa sa vo farm., parfumérii ako zložka kozmetík a parfumov (najmä ako fixatér), mydiel, olejových farieb, predtým sa používal ako expektorans (Solutan® sol.), ako hojivý prostriedok na rany. Benátsky terpentín (terebinthina

lacrinica) je medovitá tekutina balzamového zápachu. Získava sa zo stromu *Larix decidua* Mill. Používa sa v mikroskopickej technike a vo farm. na prípravu mastí a náplastí.

Balsamum vitae Hoffmani – syn. mixtura oleoso-balsamica, číra, hnedožltá zmes peruánskeho balzamu, levandulového, klinčekového, zázvorového, tymiánového, citrónového a muškátového oleja v alkohole. Používal sa ako odorans ústnych vôd a mazanie.

Balserove tukové nekrózy – [Balser, Wilhelm August, *1893, nem. lekár] – nekrózy v tuku mezentéria vyvolané uniknutou lipázou pri akútnej →*pankreatitíde.*

BALT – angl. skr. *bronchial associated lymphoid tissue* bronchiálne lymfatické tkanivo.

Baltimore, David – (*1938) amer. biológ, r. 1975 mu bola spolu s Renatom Dulbeccom a Howardom Teminom udelená Nobelovu cenu za med. a fyziol. za objavy týkajúce sa interakcie medzi nádorovými vírusmi a gen. materiálom hostiteľskej bunky a úlohy reverznej transkriptázy.

Baluvet® (Veterinaria) – disalicylát hlinitý; používa sa ako antidiareikum.

balzamy – [*balsamum*] rastlinné zmesi bezdusíkatých org. zlúč., najmä éterických olejov a v nich rozp. živíc, ako aj arom. zlúč. (kys. škoricovej, kys. benzoovej a ich esterov), aldehydov, ketónov, alkoholov atď. Na vzduchu väčšina tuhne a oxiduje na živice. B. sú nerozp. vo vode, čiastočne al. úplne rozp. v alkoholoch, éteri, chloroforme a benzéne. B. sa tvoria v rastlinách ako produkty látkovej výmeny a sú uložené v medzibunkovom priestore a kôre – zriedkavejšie v drevnej časti a v listoch. Niekt. b. sú patol. produkty, kt. vznikajú pri poranení kôry. K b. sa zaraďujú aj niekt. syntetické živice, kt. majú iné zloženie ako prírodné b. Prírodné b. sa používajú v med. na podporu hojacich sa rán, vredov ap., parfumérii, kozmetike a pri výrobe lakov a náterových látok.

BAM – psych. Book About Me (Sherman Jay, 1952) test pre deti od jaslí do 1. triedy, zahrňuje sociálny pôvod, záujmy, dospelosť, postoje.

Bam35 – vírus z čeľade →*Tectiviridae.*

Bamatterov-Rancheschettiho-Kleinov-Sierrov syndróm – [Bamatter, Fred, švéd. pediater] →*gerodermia osteodysplastica hereditaria.*

Bambec® (Astra) – bronchodilatans; →*bambuterol.*

Bamberger, Eugen – (1858 – 1912) nem. lekár. Po ňom je nazvaný *Marieho Bambergerov* →*syndróm.*

von **Bamberger, Heinrich** – (Praha 1822 – 1888) med. študoval a doktorát získal v Prahe r. 1847. Časť štúdií absolvoval vo Viedni u Josefa Skodu (1805 – 1881) a Karla von Rokitanskyho (1804 až 1878). Pôsobil v Prahe, od r. 1851 do 1854 u prof. Johanna von Oppolzera (1808 – 1871), kt. prišiel z Leipzigu do Viedne a r. 1854 ho vymenovali za prof. špeciálnej patológie a terapie na univerzite vo Würzburgu. Od r. 1872 sa po smrti Oppolzera stav prednostom internej kliniky na univerzite vo Viedni. Venoval sa najmä vyšetrovaniu chorôb perikardu, myokardu a veľkých ciev. Jeho učebnice kardiológie patrí k prvým svojho druhu. Po ňom sú nazvané:

Bambergerov príznak I, II a III →*príznaky.*

Bambergerov syndróm →*syndrómy.*

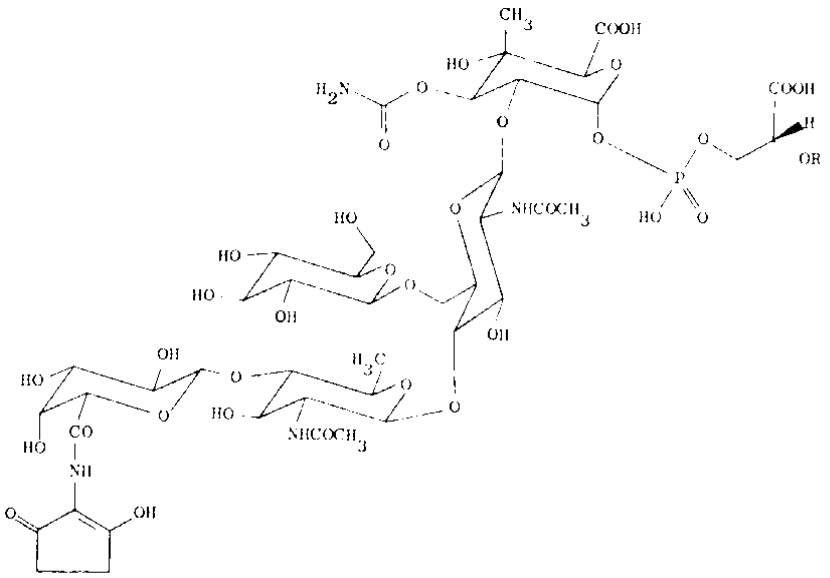
Bambergerova albuminúria – albuminúria, kt. vzniká v neskorých štádiách ťažkej anémie.

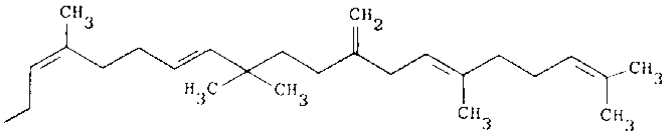
Bambergerove kliešte – [von Bamberger, Heinrich, 1822 – 1888, nem. internista] druh paralelných pôrodníckych klieští s automatickým vymedzením sily stlačenia, tzv. divergenčné kliešte.

Bambergerov-Marieov syndróm →*syndrómy.*

Bambergerova choroba – **1.** progresívna polyserozitída, súčasný zápal niekoľkých serózných blán (pohrudnica, osrdcovník, pobrušnica); **2.** saltatorické reflexné kŕče, spasmus saltatorius, tzv. tanečný krok so zášklbmi; →*choroby.*

bambermycíny – komplex antibiotík. Pozostávajúci aspoň zo 4 zložiek: moenomycínu A (hlavná zložka), B_1, B_2 a C. B. sa získali z kultúr *Streptomyces bambergiensis, S. ghanaensis*, *S. ederensis*, *S. geysiriensis* a príbuzných kmeňov; používa sa vo veter. med. ako suplement výživy ošípaných, prasiat a teliat.



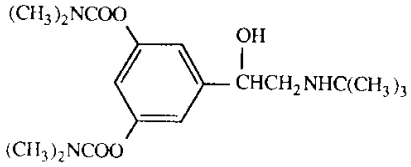


Bambermycín (dole R = moenomycín A)

Bamboo masaic – vírus zo skupiny →*Potexvirus.*

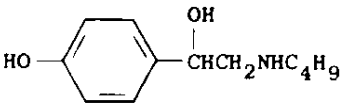
bambusová chrbtica →*ankylozujúca spondylitída.*

bambuterol – 5-[2-[(1,1-dimetyletyl)amino-1-hydroxyetyl]-1,3-fenylénový ester kys. dimetylbarbámovej, syn. terbutalín *bis*dimetylkarbamát, $C_{18}H_{29}N_3O_8$, M_r 367,45. Prekurzor agonistu β_2-adrenergických receptorov, terbutalínu. Selektívne β_2-sympatikomimetikum s dlhým polčasom; bronchodilatans (Bambec®).



Bambuterol

bametán – Bamethanum, α-[(butylamino)metyl-4-hydroxybenzénmetanol, $C_{12}H_{19}NO_2$, M_r 209,28; aminoderivát hydropxybenzylalkoholu, sympatikomimetický amín, periférne vazodilatans (Butyr-Nor-Sympatol®; sultát – Bupatol®, Butedrin®, Garmian®, Rotesal®, Vasculat®, Vasculit®, Vascunicol®).



Bametán

Indikácie – arteriosclerosis obliterans, diabetická antiopatia, obliterujúca trombangitída, Raynaudova choroba, difúzna sklerodermia. Vazoneurózy, akroparestézie, digiti mortui, intermitentná

angioneurotická dysbázia. Posttromboflebitické poruchy žíl a lymfatického obehu, ulcus cruris, dekubity. Bolesti hlavy a závraty pri hypertenzii a artérioskleróze.

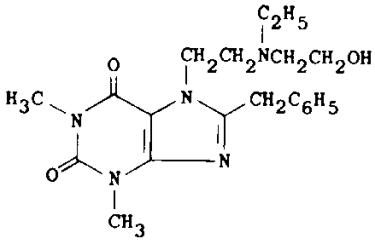
Kontraindikácie – vrodené srdcové chyby, skleróza koronárnych ciev, angina pectoris, stavy po infarkte myokardu, hypotenzia, tyreotoxikóza.

Nežiaduce účinky – u citlivých pacientov búchanie srdca, potenie, chvenie a nepokoj, kt. vymiznú po znížení dávky.

Dávkovanie – v ťažších prípadoch vzostupná kúra s prvou dávkou 1/2 amp., druhou 3/4 amp. a potom 1 – 2 amp. i. v./d, celkove 10 – 15 inj. v priebehu 10 – 15 d. Prejsť na tbl. 3-krát/d 1/2 tbl. až 5-krát/d 1 tbl. počas niekoľkých týžd. až mes.

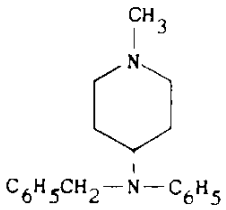
bamicetín – pyrimidínové antibiotikum, syntetizované *Streptomyces plicatus*, Mr 604,65. Vo svojom glykozide má o jednu CH_2 skupinu menej ako amicetíny. Pôsobí proti *Mycobacterium tuberculosis.*

bamifylín – 7-[2-[-etyl(2-hydroxyetyl)amino]etyl]-3,7-dihydro-1,3-dimetyl-8-(fenylmetyl)-1*H*-purín-2,6-dión, syn. benzetamofylín, $C_{20}H_{27}N_5O_3$, M_r 385,47. Selektívny antagonista A_1-adenozínových receptorov, bronchodilatans (Bamiphylline®; hydrochlorid – Briofil®, Trentadil®).



Bamifylín

bamipín – 1-metyl-*N*-fenyl-(fenylmetyl)-4-piperidínamín. $C_{19}H_{24}N_2$, M_r 280,40; derivát piperidínu, antihistaminikum (Soventol®; dihydrochlorid – Taumidrine®).



Bamipín

Bamo 400® (Misemer) – anxiolytikum; →*mepromabat.*

banabíny – antidiabeticky pôsobiace látky, získané zo stromu *Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers., *Lythraceae*, rastúceho na Ďalekom východe.

banalis, e – [franc. banal bežný] banálny, bežný, denný, nešpecifický, všedný, bezvýznamný.

Banan® (Sankyo) – širokospektrálne perorálne antibiotikum tretej generácie cefalosporínov; →*cefpodoxímproxetil.*

Banana Streak – vírus zo skupiny *Commelina yellow mottle viruses*.

banánovité →*Musaceae.*

banánový olej →*olej.*

Bancaris® (Burrouhs Wellcome) →*téniumklosylát.*

Bacroft, Joseph sir – (1836 – 1894) britský lekár a hygienik. Pôsobil v Austrálii, kde pestoval miestne rastlinmy s mydriatickým účinkom *(Duboisia myoporoides).* K jeho najcennejším príspevkom patrí objav parazita vlasovca miazgového (*Wuchereria bancrofti*) prenášaného moskytmi; →*filarióza.*

Bancroftova filarióza – [Bacroft, Joseph sir, 1836 – 1894, britský lekár a hygienik] – parazitická choroba vyvolaná filáriami (Wuchereria bancrofti), ktorých larvy prenášajú moskyty, rozmnožujú sa v lymfatických cievach, blokujú ich a vyvolávajú elefantiázu; →*filarióza.*

Bancroftovo pravidlo – farm. empirické pravidlo, podľa kt. sa vonkajšou fázou emulzie stáva fáza, v kt. je lepšie rozp. použitý emulgátor.

band – angl. pás, prúžok; termín používaný napr. pri elektroforéze pre molekulu (al. jej äúsek) DNA al. proteínu, kt. má určitú veľkosť a návoj (a mobilitu).

band III proteín – angl. proteín prúžka III, jeden z proteínov membrány erytrocytov; kapnoforín.

Banda macis – pravý muškátový kvet, tzv. javský muškát, sušené miešky semien muškátovníka *Myristica fragrans* Houtt., kt. sa pestuje na bandských ostrovoch. Vonia príjemne a má ostrú aromatickú chuť.

bandáž – [franc. bandage z bande pás, obväz] →*obväz.*

Bandia – vírus z čeľade →*Bunyaviridae.*

Bandicota indica – druh indického hlodavca (*Rodentia*), kt. okázalo, že môže byť rezervoárom moru. Ďalším rezervoárom moru je *B. malabrica* žijúca na Srí Lanke (Philip a Hirst, 1915).

banding – [angl. pásikovanie] metóda →*pásikovanie chromozómov.*

Bandlerov syndróm →syndrómy.

Bandl, Ludwig – (Himberg, Dolné Rakúdsku 1842 – Dobling blízko Viedne 1892) nem. gynekológ. Med. Vyštudoval vo Viedni u Carla von Brauna (1822 – 1891), Josepha Hyrtla (1810 – 1894) a Johanna von Dumreichera (1815 – 1880). Pôsobil ako pôrodník, r. 1867 získal doktorát, r. 1875 sa habilitoval na priv. docenta gynekológie a pôrodníctva a r. 1878 sa stav predostom kliniky na Allgemeine Poliklinik vo Viedni. R. 1880 ho vymenovali za min. prof. pre pôrodníctvo gynekológiu, r. 1886 sa odišiel do Prahy ako riadny prof., kde zajkrátko podľahol psychóze. B. bol predstaviteľom význačnej viedenskej pôrodníckej školy. Po ňom sú nazvané:

Bandlov kontrakčný kruh – lišta vystupujúca počas pôrodu do materničnej dutiny, kt. je hranicou medzi pasívnou, dolnou a aktívnou časťou materničného tela. Pri prekážkach postupu plodu stúpa tento kruh smerom nahor a jeho odrazom zvonka je →*Bandlova brázda.*

Bandlova brázda – opísaná r. 1875 ako zvonka viditeľná hranica medzi aktívnou a pasívnou časťou maternice, kt. počas pôrodu stúpa od symfýzy nahor smerom k pupku a prebieha obvykle šikmo. Zodpopvedá vnútronému Müllerovmu kontrakčnému pruhu. Patrí k vonkajším príznakom hroziacej →*ruptúry maternice.*

Bandol® (Squibb) – analgetikum; →*karbifén.*

Baneocin® ung. (Biochemie) – Bacitracinum zincicum 77,2 mg + Neomycini sulfas 157 mg + Adeps lanae 2,2 f + Vaselinum album ad 20 g masti. Dermatologikum, antibiotikum, používa sa pri baktériových infekciách kože (infikovaných ranách, abscesoch, furunkloch, dermatóze, dekubitoch, akne); →*bacitracín;* →*neomycín.*

banewort →*belladonna.*

Banflex® (OJ and F) – myorelaxans, antihistaminikum; →*orfenadrín.*

Bang, Bernhard L. F. – (1848 – 1932), dán. veterinár a bakteriológ pôsobiaci na Veterinárnej škole v Kodani. Okrem výskumu brucel dokázal, že tbc sa môže prenášať kravským mliekom.

Bangie – trieda červených rias →*Rhodophyta).*

Bangoran – vírus z čeľade →*Rhabdoviridae.*

Bangova choroba – [Bang, Berhard L., 1848 – 1932, kodansky lekár a veterinár] →*brucelóza.*

Bangui – vírus z čeľade →*Bunyaviridae.*

Banicol® – antiseptikum; →*betalkóniumchlorid.*

banisterín – syn. yageín, telepatín; stimulans CNS získaný zo semien stredoamerickej liany *Banistera Caapi* Spruce a *Peganum harmala* L. (*Zygophyllaceae*), kt. rastie v Európe a Ázii, Indiáni pripravovali z liany omamný nápoj ayahuaska, yage, yahe, natema, nepe ap. Jeho požitie vyvoláva omámenie, vzrušenie a divoký tanec s krikom; →*harmín.*

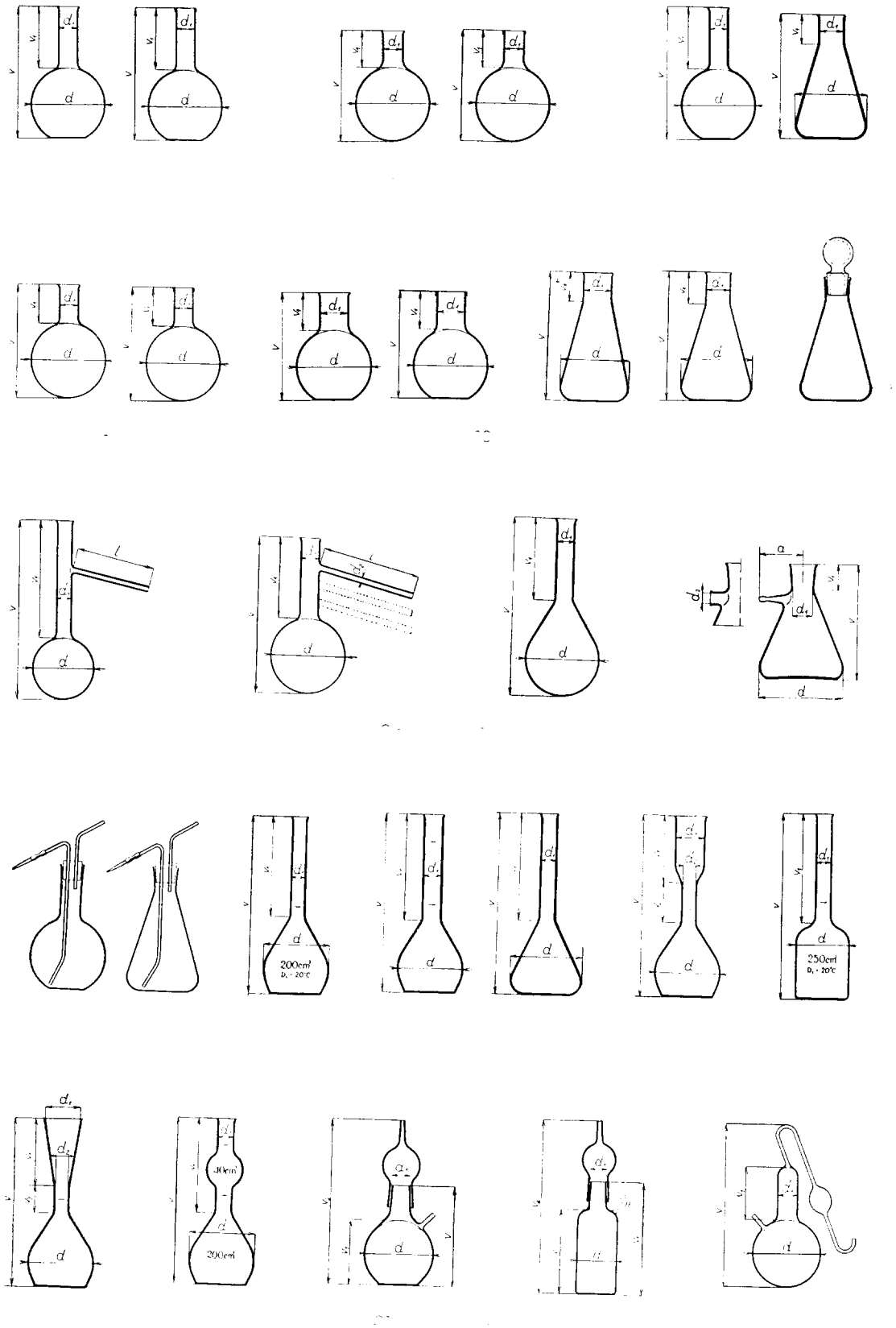
banisteriopsis →*halucinogénne* rastliny; →*harmín.*

Banistyl® (M & B) – inhibítor sérotonínu; metánsulfonát →*fonazínu.*

banka – **1.** chem. nádoba s hrdlom a používaná na chem. reakcie. Podľa tvaru sa b.delia na guľaté, kúžeľovité, s plochým dnom a podľa účelu varné, odsávacie, frakčné, kvasné a i.

Deliaca banka – (delička) je opatrená v spodnej časti kohútikom na vypúšťanie nádoby;

Odmerná banka – **1.** →*odmerné nádoby*. **2.** med. starý spôsob th. niekt. chorôb prikladaním sklených b., z kt. sa vyčerpal vzduch; podtlak vyvoláva prekrvenie až krvácanie do kože (Bierova ,,Blutstaungsmethode“).

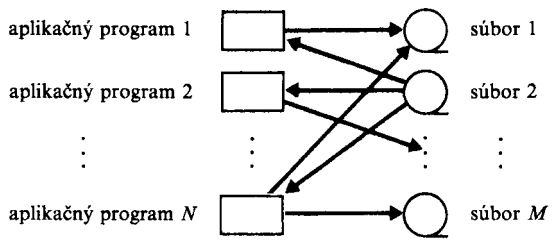


Obr. Banky – **1.** rad: varné banky (s obyčajným a obloženým okrajom), destilačné banky (s obyčajným a obloženým okrajom) a hrubostenné banky; **2.** rad: titračné, extrakčné a Erlenmeyerove banky (so širokým, úzkym hrdlom a zabrúsenou zátkou); **3.** rad: Englerova (na benzín), destilačné frakčné banky (s rúrkou dole, hore a uprostred), Kjeldahlova banka a odsávačky (s tubusom a oplivou); **4.** rad: premývačky (na studenú a horúcu vodu) a odmerné banky (bez zátky, cukrovnícka, Pelletova, Kohlrauschova a Stohmannova); **5.** rad: Stiftova banka, odmerná banka k viskozimetru, Chamberlainova, Freudenreichova-Hansenova a Pasteurova-Hansenova banka

Banka cDNA – gen. angl. cDNA bank, syn. knižnica cDNA, angl. cDNA library, kolekcia klonovaných fragmentov komplementárnej deoxyribonukleovej kys. (cDNA) určitého eukaryotického organizmu.

Banka dát – inform. banka údajov, systém banky dát (angl. database). Systém na opis, uchovanie a znovuzískanie rozsiahlych množín dát používaných viacerými aplikačnými programami. Pozostáva z bázy dát, v kt. sú uložené dáta administratívnych programov (programové zabezpečenie b. d., riadiaci systém banky dát), kt. v súlade s danými opismi ukladajú a vyhľadávajú dáta, al. vykonávajú s nimi ďalšie operácie. B. d. tvorí väčšinou súčasť rozsiahleho informačného systému, kt. si vyžiada dáta z b. d., vyhodnotí ich a spracuje podľa aplikačných kritérií a odovzdá nové dáta na uchovanie do b. d.

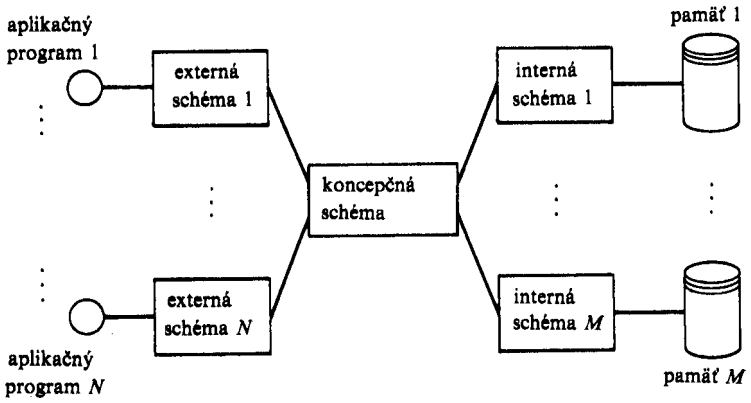
B. d. majú pre spracovanie dát centrálny význam. Rôzne programy môžu pracovať s tým istým súborom dát a možno ich meniť a ošetriť bez toho, aby bolo treba preorganizovať aj dáta. Aplikácie sú navyše nezávislé od architektúry a štruktúry súborov dát, keďže pomocou opisu možno dáta rozšíriť, reinterpretovať a použiť iné aplikácie. B. d. preto značne uľahčujú využívanie výpočtových zariadení; ich používanie však musí podliehať prísnej kontrole, najmä pri uchovávaní dát (ochrana dát, napr. pred zneužitím kontrolou prístupu podľa stanovených prístupových práv a i.). Aplikačné programy pristupujú k dátam vždy prostredníctvom supervízora (riadiaceho systému b. d.), pomocou kt. riadi bázu dát (pamäť dát, obr. 1).



Obr. 1. Aplikačný systém orientovaný na spracovanie

Výhody b. d. sú: **1.** Zmenšenie nadbytočného súčasného uchovávania dát vo viacerých súboroch (redundancie dát); každý údaj je uchovaný v b. d. iba raz (z bezpečnostných dôvodov). **2.** Zachovanie integrity dát – centralizácia riadenia umožňuje jednoduchšie preverovanie korektnosti a úplnosti dát (konzistentnosť dát). Pomocou príležitostne vykonávaných testovacích programov možno jednoduchšie objaviť falzifikácie dát, kt. vznikli omylom, úmyselne al. následkom chýb**. 3.** Vylepšená ochrana dát pred neoprávneným prístupom. **4.** Nezávislosť dát: zmena fyzickej organizácie dát nevyžaduje modifikáciu aplikačných programov. Príkladmi rozšírených systémov b. d. sú IMS, UDS, INGRES, ORACLE, dBASE.

Na zabezpečenie integrity a dátovej nezávislosti aplikačných programov slúži koncepcia trojuholníkovej schémy (obr. 2). Dáta sa podľa nej opisujú na 3 rôznych úrovniach; každú z nich charakterizuje iný spôsob nazerania. Na formalizovanie daného aspektu slúžia schémy. Schéma je definícia dátových štruktúr prípustných v b. d. vyjadrená v definičnom jazyku. Na koncepčnej úrovni je v popredí logická štruktúra dát, ich vlastností a ich vzájomných vzťahov. Koncepčná úroveň sa opisuje pomocou koncepčnej schémy. Nezohľadňuje fyzickú, implementárne závislú organizáciu dát, ani požiadavku aplikačných programov.



Obr. 2. Koncepcia trojuholníkovej schémy v prípade systémov banky dát

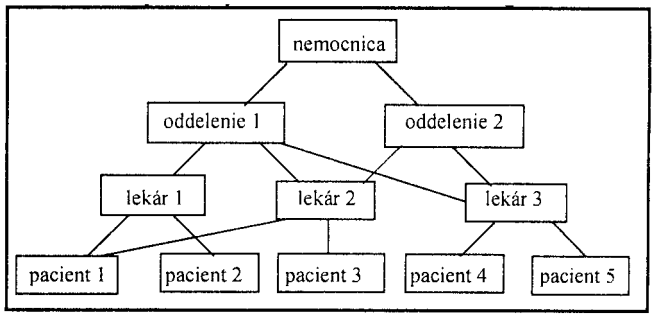
Príklad: Stanoví sa, že dátové záznamy (chorobopis) obsahujú identifikačné číslo, meno, dg. pacienta, meno lekára atď., pričom identifikačné číslo je celé číslo, meno pozostáva max. 20 znakov atď. Okrem toho sa určí, že existuje závislosť medzi pacientom a diagnózou atď.

Na internej úrovni sa definujú pomocou internej schémy všetky implementačné závislé vlastnosti dát (napr. ich reprezentácia, fyzická organizácia).

Príklad: Určí sa poradie v akom sa uchovajú polia, identifikačné číslo, meno pacienta, dg. dátového záznamu, aká bude ich dĺžka, a ako sa budú dáta kódovať. Okrem toho interná schéma obsahuje údaje o organizácii dát a mechanizmoch prístupu k dátam, napr. hašovanie (transformovanie kľúča), B-strom. Z hľadiska každého aplikačného programu vystupuje b. d. na externej úrovni a opisuje sa externou schémou.

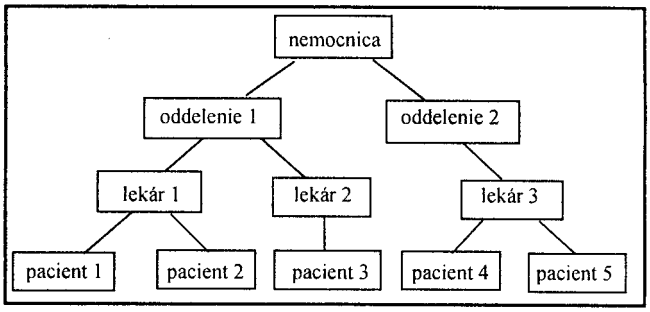
Príklad: Na vyhľadanie pacientov treba definovať, že z údajov je potrebné iba meno, oddelenie a meno pacienta.

Dátový model sa používa na formálny opis všetkých dát obsiahnutých v b. d. a vzťahov medzi nimi na koncepčnej a externej úrovni. Rozlišuje sa hierarchický, sieťový a relačný model dát.



Obr. 3. Štruktúra hierarchického dátového modelu

Základom hierarchického modelu je strom (obr. 3). Možno ho jednoducho a efektívne zobraziť na fyzikálne pamäťové štruktúry (napr. lineárny zoznam – zreťazenú postupnosť prvkov). Jeho nevýhodou je, že reálne skutočnosti často nemožno reprezentovať hierarchiou. Napr. pacient na obr. 3 bol hospitalizovaný na viacerých oddeleniach, ošetrovaný viacerými lekármi a má viacero dg.



Obr. 4. Štruktúra sieťového dátového modelu

Reprezentácia týchto vzťahov vedie k sieťovému dátovému modelu, kt. základnou štruktúrou je graf (obr. 4). Zobrazenie sietí do fyzických pamätí (napr. na magnetické disky) nie je také jednoduché ako zobrazenie stromov.

Relácia „pacient“

Identifikačné číslo	Meno	Dg.
12 007	Pavol Kolár	I20
01 770	Mária Krutá	I21
00 112	Jozef Mlynár	M70
.	.	.
.	.	.
.	.	.

Relácia „pacient na oddelení“

Identifikačné číslo	Oddelenie
12 007	3–1
01 770	2–2
00 112	3–1
.	.
.	.
.	.

Obr. 5. Štruktúra relačného dátového modelu

Relačný dátový model je založený na štruktúre ,,tabuľka“ (obr. 5). Tabuľka opisuje jednu →*reláciu.*

Na reprezentáciu schém slúžia definičné jazyky, na formulovanie dotazov, vstupov, zmien a vymazávania v b. d., manipulačné jazyky. Rozlišujú sa: **1.** navigačné manipulačné jazyky – vyjadrujú spôsob utvorenia množiny dát z b. d. (napr.: ,,Hľadajú sa pacienti s dg. I21.“); **2.** deklaratívne manipulačné jazyky sú väčšinou dialógovo orientované a slúžia na opis vlastností hľadaných dát (napr.: ,,Hľadajú sa všetci pacienti–muži, s dg. I21, narodení r. 1951 a neskôr“). Navigačné jazyky sú často inkorporované do vyšších jazykov.

Génová banka – genet. angl. gene bank, syn. génová knižnica, angl. gene library, kolekcia klonovaných fragmentov DNA, kt. predstavuje celý →*genóm* príslušného organizmu. Získava sa tak, že fragmenty prečistenej genómovej DNA väčšie ako 100 000 bp sa rozštiepia reštrikčnými endonukleázami na čiastočbne sa prekrývajúce menšie fragmenty s 15 000 – 20 000 bp. Reštriktázy rozpoznávajú špecifické sekvencie 4 al. 6 zásad v sekvencii DNA a v týchto miestach rozštiepia dvojskrutkovnicu DNA tak, že každý fragment má dva kohézne konce. Týmto postupom sa z genómu cicavcov získa až 200 000 rekombinantných bakteriofágov medzi kt. sa musí identifikovať ten, kto, obsahuje hľadaný gín.Pri analýze ľudského genómu treba mať k dispozícii sondu (špecifickú oligonukleotidovú sekvenciu, komplementárnu sekvencii nukleotidov v hľadanom géne), kt. obsahuje aspoň 100 nukleotidov komplementárnych k DNA príslušného génu.

Krvná banka – zariadenie Národnej transfúznej služby na uskladňovanie krvi a krvných prípravkov. Jeho prevádzka sa riadi koncepciou odboru (→transfúzia krvi) a Metodickými pokynmi na vykonávanie koncepcie odboru hematológie a transfuziológie (HaT) (Vestník MZ SR, čiastka 1 – 3/1994 z 10. 8. 1993).

Skladovanie krvi a krvných derivátov:

• *Celá krv* – Čas skladovania nesmie presiahnuť čas povolený podľa typu použitého konzervačného rozt. (ACD 21 d, ACDA a CPDA 35 d). Skladovacia teplota sa musí pohybovať v rozpätí +4 ± 2 °C. Ak teplota krvi počas skladovania al. dopravy presiahne +10 °C na viac ako 3 h, musí sa krv podať do 24 h al. vyradiť. Ak teplota krvi klesne pod + 1 °C. nemôže sa použiť na transfúziu. Pred expedíciou sa kontroluje značenie, neporušenosť obalu a makroskopický vzhľad prípravku.

• *Resuspendovaný koncentráct Erc chudobný na Lkc* – resuspendované Erc sa skladujú pri teplote +4 ± 2 °C. Pokiaľ teplota prípravku počas skladovania al. dopravy presiahne 10 °C na viac ako 3 h, musí byť prípravku klesne pod + 1 °C, nesmie sa použiť na transfúziu. Dĺžka skladovania je daná zložením konzervač-ného a resuspenzného rozt. (v systéme CPD/SAGM, CPD/AS 35 d). Pokiaľ sa resuspenzia uskutočnila otvoreným spôsobom, al. sa na resuspenziu použije fyziol. rozt, exspirácia sa skracuje na 24 h od resuspenzie. Pred expedíciou sa kontroluje správnosť značenia, neporušenosť obalu a makroskopický vzhľad prípravku.

Odstránením ,,buffy coat“ sa znižujú nehemolytické pyretické potransfúzne reakcie, prípravok sa uprednostňuje pred KE a RKE najmä u polytransfundovaných pacientov.

• *Koncentrát Erc deleukotizovaný* – pokiaľ sa prípravok pripravil v sterilnom uzatvorenom systéme, môže sa skladovať v závislosti od použitého konzervačného rozt. V ostatných prípadoch je čas skladovania obmedzený na 24 h od prípravy pri dodržaní teploty + 4 ± 2 °C. Pred expedíciou sa kontroluje úplnosť značenia, neporušenosť obalu a makroskopický vzhľad prípravku.
Preprané Erc v AB plazme sa môžu použiť najneskôr do 4 h po príprave. Pri expedícii sa kontroluje značenie vrátane h exspirácie, neporušenosť obalu a makroskopický vzhľad.

Preprané Erc sa môžu skladovať najdlhšie 24 h od začiatku prípravy pri teplote + 4 ± 2 °C, tento max. skladovací čas sa môže využiť len v prípade, že prepieranie sa uskutočnilo za optimálnych podmienok a bez komplikácií. Pred expedíciou sa kontroluje značenie (vrátane h exspirácie), neporušenosť obalu a makroskopický vzhľad prípravku.

Koncentráty Erc možno pri prevencii reakcie štep–príjemca ožiariť (25 – 30 Gy). Ožiarenie transfúznych prípravkov sa odporúča u pacientov s prim. al. sek. imunitnými poruchami (napr. pri transplantáciách orgánov, po intenzívnej chemoterapii al. celotelovom ožiarení, u nedonosených detí al. novorodencov, pri intrauteriných transfúziách, pri príbuzenskom darcovstve krvi a krvných prípravkov. Ožiarené Lkc ostávajú stále imunogénne účinné. Aby sa zabránilo súčasnej aloimunizácii a reakcii štep–príjemca, treba prípravky filtrovať a ožiariť.

• *Trombocytový koncentrát* – skladuje sa za podmienok, pri kt. si Tr optimálne zachovávajú funkčné vlastnosti a čas prežitia. Skladujú sa pri teplote +22 až +24 °C za stáleho premiešavania. Dĺžka skladovania je určená výrobcom použitého plastického vaku (obyčajne 1 – 5 d). pH prípravku počas skladovania sa musí pohybovať v rozpätí 6,0 – 7,4. Pokiaľ nebol koncentrát Tr pripravený v uzavretom systéme, nesmie čas skladovania prekročiť 24 h. Pred expedíciou sa kontroluje značenie, neporušenosť obalu a makroskopický vzhľad prípravku.

• *T*rombocytový koncentrát od jedného darcu – skladuje sa pri teplote + 22 až 24 °C za stáleho premiešavania. Dĺžka skladovania závisí od typu použitého plastického vaku a odporúčania výrobcu. Pokiaľ nebol trombocytový koncentrát pripravený uzatvoreným spôsobom nesmie čas skladovania prekročiť 24 h. Pred expedíciou sa kontroluje značenie, neporušenosť obalu a makroskopický vzhľad prípravku.

• *Čerstvá zmrazená plazma* – stabilita pri skladovaní závisí od skladovacej teploty. Optimálna skladovacia teplota je –30 °C a nižšia. Povolené skladovacie časy sú:
12 mes. pri teplote –30 °C a nižšej
6 mes. pri teplote –25 až –29 °C
3 mes. pri teplote –18 až –24 °C

Bankartova lézia – [Bankart, Arthur Sydney, 1879 – 1951, londýnsky chirurg] odtrhnutie labrum glenoidale vznikajúce ako komplikácia prednej luxácie v ramennom kĺbe. Ruptúra chrupky sa nehojí, a preto vzniká dispozícia k recidívam (habituálna luxácia); je nevyhnutná chir. th.

banlén – zložka herbicída →*dikamba.*

Banminth® *(Pfizer) – anthelmintikum účinné proti nematódam; →pyrantel.*

Banna virus – vírus z čeľade →*Reoviridae.*

Banner® (Ciba-Geigy) – agrochemikália, fungicídum; →*propikonazol.*

Bannister-Fransella Grid Test →testy.

Bannwarthov syndróm – [Bannwarth, Alfred, 1903 – 1970, nem. neurológ] syn. Garinov-Bujadouxov-Bannwertov sy., lymfocytová meningoradikulitída ako manifestácia lymeskej →*boreliózy.*

Banocide® (Wellcome) – anthelmintikum účinné proti nematódam; citrát →*dietylkarbamazínu.*

banská choroba →*choroby.*

banský lekár – samostatný lekár, poverený starostlivosťou o banských, hutných, lesných a i. erárnych robotníkov a ich rodinných príslušníkov. Túto funkciu zriadil hlavný hornogrófsky úrad v Banskej Štiavnici r. 1612 pre Banskú Štiavnicu, Kremnicu a Banskú Bystricu. R. 1650 sa na Piargu (dnes Štiavnické Bane) otvorila samostatná banská nemocnica, kt. mal na starosti b. l. V pol. 18. stor. sa banskoštiavnický b. l. stal hlavným b. l. Podliehali mu b. l. v iných banských mestách, banská nemocnica, chirurgovia-felčiari, kontrolóri (špehári) a i. zdrav. personál. R. 1850 bol už b. l. aj v Brezne, Hodruši, Hronci, Magurke, Štefultove, Sklených Tepliciach, Španej Doline, Tisovci, na Vindšachte, v Žarnovici a banský kúpeľný lekár na Sliači. R. 1873 boli hlavnému b. l. podriadení aj b. l. v obvode zrušeného úradu v Smolníku. B. l. dostávali plat spolovice od banského eráru, spolovice od bratskej pokladnice, neskôr len od banského eráru. K najvýznamnejším b. l. patril J. J.

Hofinger (1756 – 1792), G. K. Zechenter (1824 – 1908), I. Tóth (1844 – 1928). Posledným b. l. v Banskej Štiavnici bol J. Rojar, kt. vykonával túto funkciu do r. 1924. Pri reorganizácii bratskej pokladnice a po zriadení Revírnej bratskej pokladnice r. 1924 funkcia b. l. zanikla.

banský plyn →*metán.*

Bantenol® (Janssen) – anthelmintikum; →*mebendazol.*

Bantex® – fungicídum; zinková soľ →*merkaptobenzotiazolu.*

Banthine Bromide® (Searle) →*metantelínbromid.*

Banthionin® – esenciálna aminokyselina, lipotropná látka, používa sa na reguláciu pH moču; →*metionín.*

Bantiho syndróm – [Banti, Guido, 1852 – 1925, florentínsky lekár a patológ] – stav charakterizovaný splenomegáliou, portálnou hypertenziou so sklerózou portálnej žily a fibrózou pečene nejasnej príčiny; →syndómy.

Banting, Frederick Grant – [1891 Alliston –1941 Musgrave Harbour] kanad. fyziológ pôsobiaci v Toronte. Pôvodne sa chcel stať otopédom a za svoju vedeckú kariéru vďačí skôr náhode. R. 1921 mu riaditeľ Fyziololgického ústavu v Toronte John James Richard Macleod poskytol pokusné laboratórium a zvieratá. V spolupráci s medikom Charlesom Herbertom Bestom sa Bantingovi podarilo izolovať inzulín. Za tento objav Banting a Macleod dostali r. 1923 Nobelovu cenu za fyziol. a med.

Bantingova odtučňovacia kúra – [Banting, William, 1837 – 1878, nelekár, autor publikácie ,,Letter on corpulescence addressed to the public“] diéta s bohatým prívodom živočíšnych bielkovín (170 – 180 g/d), redukciou sachari dov (80 – 85 g/d) a tukov (7,5 g/d). Liehoviny sa nezakazovali, dokonca odporúčali večer.

Bantogen® – antibiotikum; →*penicilín V.*

Bantron® – centrálne analeptikum, stimulans dýchania; →*lobelínsulfát.*

Bantu® – syn. ANTU, rodenticídum špecificky účinné proti *Rattus norvegicus*; 1-naftalénmo-čovina.

Banvel D® (Vesicol) – herbicídum; →*dikamba.*

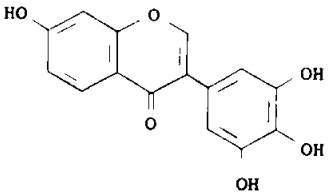
Banzi virus – vírus z čeľade →Flaviviridae.

BAO – skr. basal acid output, bazálna sekrécia žalúdkovej šťavy; →*žalúdková sonda.*

baobab dlaňovitý – *Adansonia digitata* (nem. Affenbrotbaum), obrovský strom z čeľade →*bavlníkovitých* (*Bombacaceae*).

baobabový olej – zmes výliskov zo stromu baobabu *Adansonia Grandidieri* (t. t. 24 – 25 °C) a *A. digitata* (nem. Affenbrotbaum, t. t. 32 – 34 °C).

baptigenín – 7-hydroxy-3-(3,4,5-rihydroxyfenyl)-4*H*-1-benzopyran-4-ón, $C_{15}H_{10}O_6$, M_r 286,23; aglukón →baptizínu.



Baptigenín

Baptisia tinctoria R. Br. (*Leguminosae*) – baptízia farbiarska. Trváca krovitá bylina pochádzajúca zo Sev. Ameriky, kde ju používali domorodí Indiáni ako farbivo a liečivo. Má okrúhle listy podobné

ďateline a súkvetia malých žltých kvetov koncom leta. Droga – sušený koreň – obsahuje horký glukozid baptizín s laxatívnym účinkom izoflavóny (genisteín, aptogenín), flavonoidy, alkaloidy (cystizín, syn. baptitoxín), kumaríny. Má protiinfekčné, laxatívne, antipyretické a choleretické účinky. Používa sa v ľudovom liečiteľstve vo forme odvaru a tct. pri zápaloch ústnej dutiny, hrdla, na výplachy pošvy, príp. v forme krému pri kožných vriedikoch a ,,reumatizme".

baptizín – falošné indigo, žlté indigo, látka z koreňa baptízie farbiarskej

bar – skr. starej jednotky tlaku; 1 bar = 0,1 MPa = 0,987 atm; používa sa v meteorológii.

Baraclude® – entekavir.

baraesthesia, ae, f. – [g. *baros* tiaž + g. *aesthesis* vnímanie] barestézia, vnímanie pocitu tlaku, tiaže, hmotnosti.

baraesthesiometria, ae, f. – [g. *baros* + g. *aesthesis* vnímanie + g. *metriá* meranie] barestéziometria, meranie.

baragnosis, is, f. – [g. *baros* tiaž + g. *gnosis* poznanie] syn. abarognosia, baragnosis, baragnózia, neschopnosť vnímať tlak, hmotnosť; chýbanie al. strata →*barognózie.*

barakšin →*ichtamol.*

Baralgin® gtt (Galena, Hoechst) – Metamizolum natricum 500 mg + Pitofenoni hydrochlori-dum 5 mg + Fenpiverinii bromidum 0,1 mg v 1 ml. Kombinované analgetikum so spazmolytickou zložkou obsahujúce pyrazolónové analgetikum →*noramidopyrín*, anticholínergickú látku →*fenpiverín* a spazmolytikum →*pitofenón.*

Indikácie – spazmy GIT, žlčové a obličkové koliky, tenezmy močového mechúra, ,,spastická" migréna, spastická dysmenorea, spazmoanalgézia pred inštrumentálnym vyšetrením a po ňom.

Kontraindikácie – precitlivenosť na niekt. zložku prípravku; dojčenie, deti do 4. r., leukopénia, akút. intermitentná porfýria, ťažšia srdcová insuficiencia, čerstvý infarkt myokardu, tachykardie, hypertrofia prostaty, glaukóm, mechanické stenózy GIT, megakolón.

Nežiaduce účinky – u alergikov sú častejšie. Môže indukovať astmu, anafylaktický šok, kožné erupcie až vznik Stevensovho-Johnsonovho a Lyellovho sy. (alergické prejavy sú signálom na prerušenie th.). Poruchy krvotvorby (v 1 %) – dreňový útlm, hemolytická anémia, leukopénia až agranulocytóza, trombocytopénia. Riziko krvácania z GIT. Má anticholínergický účinok. Zníženie účinnosti steroidových kontraceptív.

Interakcie – nevhodné je súčasné podávanie nepriamych antikoagulancií, perorálnych antidia-betík a sulfónamidov a alkoholu (zvyšuje jeho účinok). Pre možnosť vzniku granulocytózy a chron. leukopénie treba sledovať KO.

Dávkovanie – 3 – 4-krát/d 20 – 40 kv., deti: 1 – 6-r. 3 – 4-krát/d 3 – 8 kv., 6 – 12-r. 3 – 4-krát/d 10 až 15 kv.

Baralgin® inj. (Biotika-Hoechst; Jugoremedija, lic.) – Metamizolum natricum 500 mg + Pitofenohydrochloridum 2 mg + Fenpiverinii bromidum 0,02 mg v 1 ml. Kombinované analgetikum so spazmolytickou zložkou obsahujúce pyrazolónové analgetikum →*noramidopyrín*, anticholínergickú látku →*fenpiverín* a spazmolytikum →*pitofenón.* Účinok nastupuje 12 – 15 min po i. v. podaní, resp. 20 – 30 min po i. m. podaní.

Baralgin® supp pro adult (Hoechst; Léčiva) – Normamidopyrini methanosulfonas natricum (noramidopyrinium methansulfonicum natricum) 1g + Pitofenoni hydrochloridum (pitofenonium chloratum) 30 mg + Fenpiverinii bromidum (fenpiverinium bromatum) 0,1 mg v 1 čapíku.

Baralgin® supp pro infant (Hoechst, Léčiva) – Normamidopyrini methanosulfonas natricum (noramidopyrinium methansulfonicum natricum) 300 + Pitofenoni hydrochloridum (pitofenonium chloratum) 3 mg + Fenpiverinii bromidum (fenpiverinium bromatum) 0,03 mg v 1 čapíku. Kombinované analgetikum so spazmolytickou zložkou obsahujúce pyrazolónové analgetikum →*noramidopyrín*, anticholínergickú látku →*fenpiverín* a spazmolytikum →*pitofenón.*

Baralgin® tbl. (Hoechst, Slovakofarma) – Normamidopyrini methanosulfonas natricum 500 mg + Pitofenoni hydrochloridum 5 mg + Fenpiverinii bromidum 0,1 mg v 1 tbl.

Baralgin Compositum® supp pro adult (Hoechst) – Metamizolum natricum 400 + Ethenzamidum (*o*-Aethoxybenzamidum) 150 mg + Pitofenoni hydrochloridum 10 mg + Codeini phosphas 30 mg + Fenpiverinii bromidum 0,1 mg v 1 čapíku.

Baranowskiho enzým – NAD-dependentná □-glycerolfosfátdehydrogenáza.

Bárány, Robert – [1876 – 1936, otológ pôsobiaci vo Viedni a v Uppsale] študoval med. na viedenskej univerzite, kde získal doktorát r. 1900, internu vo Frankfurte n/M ako asistent Carla Harka von Noorden's (1858 – 1944), psychiatriu u Emila Kraepelina (1856 – 1926) v Heidelbergu a neurológiu vo Freiburgu im Breisgau. R. 1902 vykonal študijnú cestu do Paríža. R. 1903 sa vrátil do Viedne, kde študoval u Sigmunda Freuda (1856 – 1939) a chirurgiu u Carla Gussenauera (1842 – 1903). Nakoniec zakotvil u Adama Politzera (1835 až 1920), zakladateľa rak. Otológie.Venoval sa najmä výskumu porúch sluchu a vestibulárneho systému. R. 1909 sa habilitoval v ORL, r. 1912 získal Politzerovu cenu a r. 1913 Erbovu medailu Nemeckej neurologickej spoločnosti (Wilhelm Heinrich Erb, ne. neurológ, 1840-1921) a r. 1914 Guyotovu cenu. (Guyot, poštový úradník 18. stor. vo Versailles, kt. prvý katetrizoval tuba Eustachi). Tesne pred 1. svetovou vojnou ho vymenovali za mim. prof. V Berlíne vykonával svoje experimenty na opiciach v laboratóriu Oskara a Cécila Vogta. R. 1914 dostal Nobelovu cenu za prácu o fyziol. a patol. vestibulárneho systému. B. sa dobrovoľne zúčastnil na vojenskej službe v rak. armáde, aby mohol overiť svoje predstavy o ošetrovaní mozgových rán. Nobelovu cenu získal v ruskom zajatí v pevnosti v Przemysle. Švéd. princ Karol sa zaň prihovoril u cára, aby mu mohol odovzdať r. 1915 Nobelovu cenu v Štokholme. Vo Švédsku potom od r. 1917 pôsobil na univerzite v Uppsale. Známe sú jeho aktivity ako filantropa, pacifistu a humanistu v Medzinárodnej akadémii pre politiku a sociálne vedy na podporu svetového mieru, kt. bola založená r. 1929. Reputáciu si získal najmä pre chir. th. chorôb sínusov, hluchoty, mozočkových a mozgových abscesov. R. 1924 mu udelila čestný doktorát štokholmská univerzita. Publikoval vcelku 184 vedeckých prác. Po ňom sú nazvané:

Bárányho akustický bubon – prístroj na vylúčenie akustického vnímania jedného ucha hlukom; používa sa pri audiometrii; Lombardov →príznak.

Bárányho kreslo – otáčavé kreslo na vyšetrovanie vestibulárneho aparátu (vplyv kruhového pohybu)

Bárányho manéver – manéver, pri kt. sa pacient pohne zo sediacej polohy do polohy naznak s hlavou obrátenou k strane, u osôb s benígnym pozičným závratom môže nastať po niekoľkých sekundách nystagmus a závrat.

Bárányho ohlušovač – zariadenie používané pri orientačnom vyšetrení sluchu hlasnou rečou, pomocou ohlušovača sa vyradí ucho, kt. nie je vyšetrované. Prístroj vydáva intenzívny šum.

Bárányho operácia – otvorenie sinus frontalis kvôli odstráneniu jeho prednet steny.

Bárányho syndróm – sy. unilaterálnych bolestí v záhlaví s ipsilaterálnou rekurentnou hluchotou, závratom, tinitom, abnormálnym ukazovacím testom a zníženou dráždivosťou pri Bárányho teste; →*syndrómy.*

Bárányho test □– kalorický test labyrintovej funkcie; →*testy.*

Bárányho test koordinácie – (pointing test) objektívny klin. test na dôkaz porúch vestibulárneho aparátu a jeho dráh v mozgu; →*testy.*

Bárányho ukazovacia skúška – klin,. skúška funkcie mozočka, pri kt. pacient smeruje prstom al. špičkou nohy k pevnému objektu, a striedavo zatvára a otvára oči.

Baratol® (Wyeth) – antihypertenzívum; →*indoramín.*

Barazan® (Merck and Co.) – antihypertenzívum; →*indoramín.*

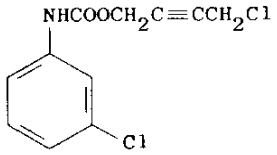
barba, ae, f. – [l.] brada, fúzy.

barbaloín – laxans, syn. →*aloín.*

barbamil – syn. amobarbital, amylobarbitón, pentymal, 5-etyl-5-(3-metylbutyl)-2,4,6-(1*H*,3*H*,5*H*)pyrimidíntrión, $C_{11}H_{18}N_2O_3$, M_r 226,27; sedatívum, hypnotikum (Amal®, Amasust®, Amytal®, Dormytal®, Eunoctal®, Isomytal®, Mylodorm®, Sednotic®, Somnal®, Stadadorm®; sodná soľ $C_{11}H_{17}N_2NaO_3$ – Amytal Sodium®, Amsebarb®, Barbamyl®, Dormiral®, Inmetal®); →*Amobarbitalum.*

Barbamyl® – sedatívum, hypnotikum; →*barbamil.*

barban – syn. barbamát, (3-chlórfenyl)karbámovej, $C_{11}H_9Cl_2NO_2$, M_r 258,11, selektívne insekticídum, dráždi kožu (Carbyne®).



Barban

Barbarea vulgaris R. Br. (*Brassicae*) – barborka obyčajná (čes. barborka obecná). Dvojročná, 20 až 80 (100) cm vysoká a viac-menej lysá bylina s vrete- novitým koreňom z čeľade kapustovitých. Byľ má priamu, ryhovanú a rozkonárenú. Listy sú striedavé, na báze šípovito objímavé s odstraniteľnými uškami, lýrovito perovitodielne až perovitostrihané, s postrannými segmentami v 2 – 4 jarmách. Najvrchnejšie listy sú perovitodielne al. hlboko zubaté a sediace. Kvety sú zostavené v strapcoch. Jednotlivé kvety sú pravidelné, krátkostopkaté, kališné lístky sú 2,5 – 3,5 mm dlhé, žlté al. zlatožlté. Tyčinky sú štvormocné, semenník je vrchný. Plod je odstávajúca šešuľa. Semená sú asi 1,3 – 1,5 mm dlhé, na povrchu jemnosieťované. B. v. kvitne od apríla do začiatku júla. Pôvodne bola rozšírená v Európe, Ázii a Severnej Amerike. Neskôr bola zavlečená aj do iných svetadielov, udomácnila sa v tropickej Afrike, Austrálii, na Novom Zélande a i. U nás sa vyskytuje hojne od nížin až do podhorského pásma, vzácnejšie vo vyšších polohách. Rastie na vlhkých miestach, v priekopách, na brehoch potokov, mokrých lúkach, násypoch, hrádzach a poliach, čerstvých, voľných, humóznych, najmä štrkovitých al. piesčitých pôdach, ale aj na pôdach hlinitopiesčitých al. hlinitých, kt. sú bohaté na živiny a najmä nitráty. Príležitostne sa môže pestovať ako krmovinová rastlina. Listy sa môžu používať ako šalát.

Barbarea vulgaris

barbasko – špan. v Amerike sa týmto termínom označujú akékoľvek rastliny používané na otrávenie al. omráčenie rýb; v Mexiku sa ním nazýva koreň rastliny *Dioscorea composita* Hemsl. al. *D. tepinapensis* Uline (*Dioscoreaceae*) obsahujúci diosgenín.

barbatus, a, um – [l.] fúzatý, ochlpený.

Barbenyl® – sedatívum-hypnotikum; →*fenobarbital.*

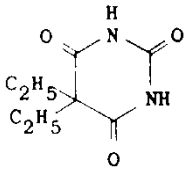
Barberov syndróm →*syndrómy.*

barbexaklón – adrenergický agonista, vazokonstringens s dekongescenčným účinkom; →*propylhexedrín.*

Barbiphenyl® →*fenobarbital.*

Barbipil® (Conal) – barbiturátové sedatívum-hypnotikum; →*fenobarbital.*

barbital – syn. barbitón; 5,5-dietyl-2,4,6(1*H*,3*H*,5*H*)-pyrimidéntrión, kys. 5,5-dietylbarbiturová; dietylmalonylmočovina; 5,5-dietyl-2,4,6(1*H*,3*H*,5*H*)-pyrimidíntrión, $C_8H_{12}N_2O_3$, M_r 184,19; sedatívum, hypnotikum s veľmi dlhým trvaním účinku; používa sa ako zložka kombinovaných barbiturátov (Deba®, Dormonal®, Hypnogéne®, Malonal®, Sédeval®, Uronal®, Verolette®, Veronal®, Vespéral®; sodná soľ $C_8H_{11}N_2NaO_3$ – Embinal®, Medinal®, Veronal sodium®); →*barbituráty.*



Barbital

barbitalismus, i, n. – chron. otrava →*barbiturátmi.*

barbitón →*barbital.*

barbituráty – deriváty ureidov, kt. vznikajú po substitúcii vodíkov kys. barbiturovej na uhlíku C_5. Používajú sa ako sedatíva, hypnotiká, narkotiká (v ostatnom čase čoraz menej), ako aj ako antiseptiká. Účinok b. určuje poloha a druh substituentov na jednotlivých dusíkoch a uhlíkoch, najmä počet atómov C v substituentoch na C_6. So stúpajúcim počtom C (predĺžením bočných reťazcov na C_5) sa zväčšuje narkotický účinok a skracuje jeho trvanie (molekula sa rýchlejšie v tele rozkladá). Maximum sa dosiahne, keď celkový počet atómov C v oboch substituentoch na C_5 je 6 – 8.

Rýchlosť nástupu i dĺžka účinku závisia od viacerých faktorov. Je to pomer rozpustnosti b. v tukových rozpúšťadlách a vo vode (distribučný kvocient tuk/voda), väzba na bielkoviny, redistribúcia, degradácia pečeňou a exkrécia obličkami. V závislosti od týchto faktorov možno b. rozdeliť na tri skupiny: dlhodobo, strednodobo a krátkodobo pôsobiace.

B. sa často podávajú per os. Ich resorpcia z čreva je veľmi dobrá, najmä rýchle je vstrebáva-nie ich sodných solí. V závislosti od typu látky sa b. viažu na plazmatické bielkoviny v rozpätí 5 – 80 % celkovej koncentrácie. Biol. membránami prenikajú rôzne látky rozdielnou rýchlosťou, prestupujú aj placentárnou bariérou a do mlieka.

Po aplikácii cirkulujú b. pomerne dlho v krvi. Metabolická degradácia b. nastáva predovšetkým v pečeni. Pri poruche pečene sa účinky b. predlžujú. Jednotlivé b. sa pritom výrazne líšia svojím metabolizmom. Oxidujú sa obyčajne skupiny v polohe 5 na oxobarbiturové, hydroxybarbiturové al. karboxybarbiturové kys., hydroxyluje sa aromatické jadro, odštepujú sa *N*-alkylové skupiny al. sa otvára kruh kys. barbiturovej v mieste spojenia močoviny s ostatnou časťou molekuly. Vzniknuté metabolity sú väčšinou inaktívne, a pretože bývajú polárnejšie, ľahšie sa vylučujú obličkami.

Eliminácia b. je veľmi pomalá. S výnimkou hexobarbitalu majú b. priemerný $t_{0,5}$ >24 h. Ich opakované podávanie vedie ku kumulácii, ak sa ich podávanie vhodne neupraví. Rýchlosť vylučovania b. sa zvyšuje pri osmotickej diuréze a zvýšenom pH moču. Naproti tomu dlhodobé udržiavanie vysokých koncentrácií b. môže viesť k vzniku tolerancie, napr. enzýmovou indukciou.

Mechanizmus účinku – nie je presne objasnený. B. vyvolávajú útlm retikulohypotalamového systému, pp. tým že ovplyvňujú receptor, kt. kooperatívne zvyšuje reakciu GABA-receptora na tlmivý účinok GABA. Vysoké koncentrácie barbiturátov interferujú so vstupom Ca^{2+} do synaptozómov. Hlavným účinkom b. je tlmivé pôsobenie na CNS, kt. sa môže prejaviť v závislosti od

dávky a typu sedatívnym, hypnotickým, narkotickým a antikonvulzívnym účinkom. Hypnotický účinok nastáva po decigramových dávkach b. a jeho trvanie závisí od typu b. Vždy je inhibovaný paradoxný spánok, dlhodobé podávanie b. nemá za následok psychické zotavenie, ako po jednorazovej aplikácii. Všetky b. tlmia zvýšenú motorickú dráždivosť, preto sa používajú ako antidóta kŕčových jedov (napr. pentatetrazolu, lokálnych anestetík ap.), pri eklampsii a kŕčoch rôzneho pôvodu. Na th. epilepsie, pri kt. treba predovšetkým preventívne zabrániť vzniku záchvatov, sa hodia len deriváty b. obsahujúce vo svojej molekule fenylovú skupinu.

Rozdelenie barbiturátov podľa trvania účinku

Skupina	Látka	Hypnotické dávkay (g)	Nástup účinku (min)	Trvanie účinku (h)
1. *Dlhodobo pôsobiace*	barbital	0,2 – 0,4	45	8 – 10
	fenobarbital	0,1 – 0,2		
2. *Strednodobo pôsobiace*	alobarbital	0,1 – 0,2	30	6 – 8
	amobarbital			
	aprobarbital			
3. *Krátkodobo pôsobiace*	pentobarbital	0,1 – 0,2	15	4 – 6
	hexobarbital	0,25 – 0,5		2 – 3

Nežiaduce účinky – bežné th. dávky nemávajú výrazné nežiaduce účinky, vyššie dávky tlmia dýchacie centrum a ešte vyššie aj miechové reflexy. Mnoho pacientov, najmä neurotikov a starých ľudí, reaguje veľmi silne na malé dávky b. Následkom dlhého $t_{0,5}$ pretrváva po niekt. preparátoch ospalosť. Niekedy môže po podávaní b. paradoxne vzniknúť excitácia. Taktiež môže byť zosilnené vnímanie bolesti (hyperalgézia), preto nemožno pokladať b. za látky s analgetickým účinkom. Alergia na b. býva bežného typu, ako pri iných, často užívaných liečivách. Dlhodobé podávanie b. vyvoláva indukciu enzýmov, oxidáz so zmiešanou funkciou, kt. degradujú samotné b., ako aj niekt. ďalšie liečivá (kortikosteroidy, kardiálne glykozidy, perorálne antikoagulanciá a i.). B. naopak kompetitívne inhibujú degradáciu tricyklických antidepresív. Po b. sa zvyšuje syntéza porfyrínov. Silným induktorom je feno-barbital. Inaktiváciou represora sa zvyšuje syntéza, a tým aj aktivita enzýmov, kt. induktor rozkladá. Enzýmová indukcia je spojená so zväčšením hmotnosti pečene. Indukované pečeňové enzýmy (cytochróm P_{450}, systém oxidáz so zmiešanou funkciou) sú málo špecifické, preto môžu induktory vyvolať znižovanie účinnosti aj iných látok z odlišných chem. skupín. Indukcia enzýmov je väčšia po vyšších dávkach a dlhodobejšom podávaní induktora. Po 2 až 3 týžd. po vynechaní liečiva sa aktivita enzýmov opäť upravuje.

Kontraindikácie – absolútne: porfyrická choroba (indukcia mikrozómových enzýmov vyvoláva zvýšenie hodnôt porfyrínov a zhoršenie choroby až exitus). Relat.: stavy, pri kt. je na závadu pretrvávajúca ospalosť, gravidita a dojčenie.

Prehľad barbiturátov

Amobarbital
Aprobarbital
Barbital
Bralobarbital
Butabarbital
Butalbital
Cyklobarbital
Cyklopentobarbital
Enalylpropymal
Fenalymal
Fenobarbital
Heptabarbital
Karbubarb
Kys. 5,5-dietylbarbiturová
Kys.5-etyl-5-fenylbarbiturová
Kys. 5-etyl-5(1-piperidyl)barbiturová
Kys. 5-furfuryl-5-izopropylbarbiturová
Mefobarbital
Metitural
Narkobarbital
Nealbarbital
Pentobarbital
Probarbital
Propalylonal
Repozal
Sekobarbital sodný
Talbutal
Tetrabarbital

—

Intoxikácia barbiturátmi – častú náhodnú i samovražednú intoxikáciu umožňuje ľahká dostupnosť b. Príznaky akút. otravy závisia od druhu požitého b. a od individuálnych činiteľov (vek, zdravotný stav, návyk). Krátkodobo pôsobiace b. (pentobarbital, hexobarbital) účinkujú veľmi rýchlo po požití, ale aj zotavenie je pomerne rýchle. Dlhodobo pôsobiace b. (barbital, fenobarbital) vyvolávajú kómu pomalšie, ich účinok je však predĺžený. U dospelého požitie 3 g rýchlo pôsobiaceho b. môže byť osudné, ak sa nezačne ihneď s intenzívnou th.; podobný účinok má 6 – 8 g fenobarbitalu. Nebezpečnejšia je otrava dlho pôsobiacimi b.

B. tlmivo účinkujú na mozgovú kôru, mozgový kmeň a vitálne centrá. Veľké dávky vyvolávajú hlbokú kómu s poruchou dýchania a hypotenziou, svojím periférnym účinkom na prekapiláry a kapiláry vyvolávajú šok.

Akútna intoxikácia – v klin. obraze možno rozlíšiť tri stupne závažnosti otravy. Mierna intoxikácia vzniká po požití asi 0,6 g pentobarbitalu al. jeho ekvivalentu. Pacient býva ospalý al. pospáva, ale možno ho ihneď zobudiť hlasným volaním al. zatrasením. Príznaky sa podobajú intoxikácii alkoholom, tvár však nie je červená, spojovky nie sú prekrvené a necítiť z úst alkohol. Pacient po zobudení býva bradypsychický, mierne dezorientovaný, má labilnú náladu, hovorí zmätene, má opilú chôdzu a nystagmus. Šľachové a okosticové reflexy a vitálne funkcie nebývajú postihnuté.

Stredne ťažká intoxikácia sa dostaví po požití 5 – 10-násobnej orálnej hypnotickej dávky. Vedomie je už hlbšie porušené, reflexy znížené až vyhasnuté, dýchanie pomalé, ale ešte nie plytké. Niekedy možno pacienta zobudiť, hĺbku kómy a závažnosť poruchy dýchania možno približne posúdiť podľa zlepšení dýchania po inhalácii 10 % CO_2 al. po bolestivom podnete. Ak sa prehĺbi a zrýchli dýchanie, je ešte dobrý výhľad na zotavenie a je indikovaná len symptomatická a podporná th.

Ťažká intoxikácia býva spravidla po požití 15 – 20-násobnej orálnej hypnotickej dávky. Pacienta v kóme nemožno nijakým spôsobom zobudiť. Dýchanie býva pomalé a povrchné al. nepravidelné, môže sa komplikovať pľúcnym edémom a cyanózou. Pulz je spočiatku pravidelný a plný, postupne sa čoraz slabšie plní, jeho frekvencia sa zrýchľuje, až sa stane nehmatateľným; TK sa zníži, telesná teplota môže byť subnormálna. Zrenice bývajú miotické, reakcia zreníc na svetlo, rohovkový a faryngeálny reflex, ako aj šľachové reflexy postupne vyhasínajú. Pravidelne býva retencia moču i stolice. V KO býva od začiatku leukocytóza s neutrofíliou. Pri dlhšom trvaní bezvedomia sa dostavuje hypoxia, poruchy hydrominerálnej rovnováhy; exitus môže nastať napr. následkom hypostatickej bronchopneumónie do 12 h – 4 d. Prognóza otravy je vždy vážna; výhliadky sú tým priaznivejšie, čím skôr sa začne s th.

Dg. otravy – stanovuje sa ľahko, ak sa overí dôkaz barbiturátov (obaly liekov, zvyšky tabliet). Druh a množstvo b. v krvi a moči sa stanovuje plynovou chromatografiou. Podľa koncentrácie b. v krvi možno usúdiť, či ide o krátko al. dlho pôsobiace b., a teda, či th. bude krátka al. prolongovaná. Pri koncentrácii b.v krvi 20 mg/l u pacienta v bezvedomí ide o otravu krátkopôsobiacim b. (napr. pentobarbital, amobarbital) a th. je krátka. Pri koncentrácii b. v krvi 120 mg/l otravu vyvolalo dlhšie účinkujúci b. (barbital, fenobarbital) a kóma bude pretrvávať dlhšie. Pri súčasnom požití alkoholu sa kóma dostavuje pri nižšej koncentrácii b.

Dfdg. – treba odlíšiť iné komatózne stavy. Dg. významné je aj vyšetrenie EEG: pri miernej intoxikácii je zrýchlená aktivita vĺn s frekvenciou 20 – 30 Hz, pri stredne ťažkej intoxikácii sa stávajú rýchle vlnky menej pravidelnými a sú prerušované vlnkami s nízkou frekvenciou (3 až 4 Hz). Pri ťažkej intoxikácii elekt. aktivita mozgu vymizne v krátkych periódach, pri extrémnom predávkovaní vymizne úplne (,,ploché“ vĺnky). Po včasnom odstránení hypoxie je však stav ešte reverzibilný.

Th. – ľahká a stredne ťažká intoxikácia sa obyčajne spontánne upraví. Ak nemožno zistiť druh a množstvo požitého lieku, robí sa výplach žalúdka (riziko aspirácie!) a vyšetrí sa jeho obsah. Potom treba pacienta pozorovať, či sa nevyvinie strnulosť, príp. bezvedomie. Ak už pacient nereaguje na vonkajšie podnety, treba sa starať o voľné dýchacie cesty zavedením atelektázy, al. ak treba udržiavať intubáciu dlhšie ako 48 h, vykoná sa tracheotómia s bronchoskopickým odsávaním hlienu. Pri nedostatočnom spontánnom dýchaní treba pacienta napojiť na pretlakový respirátor a zabezpečiť oxygenáciu. Takisto treba zavčasu i. v. zaviesť trvalú cievku, aby sa pri šoku mohol podať noradrenalín, krv, prípravky plazmy al. jej náhrady. Množstvo b. vylúčeného obličkami je úmerné množstvu utvoreného moču, preto treba podať denne i. v. infúziu 8 – 10 litrov 5 % rozt. glukózy s elektrolytmi podľa výsledkov vyšetrenia séra a moču, a spolu s furosemidom. Odporúča sa alkalizácia krvi veľkými dávkami rozt. bikarbonátu, s cieľom mobilizovať b. z ich väzby na bielkoviny a zvýšiť ich exkréciu. Tzv. forsírovaná diuréza sa vykonáva najčastejšie po primeranej hydratácii (500 ml 5 % glukózy a 500 ml. fyziol. rozt.) infúziou 20 % manitolu (500 ml). Nevyhnutná je kontrola diurézy a doplnenie strát iónov. Súčasťou th. je prevencia infekcie. Pri infekčnej komplikácii pľúc al. močových ciest treba podať vhodné antibiotiká.

U pacientov v hlbokej kóme, u kt. th. nie je účinná, treba zavčasu vykonať hemodialýzu.Tá je osobitne dôležitá pri otrave dlho pôsobiacimi b. a je nevyhnutná, ak vznikla anúria al. urémia. Od podávania centrálnych analeptík sa upustilo.

Chronická intoxikácia a závislosť (toxikománia). Dlhodobé podávanie b. ľahko vyvoláva kumuláciu a vznik chron. otravy (barbiturizmus). Hlavné príznaky sú útlm, apatia, depresia, poruchy reči, anorexia a chudnutie. Tieto príznaky však už bývajú často prejavmi závislosti. Tá býva spojená s toleranciou väčšinou vyvolanou indukciou mikrozómových enzýmov degradujúcich b.

Abstinenčný a karenčný syndróm. U osôb s chron. intoxikáciou sa po prerušení užívania b. dostavujú charakteristické príznaky. Po 8 – 12 h. príznaky intoxikácie ustúpia, ale zjaví sa nervozita, tras, posturálna hypotenzia, celková slabosť a nakoniec generalizované kŕče, potom halucinácie a

delírium (podobné delirium tremens). Aj náhle vynechanie lieku pri jeho dlhom užívaní sa môže prejaviť podobnými abstinenčnými príznakmi. Náhly začiatok kŕčov al. akút. psychózy u dospelej osoby sú vždy podozrivé z návyku na b. al. iné hypnotiká a sedatíva, resp. na ich karenciu.

Barbonin® (Knoll) – spazmolytikum, hydrochlorid etylpapaverínu; →*etaverín.*

barborka obyčajná →*Barbarea vulgaris.*

Barbosec® (Rowell) – sedatívum, hypnotikum; sekobarbital sodný; →*barbituráty.*

barbula, ae, f. – [l.] fúziky, chĺpky.

Bardac 2250/2280® (Lonza) – dezinficiens, antiseptikum, konzervans vody; →*didecylmetyl-amóniumchlorid.*

Bardane radix →*Aldermon*® nálevové vrecká, →*Diabetan*® spec., →*Kutopur*® nálevové vrecká.

Bardejovské kúpele – vznikli koncom 18. stor. V areáli kúpeľov je jeden z najstarších slovenských kúpeľných parkov. Majú 12 cenných sodných, slabo slaných železnatých, alkalicko-muriatických prameňov s obsahom minerálov až 3,65 g/l (nadmorská výška 310 m). Vhodné na th. chorôb GIT, žlčníka a žlčových ciest, stavov po hepatitíde a chron. hepatitíd, stavov po akút. pankreatitíde a chron. pankreatitíd, diabetes mellitus, obezity, hyperlipoproteinémie, dny, chron. sinutitíd, sínobronchitíd, bronchopneumopatií, alergickej rinitídy a bronchiálnej astmy; stavov po operácii horných a dolných dýchacích ciest; chron. netuberkulóznych zápalov obličiek a močových ciest, stavov po operácii močových ústrojov. Na kúpeľnú starostlivosť sú indikované aj následky poškodenia dýchacích ciest leptavými parami, plynmi a dráždivými prachmi; choroby z povolania pri výrobe ortuti v š. p. Železorudných baniach Rudňany.

Bardeleben, Heinrich Adolf von – [1819–1895, nem. chirurg. Pôsobil v Heidelbergu, Giessene, Greifswalde a Berlíne]. Zaslúžil sa o rozvoj antisepsy. Napísal rozsiahlu učebnicu chirurgie (Lehrbuch der Chirurgie und Operationslehre, Berlín 1879).

Bardeleben, Heinrich ml. – (*1849) nem. anatóm a chirurg. Pôsobil v Leipzigu a Jene. Napísal početné práce o anatómii kostí, chrbtice, svalov a fascií, ciev, testes a i. Je autorom 9-zväzkovej anatómie (Handbuch der Anatomie des Menschen, Jena 1896).

Bardelebenova operácia rázštepu pier →operácie.

Bardelebenovo ovínadlo – [Bardeleben, Karl Adolf v., 1861 – 1914, nem. chirurg pôsobiaci v Bochume] ovinadlo na spáleniny napustené bizmútom a škrobom, tzv. bardella; obsol.

Bardenheuerov korzet – [Bardenheuer, Bernhard, 1839 až 1913, nem. chirurg pôsobiaci v Kolíne n. Rýnom, Londýne, Viedni a Heidelbergu] brušný korzet odporúčaný Boasom pri dilatácii žalúdka.

Bardenheuerov oblúkový rez – [Bardenheuer, Bernhard, 1839 – 1913, nem. chirurg pôsobiaci v Kolíne n. Rýnom, Londýne, Viedni a Heidelbergu] polkruhovitý kožný rez nad submamárnou riasou na otvorenie prsníka pri mastitíde (najmä pri retromamárnom abscese) s malým jazvením a priaznivým kozmetickým efektom.

Bardenheuerova extenčná dlaha – [Bardenheuer, Bernhard, 1839 – 1913, nem. chirurg pôsobiaci v Kolíne n. Rýnom, Londýne, Viedni a Heidelbergu] kovový a bandážový prístroj na ambulantnú th. zlomenín končatín, najmä humeru. Pozostáva z pevnej koženej čiapky, kt. sa pripevňuje na oblú kontúru pleca poranenej strany vlastnej dlahy, opatrenej tiahlom a mostíkov proti postranným a uhlovým dislokáciám úlomkov. Ťah zabezpečuje kovová pružina; obsol.

Bardenheuerova plastika panvového dna – [Bardenheuer, Bernhard, 1839 – 1913, nem. chirurg pôsobiaci v Kolíne n. Rýnom, Londýne, Viedni a Heidelbergu] operácia retrovezikálna fixácia čriev

na promontórium za mesocolon (u žien navyše ventrofixácia maternice) pri prolapse konečníka a anusu.

Bardenheuerova resekcia krížovej kosti – [Bardenheuer, Bernhard, 1839 – 1913, nem. chirurg pôsobiaci v Kolíne n. Rýnom, Londýne, Viedni a Heidelbergu] resekcia krížovej kosti pri operáciách na konečníku v malej panve. Krížová kosť sa resekuje v Bardenheurovej čiare prebiehajúcej priečne, tesne pod 3. sakrálnym otvorom. Predtým sa ostro rozruší lig. sacrospinale. Komplikáciou sú pooperačné sakrálne prietrže a kostné infekcie.

Bardenheuerove obväzy – [Bardenheuer, Bernhard, 1839 – 1913, nem. chirurg pôsobiaci v Kolíne n. Rýnom, Londýne, Viedni a Heidelbergu] extenčné obväzy na zlomeniny, napr. predlaktia (pomocou pružinového zariadenia).

Bardetov-Biedlov syndróm – [Bardet, Georges, *1885, franc. lekár; Biedl, Arthur, 1869 – 1933, rak. fyziológ a endokrinológ) – syn. Laurenceov-Moonov-Bardetov-Biedlos sy., hypotalamický sy. charakterizovaný obezitou, hypogonadizmom, mentálnou a rastovou retardáíciou, nefropatiou, polydaktýliou, retinitídou;; →*syndrómy*.

Bárdoš, Gejza – MUDr., univ. prof. (1. 7. 1908 Liptovský Mikuláš – 1. 5. 1961 Bratislava), lekár-patol. fyziológ, pedagóg. Štúdium na LF UK v Bratislave absolvoval r. 1933, 1933 – 40 asistent na I. internej klinike v Bratislave, od r. 1940 vedúci Ústavu pre experimentálnu patológiu, r. 1938 – 1961 vedúci Katedry všeobecnej a experimentálnej patológie LF UK. R. 1940 doc., 1945 mimoriadny prof. a r. 1954 prof. Vo svojej vedeckovýskumnej práci sa zameriaval na oblasť internej medicíny, najmä na experimentálnu patológiu. Venoval sa najmä hepatológii, poruchám metabolizmu, kardiológii a endokrinológii. Z tejto problematiky publikoval desiatky vedeckých štúdií v domácej i zahraničnej literatúre. Zriadil a viedol prvú endokrinologickú poradňu u nás a bol jedným z iniciátorov ústavného zabezpečenia liečby endemickej strumy, kt. bola na Slovensku veľmi rozšírená. Bol priekopníkom pokrokových smerov v patol. fyziológii, hlavným redaktorom →*Bratilavských lekárskych listov,* predsedom Spolku slov. lekárov a Všeobecnej sekcie Čs. lek. spoločnosti J. E. Purkyňu.

Bardov-Picov syndróm →syndrómy.

Bärensprung, Friedrich Wilhelm Felix von – (1822 – 1864) nem. dermatológ-venerológ. Pôsobil na berlínskej Charité]. Zdôrazňoval potrebu merať telesnú teplotu (Untersuchungen über die Temperaturverhältnisse des Fetus und der erwachsenen Menschen im gesunden und kranken Zustande, 1851–52). Opísal postihnutie spinálnych ganglií ako anatomický podklad herpes zoster. Venoval sa aj entomológii. Pozoruhodné sú práce Über die Folge und den Verlauf der epidemischen Krankheiten (Berlín 1864). Zaoberal sa aj hereditárnym syfilisom (Über hereditäre Syphilis, Berlín 1864); bol odporcom th. syfilisu ortuťovými preparátmi. Sám podľahol progresívnej paralýze po náhodnej infekcii v dôsledku poranenia prsta.

Bareon® (Hokuriku) – fluórované chinolínové antibiotikum; →*lomefloxacín.*

barestézia – [*baraesthesia*] schopnosť vnímať tlak pôsobioaci do hĺbky, modalita hĺbkovej citlivosti.

Bargosin-Natrium® (Cassella-Riedel) – antikonvulzívum; sodná soľ 5-metyl-5-(3-fenantryl)-hydantoínu.

bariatrická chirurgia – [g. *baros* ťažký v zmysle nadhmotnosti + g. *iatros* lekár] chirurgia zameraná na výkony v th. obezity, napr. pomocou bandáže žalúdka.

Baridol® – síran barnatý; →*bárium.*

bariéra – [franc. barriére mreže, priehrada, prekážka, ohrada] prekážka. Funkciou biol. bariér je spomaliť prenikanie niekt. látok a umožniť prestup iných látok medzi jednotlivými orgánmi a ich →*kompartmentmi*, kt. sú dôležité pre činnosť príslušného orgánu; →*transport* látok. Za patol.

okolností sa môže funkcia b. porušiť, náledkom čoho sa mení zloženie biol. tekutín; ich analýzu možno využiť na dg.

Alveolokapilárna bariéra – je prekážka, kt. stojí v ceste difúzii dýchacích plynov. Tvorí ju alveolokapilárová membrána, kt. pozostávajú z: **1.** lipoproteínového filmu; **2.** alveolového epitelu; **3.** bazálnej membrány; **4.** endotelu kapilár. Jej hrúbka nie je rovnomerná, miestami je veľmi tenká – až 0,2 μm, inde širšia. Dĺžka difúznej dráhy sa predlžuje napr. pri zhrubnutí alveolového epitelu, fibróznych zmenách v priestore medzi alveolovým epitelom a endotelom kapiláry, pri presiaknutí alveolokapilárovej membrány, kt. odtláča obidve hraničné vrstvy. Zhoršenie difúzie, kt. nastáva pri ochoreniach spojených so zhrubnutím a. b. sa nazýva *alveolokapilárovým blokom.* Ďalším faktorom, kt. ovplyvňuje difúziu plynov cez a. b. je veľkosť difúznej plochy, čas kontaktu, rýchlosť prietoku krvi kapilárami a koncentrácia hemoglobínu v krvi; →*difúzia plynov.* Aby sa kyslík dostal na miesto určenia – do mitochondrií, musí po prekonaní a. b. difundovať cez plazmu, membránu erytrocytov, strómu erytrocytu (kde sa chem. viaže na hemoglobín) a bariérou tvorenou cieľovou bunkou; →*alveolus.*

Encefalolikvorová bariéra →*hematoencefalická bariéra.*

Glomerulová bariéra – filtračná bariéra pozostáva: **1.** z endotelových buniek vystielajúcich glomerulové kapiláry; **2.** z ba zálnej membrány; **3.** z podocytov; →*glomerulus.*

Hematoencefalická bariéra – tvorí ju endotel plexus choroideus a jemná sieť pia mater. Jej anatomickým substrátom je endotel mozgových ciev, bazálnej membrány a astroglia. Encefalolikvorovú bariéru vymedzuje povrchová vrstva glie na povrchu mozgu a ependým komôr. Úlohou hematoencefalickej bariéry je spomaľovať prenikanie nežiaducich látok do CNS a umožniť prestup látok, dôležitých pre činnosť CNS. Za patol. okolností býva permeabilita tejto membrány týchto bariér zvýšená, následkom čoho sa mení zloženie →*mozgovomiechového moku.*

Pomerne jednoduchou metódou na hodnotenie poruchy bariér, napr. následkom zápalových procesov je stanovovanie pomeru koncentrácie imunoglobulínu G (IgG) a albumínu (Alb) v likvore (Csf) a sére (S). Za normálnych okolností je koeficient *A* = Csf-Alb/S-Alb = 1,8 – 7,4; koeficient *B* = Csf-IgG/S-IgG) nadobúda hodnoty 0,43±1,0. Hodnoty A > 7,4 sa pokladajú za prejav poruchy hematoencefalickej bariéry, hodnoty B > 0,43 A + 1 za prejav intratekálnej syntézy IgG. Na základe týchto kritérií možno diagnostikovať viaceré poruchy hematoencefalickej bariéry (obr.).

Pri zvýšenej transsudácii so zachovanou filtráciou (napr. pri nádore mozgu al. nezápalovej cievnej mozgovej príhode) sa v likvore udržuje nezmenený pomer nízkomolekulových a vysokomolekulových bielkovín. Porucha h. b. so stratou filtračnej funkcie (napr. pri krvá-caní al. meningitíde) má za následok disproporcionálne zvýšenie koncentrácie vysoko-mole-kulových bielkovín. Porucha h. b. následkom zápalového procesu (meningitída, encefalitída) sa zasa prejaví väčším zvýšením vysokomolekulových bielkovín. Intratekálna syntéza IgG bez poruchy e. b. (napr. pri sclerosis multiplex, tabes dorsalis, paralysis progressiva) sa prejaví zvýšením IgG; →*mozog.*

Hlienová bariéra – chráni sliznicu pred vonkajšími a vnútornými faktormi, kt. ju ohrozujú deštrukciou, resp. autodigesciou. Uplatňuje sa najmä na slizniciach GIT, dýchacích ciest a i. systémoch. Jedným z najdôležitejších faktorov, kt. chráni sliznicu pred účinkom HCl je žalúdkový hlien. H. b. reprezentujú dve línie. Prvú tvorí vrstva hlienového sekrétu, kt. chráni sliznicu, pretože neprepúšťa rôzne deštrukčné chem. činitele, pepsín a má aj absorpčné a tlmivé vlastnosti. Tento viskózny povrch pokrýva za normálnych okolností súvisle celú žalúdkovú sliznicu. Druhú obrannú líniu tvoria cylindrické a hlienové bunky, kt. funkciou je nahrádzať chýbajúci hlien. Dôležitou súčasťou h. b. sú sulfónované glykoproteíny. Tvoria hustú ochrannú vrstvu, kt. v dôsledku rozdielneho elektrostatického náboja pevne adheruje na epitelových bunkách sliznice. Ich zdrojom je žalúdok, ale tvoria sa aj v hlienových bunkách slinných žliaz a pažeráka, najmä v oblasti pyloru, ako aj v dvanástniku (Brunnerových žľazách). Pri chron. refluxnej ezofagitíde, kt. často sprevádza

peptické ulcerácie, sa podstatne zníži ich produkcia, čo je jedna z možných príčin vzniku peptických vredov. Aj ich vznik na hranici sliznice, kt. produkuje HCl a sliznice bez parietálnych buniek sa vysvetľuje predispozíciou na vznik vredov na rozhraní medzi kyslým a alkalickým prostredím, ako aj vyššou zraniteľnosťou prechodnej zóny. V alkalickom prostredí sa totiž mukoproteíny depolymerizujú a pri periodickom znížení pH v tejto oblasti sa môže uplatniť proteolytický účinok pepsínu.

bariéra placentárna →*placenta.*

bariérová antikoncepcia – antikoncepcia zabraňaujúca ascenzii spermií po pohlavnom styku do vyšších partií pohlavného ústroja ženy (maternice, vajcovodov). Patrí k nej najmä použitie pesaru (cervikálneho al. pošvového), príp. použitie prezervatívu.

Barii sulfas →*Barium sulfuricum.*

Barisiho choroba →*psoriasis linguae.*

barit – síran bárnatý; →*bárium.*

Baritop® (Kaigen) – síran barnatý; →*Barium sulfuricum.*

bárium – [baryum] Ba, A_r 137,33, protónové číslo 56, oxidačné číslo II. Kov alkalických zemín. Izotopy 130, 132, 134 – 137 a 138 (71,66 %). Prvý ho pripravil Davy r. 1808 ako ortutnatý amalgám. Nachádza sa v mineráloch (barit a whiterit), niekt. rastlinách (brazílsky orech) a niekt. syroch, stopy Ba sú v kostiach a niekt. prírodných vodách. Ba sa používa ako nosič rádia, β- a γ-žiarenia emitované ^{104}Ba + ^{140}La predstavuje značný podiel aktivity štiepnych produktov uránových rúd počas prvých týžd. po výstupe z reaktora. Rozp. zlúč. Ba sa používajú ako deratizačné prostriedky.

Oxid bárnatý – BaO reaguje s vodou za vzniku hydroxidu bárnatého $Ba(OH)_2$. Jeho nasýtený rozt. barytová voda (Aqua barytae) sa uplatňuje ako citlivá reagencia na CO_2.

Chlorid bárnatý – $BaCl_2$ je rozp. vo vode.

Síran bárnatý – $BaSO_4$, →*Baryum sulfuricum.*

Otrava báriom – jedovaté sú len zlúč. Ba rozp. vo vode a kys. chlorovodíkovej (letálne sú 2 až g): sulfid bárnatý BaS, chlorid bárnatý $BaCl_2$, dusičnan bárnatý $Ba(NO_3)_2$ a uhličitan bárnatý $BaCO_3$, teda nie síran bárnatý $BaSO_4$, používaný ako rtg. kontrastná látka. Prvé štádium otravy sa prejavuje slinením, pálením v ústach a pažeráku, nauzeou, vracaním, bolesťami v epigastriu, kolikami, hnačkami, závratmi a bradykardiou (> 40/min). V 2. štádiu bývajú chabé obrny na končatinách a krku, kt. sa môžu spontánne upraviť do 1 – 2 d. V 3. štádiu sa obrny neupravujú, rozširujú sa aj na ďalšie skupiny svalov (hrudníkové svaly, bránica) a zjavujú sa toxické poruchy myokardu. Pri chron. otrave sa Ba ukladá vo všetkých orgánoch, najviac v kostiach.

Prvá pomoc pri otrave Ba spočíva vo výplachu žalúdka 2 až 3 % rozt. síranu sodného al. horečnatého. Tento rozt. sa podáva aj po výplachu (prevedenie Ba na nerozp. síran bárnatý). Th. je symptomatická. Pri výraznej bradykardii sa osvedčuje podanie draslíka (napr. infúzia Butlerovho rozt. – 0,6 g natrii chlorati, 0,5 g kalii chlorati, 0,5 g kalii phosphorici dibasici, 2,2 g natrii lactici).

Barium-137mn – ^{137m}Ba, nestabilný izotop →*bária,* získaný z materského nuklidu cézia-137 za tvorby dcérskeho lantánu-137 a emisie γ-žiarenia. Fyz. $t_{0,5}$ je 2,55 min. Používa sa na výskumné účely.

Barium sulfuricum – skr. Bar. sulfuric., syn. Baryum sulfuricum, Barii sulfas, síran bárnatý, ČsL 4, $BaSO_4$, M_r 233,39. Je to biely, jemný, ťažký prášok, bez zápachu a chuti. Je prakticky nerozp. vo vode a org. rozpúšťadlách, ani v zriedených kys. a rozt. zásad. Nie je pre človeka jedovatý. Diagnostikum používane na rtg. vyšetrenie tráviacej rúry. Nesmie sa vydávať bez lekárskeho predpisu; vydáva sa len v pôvodnom balení.

Dôkaz:

a) Asi 0,1 g vzorky sa varí 2 min s 5,0 ml rozt. uhličitanu sodného a sfiltruje sa. Filtrát sa použije na skúšku b). Zvyšok na filtre sa premyje asi 5 ml vody. Potom sa preleje 2 – 3 ml zriedenej kys. chlorovodíkovej. Filtrát farbí plameň na zeleno (Ba). K zvyšku tohto filtrátu sa pridá zriedená kys. sírová; vylučuje sa biela zrazenina, nerozp. v zriedenej kys. chlorovodíkovej (dôkaz Ba^{2+}).

b) Filtrát zo skúšky a) sa okyslí konc. kys. chlorovodíkovou a pridá sa rozt. chloridu bárnatého; vylučuje sa biela zrazenina, nerozp. v zriedenej kys. chlorovodíkovej (dôkaz SO_4^{2-}).

Prípravky – E-Z-CAT® susp., E-Z-HD pulv.® pro susp., Micropaque® susp., Micropaque Colon® plv., Micropaque H.D. Oral® plv., Microtrast® pst., Polibar ACB® plv. pro susp., Polibar Rapid® susp., Prontobario 60 %® susp., Prontobario Colon® plv., Prontobario Esofago® susp., Prontobario H.D. ® plv., Skiabaryum® pulv.

Barizin® (Lek) – dihydropyridínový blokátor vápnikových kanálov, antianginózum, antihypertenzívum; →*nikardipín.*

Barjonov-Lestradetov-Labaugeov syndróm →*syndrómy.*

Barkanova membrána – [Barkan, Otto, 1887 – 1958, amer. oftalmológ pôsobiaci v San Franciscu] perzistujúce mezodermové tkanivo v komorovom uhle pri →*hydroftalme.*

Barkla, Charles Glover – [1877 – 1944, angl. fyzik]. R. 1917 dostal Nobelovu cenu za fyziku za objav charakteristického rtg. žiarenia chem. prvkov.

Barlowov syndróm I – [Barlow, John, *1924) juhoafrický kardiológ na univerzite vo Witwatersrand] prolaps mitrálnej chlopne; poddajný (ochabnutý) cíp zadnej mitrálnej chlopne zapríčiňujúci oneskorený hrotový systolický šelest, ktorému predchádza krátky zvuk – ťuknutie, klik, vystreľujúci do pazuchy. Môže súvisieť s infekciou chlopne, arytmiou a atypickou bolesťou na prsiach.

Barlowov syndróm II – [sir Barlow, Thomas, 1845 – 1945, londýnsky pediater pôsobiaci na University College, osobný lekár kráľovny Viktórie, kráľa Eduarda VII a Juraja V); odlíšil skorbut od rachitídy a jednoduchú a tbc meningitídu] Moellerova-Barlowova →*choroba;* →*skorbut*.

barn – (b) staršia jednotka účinného prierezu jadrovej reakcie (1 b = 10^{28} m^2).

Barnard, Christian Neethling – [*1922 Beafourt West] juhoafrický kardiochirurg. Študoval med. v Kapskom Meste a r. 1953 – 1955 získal chir. vzdelanie na univerzite v Minnesote u kardiochirurga Clarencea Waltona Lilleheia, kt. do kardiochirurgie zaviedol kontrolovaný skrížený obeh (cross circulation) a r. 1954 uskutočnil prvú operáciu na otvorenom srdci človeka. Tam B. vykonal prvé operácie srdca. V r. 1958 – 1984 pracoval ako chirurg v nemocnici Groote-Schuur v Kapskom Meste a 3. 12. 1967 uskutočnil prvú transplantáciu ľudského srdca získaného od 24-r. ženy, obete dopravnej nehody, 54-r. diabetikovi s 3 prekonanými srdcovými príhodami; pacient však po 18 d exitoval na nezvládnuteľnú infekciu. O 3 d potom transplantoval newyorský chirurg Adrian Kantrowitz z Maimonides Hospital v Brooklyne novorodenému dievčatku iné srdce; dieťa exitovalo 6 h po operácii. 1. 1. 1968 vykonal B. svoju druhú tranplantáciu srdca; pacient žil po nej vyše 19 mes.

Barnetil® (Delagrange) →*sutoprid.*

Barnotil® (Vita) →*sutoprid.*

baro- – prvá časť zložených slov z g. *baros* tiaž; označuje tlak krvi (napr. barometer) al. atmosferický tlak (barotrauma).

barometer →*tlakomer.*

barometrický tlak – tlak atmosferického vzduchu. Klesá so stúpajúcou nadmorskou výškou; s týmto poklesom sa znižujú aj príslušné parčciálne tlaky. Pokles pO_2 vatmosfére má za následok aj pokles

parciálnehotlaku kyslíka (p_aO_2), hypoxémiu a hypoxiu. Podobne je to pri poruche tesnosti kabíny dopravného lietadla; kyslík potom možno núdzovo dýchať z prístrojov pod primeraným tlakom.

Baron® (Dow) – trichlórfenoxyetylester kys. 2,2-dichlórpropánovej, herbicídum; →*erbon.*

baroreceptory – baroceptory, presoreceptory, receptory napätia, depresory, modulátory TK. B. sú uložené v stene aorta ascendens a sinus caroticus, ako aj v stene iných veľkých artérií, vén a v stenách srdca. Vnímajú priemerné hodnoty pulzne meniaceho sa TK (napínanie cievnej steny intraluminálnym tlakom). Impulzy z b. smerujú do predĺženej miechy, z kt. vychádzajú eferentné signály k srdcu a cievam. B. vykazujú najvyššiu citlivosť pri hodnotách 13,3 kPa. Ovplyvňujú zmeny intratorakálneho tlaku, napr. počas dýchania. Zvýšenie TK vyvoláva napätie cievnych stien a aktiváciu b., kt. aferentáciu zabezpečuje n. vagus. Následkom toho nastáva vazodilatácia a pokles TK, bradykardiu a zníženie minútového srdcového vývrhu. Pokles TK vyvoláva opačné zmeny – vazokonstrikciu, tachykardiu a zvýšenie srdcového vývrhu (presoreceptorový al. karotický reflex).

Baros® (Horii) – purifikovaná zmes dimetylpolysiloxánov a silikagélu, antiflatulencium; →*simetikón.*

barosensibilis, e – [g. *barys* ťažký + l. *sentire* cítiť] barosenzibilný, vnímavý na kolísanie tlaku.

barosinusitis, itidis, f. – [*baro-* + *sinusitis* zápal prinosových dutín] barosínusitída, syn. aerosínusitída, akút. barotrauma, barotraumatická sínusitída, sy. nízkeho tlaku prinosových dutín. Porucha ventilácie prinosových dutín spojený s chron. sínusitídou. Vzniká následkom náhleho zväčšenia rozdielu medzi tlakom plynu v sínuse a vonkajším vzduchom. Obeh vzduchu a jeho výmena v prinosových dutinách sa reguluje cez ostium; plyny rôzneho zloženia (najmä O_2) vyrovnávajú svoje koncentrácie. Paranazálne dutiny sa na dýchaní zúčastňujú v 4 fázach: **1.** pri inspirácii prúdi vzduch zo sínusu a vzniká podtlak; **2.** na konci inspíria sa sínus plní, nahradzuje sa úbytok vzduchu a vyrovnáva podtlak; **3.** v exspríriu prúdi vzduch do sínusu a vzniká pretlak; **4.** na konci exspirácie nastáva vyrovnanie pretlaku. Tlakové výkyvy počas dýchania sú mierne.

Poruchy výmeny plynov spojené s bolesťami hlavy z podtlaku môžu nastať následkom zatvorenia ostia. Po odstránení prekážky a obnovení spojenia s okolím cez ostium bolesti hlavy ihneď vymiznú. B. sa vyskytuje uu osôb vystavených väčšiemu rozdielu tlaku plynou v sínuse a vonkajším vzduchom, najmä u letcov, parašutistov, potápačov, posádok ponoriek ap. Ako podporné faktory sa ma b. zúčastňujú obštrukcie nosa zapríčinené alergickými chorobami, akút. a chron. zápalmi, hypertrofiou mušlí, nosovými polypmi atď. Priechodnosť nosa môžu ovplyvniť: deformácie nosovej prepážky, zápaly (alergický zápal, iritačný opuch a chron. zápal nosovej sliznice) a nádory.

B. sa prejavuje silnými pichavými bolesťami v oblasti prinosových dutín (najmä čelovej, menej často čeľusťovej, a to jednej al. obidvoch), kt. sa vystupňujú pri klesaní lietadla a trvajú ešte 10 – 20 min. po pristátí. Na rtg. sa zisťuje okrajové zatienenie, niekedy vo forme hrboľa (hematóm), al. aj úplné zatienenie (hematóm vyplňujúci dutinu). V prevencii je potrebné prechádzať zmene veľkých tlakových rozdielov a sanovať nos a prinosové dutiny, najmä pred očakávanou expozíciou tlakov.

Barosma – buko, rod rastlín, z kt. sa získavajú prípravky s diuretickým účinkom

Barosma betulina (Thunb.) Bartl. et H. L. Wendl. (*Rutaceae*) – buko brezové (čes. Těhozev březový) →*Barosma serratifolia.*

Barosma crenulata (L.) Hook – buko vrúbkované (čes. Těhozev vroubečkovaný) →*Barosma serratifolia.*

Barosma serratifolia (Curtis.) Willd. – buko pílkovité (čes. Těhozev pílkovitý), fytoterapeutikum. Droga Folium bucco (syn. Folium barosmae specium, Folium diosmae, Folium buchu). Rovnocenná je droga z ostatných druhov rodu Barosma. Rastlina obsahuje až 2,5 % silice s hlavnou účinnou látkou diostenolom, glykozid diozmín a živicu. Pripisuje sa jej vlastnosti diuretika. Diostenol pôsobí antibaktériovo. Jednotlivá dávka na prípravu záparu je 1 g al. 1/2 kávová lyžička drogy na šálku

vody; pije sa 3 – 4-krát/d. Práškovaná droga sa užíva v jednotlivých dávkach 0,5 g; dmd 2 g. Extractum bucco fluidum má jednotlivú dávku 1 g. Užíva sa pri infekciách močových ciest. Pri užívaní th. dávok sa nevyskytujú nežiaduce účinky. Odvodený prípravok: Extractum bucco.

Barosperse® (Mallincrodt) – síran barnatý; →*bárium.*

barotitis, itidis, f. – [g. *barys* ťažký + g. *ús-ótos* ucho + *-itis* zápal] barotitída; →*barotrauma auris.*

barotrauma, tis, n. – [g. *barys* ťažký + g. *trauma* rana] poranenie vyvolané pôsobením tlaku; →*kesonová choroba.*

Barotrauma auris – barotrauma otica, barotrauma ucha, otobarotrauma je poranenie ucha vyvolaná rozdielom tlaku v stredouší a okolitej atmosfére. Mechanizmus b. určujú výkyvy atmosferického tlaku. U zdravého človeka tlakové rozdiely vyrovnáva sluchová trubica. Táto jej barofunkcia však nestačí na zvládnutie všetkých situácií kolísania tlaku v extrémnom zaťažení a najmä pri jej poruche sa prejaví trauma poškodením niekt. časti ucha. Pri náhlom výstupe do výšky (napr. v lietadle) klesá barometrický tlak, objem vzduchu v stredouší sa zvyšuje, bubienok sa vykleňuje a pri tlaku 1,9 kPa (15 mm Hg) v stredouší vzduch uniká sluchovou trubicou a nastane puknutie bubienka následkom jeho návratu do normálnej polohy, pričom vymizne pocit tlaku v uchu. B. a. môže vzniknúť pri zostupe z výšky (v lietadle, kesone al. v baniach), keď atmosferický tlak stúpa a tlak v stredouší je proti nemu negat. Ak pre poruchu ventilačného mechanizmu počas prehltnutia nenastane vyrovnanie tlaku, al. ak sa neprehltlo počas zostupu lietadla, bubienok sa vpáčuje; pri negat. tlaku 10,6 – 19,9 kPa (80 – 90 mmHg) sa už totiž nedá ventilácia vykonať svalovou činnosťou.

B. a. sa prejavuje pocitom tlaku až prudkej bolesti v uchu a poruchou sluchu. V ťažších prípadoch bolesť vyžaruje do spánku, tváre, oblasti priušnice. Otoskopicky sa zisťuje vpáčenie bubienka. Ak ešte podtlak pretrváva, v strednom uchu možno pozorovať výraznejšiu náplň cievok v okolí manubrium mallei, príp. začervenanie, najmä pozdĺž ciev bubienka, rukoväte kladivka a okraja bubienka, podobne ako pri akút. zápale, niekedy ruptúry ciev a hemotympanum. Ruptúra vzniká pri tlaku 13 – 68 kPa (100 – 500 mm Hg). Dg. spresňuje vyšetrenie pomocou dg. mikroskopu.

Dfdg. – treba odlíšiť akút. (napr. vírusovú) a chron. otitídu. Osobitný obraz má chron. sérootitída a barootitída u osôb profesne zaťažených tlakovými rozdielmi atmosferického tlaku. Poškodenie bubienka môže vzniknúť aj následkom výbuchu, úderu na ušnicu, pri páde do vody ap.

Th. – odporúčajú sa teplé obklady na oblasť ucha, teplé instilácie do nosa, príp. dekongestívne prípravky celkove al. kvapkať cez katéter do sluchovej trubice, teplé kloktadlo, podanie analgetík a sedatív, vzdušné sprchy podľa Politzera, al. katétrom, aby sa prekonala obštrukcia Eustachovej rúry, príp. po anemizácii ich ústia. V príp. potreby sa prevzdušnenie po 3 d opakuje, možno sa pokúsiť o dekompresiu v podtlakovej komore a pomalú rekompresiu. Pri ruptúre blany bubienka treba chrániť stredné ucho pred infekciou zvonka (pred vodou). Perforácia sa hojí obyčajne spontánne. Väčšinou sa do niekoľkých d spontánne upravuje aj sluch. Pri pretrvávaní hemotympanu al. seróznej otitídy treba 4 – 5 d po punkcii vykonať aspiráciu obsahu z bubienkovej dutiny. V prevencii b. a. sa osvedčuje nezaraďovať do tlakovej záťaže osoby s alergózami horných dýchacích ciest a poruchami funkcie sluchovej trubice. Pracujúcich s týmto rizikom treba náležite poučiť. Chorí s akút. zápalmi sliznice horných dýchacích ciest sa majú vyhýbať záťaži a preventívne užiť dekongestívne prípravky al. kvapky. Pri záťaži (v lietadle) je vhodné zvýšiť hĺtanie (cukríky, žuvačky) počas výstupu, no najmä zostupu lietadla. Pri nedostatočnej ventilácii stredoušia treba vykonať Valsalvov pokus (pri upchatom nose tlakom vzduchu vnikne vzduch Eustachovou rúrou do stredoušia).

Barotrauma pulmonum – barotrauma pľúc, kt. je následkom úniku plynovej zmesi do tkaniva mimo dýchacie cesty. Vzniká najčastejšie pri zníženej poddajnosti pľúc (napr. pri akút. respiračnej

insuficiencii a ostatných pneumopatiách novorodencov), vírusových a baktériových pneumóniách, po chir. výkonoch na hrudníku a nepriamej masáži srdca; výnimočne u zdravých jedincov. Patrí sem intersticiálny emfyzém, pneumomediastínum, subkutánny emfyzém, pneumoperitóneum a pneumotorax. Asi v 5 – 7 % je komplikáciou umelej ventilácie s výdychovým odporom > 1 kPa.

barozmín →*diozmín.*

Barpental® – sedatívum, hypnotikum; →*pentobarbital sodný.*

Barquinol® – antiseptikum, antiamébikum; →*jódchlórhydroxychín.*

Barr, Murphy Lewellyn – (*1908) kanadský anatóm pôsobiaci v Ontariu. R. 1949 spolu so svojím kolegom Ewartom Georgom Bertramom objavil sexchromatín, typické teliesko dokázateľné v jadre telových buniek ústnej, nosovej a pošvovej sliznice (→*Barrovo teliesko*).

Barraquer Moner, José Ignacio – (*1919) kolumbijský oftalmológ pôsobiaci v Bogote. R. 1949 opísal metódu prenosu očnej rohovky v celej hrúbke (penetrujúca keratoplastika), pri kt. sa transplantát fixuje drobnými, tesne vedľa seba uloženými stehmi.

Barraquer Rovirolta, José Antonio – (1884 – 1965) kolumbijský oftalmológ. Pochádzal z rodiny významných oftalmológov. Jeho starý otec bol José Antonio Barraquer Rovirolta (1852 – 1924), kt. od r. 1911 pôsobil na univerzite v Barcelone ako profesor oftalmológie. R. 1917 vyvinul nástroj na operáciu katarakty, ktorým sa šošovka prisaje a potom vyberie (fakoeréza). R. 1941 založil v Barcelone Barraquerov ústav, kt. prebral jeho syn Joaquin, zatiaľ čo ďalší syn José Ignacio si otvoril oftalmologický ústav v Bogote.

Barraquer Rovirolta, Antonio R. – (1855 – 1928) špan. lekár a neurológ. R. 1882 založil neurol. odd. v barcelonskej Hospital de la Santa Creu, priekopník elekt. metód dg. a th. Opísal poruchu metabolizmu tukov a ako prvý publikoval sprvu o reflexe, kt. nesjkôr jeho syn dal do súvislosti s poruchou predného mozgového laloka. Progresívna lipodystrofia je nazvaná aj podľa nem. lekára A. Simonsa – Barraquerova-Simonsova choroba.

Barraquerov reflex →reflexy.

Barré, Jean A. – (1880 – 1967) franc. neurológ. Ako vojenský lekár v 1. svetovej vojne začal spolupracovať s G. Guillainom, úpo vojne sa stav prof. neurológie na univerzite v Štrasburgu. K jeho žiakom patril i Yang-Choen Liéou. Po ňom je nazvaný Barrého-Liéuov syndróm a Guillainov-Barrého syndróm a príznaky →I – IV.

Barrého syndróm – Guillainov-Barrého-Strohlov →*syndróm.*

Barrého-Liéouov syndróm – cervikálna →*migréna.*

Barreswillov roztok – Fehlingov →*roztok.*

Barrettov syndróm – [Barrett, Norman R., 1903 – 1979, londýnsky chirurg] syn. Barrettov pažerák, gastroezofageálny reflux (GER). R. 1950 opísal Barrett chron. ulceróznu ezofagitídu s ulkusmi, v okolí kt. sa nachádzal skôr cylindrický ako dlaždicovitý; proximálna časť ezofágu vykazuje normálny dlaždicovitý epitel. Pozoroval sa familiárny výskyt ochorenia. Vzniká následkom gastroezofágového refluxu, pri kt.l vznikajú metaplastické zmeny na sliznici pažeráka (normálny epitel sa nahradzuje epitelom obdobného charakteru ako v žalúdku). Závažnou komplikáciou môže byť vznik krvácajúceho vredu a asi v 10 % sa zisťuje adenokarcinóm.

Barrettov ulkus – [Barrett, Norman R., 1903 – 1979, londýnsky chirurg] vred pažeráka, kt. sa zjavuje v metaplasticky zmenenej sliznici pri Barretovom syndróme.

Barrettova hiátová hernia – [Barrett, Norman R., 1903 až 1979, londýnsky chirurg] syn. →*brachyoesophagus;* →*hiátová hernia.*

Barricade® – ektoparaziticídum; →*cypermetrín.*

Barrová, Yvonne – (*1912) angl. biologička, kt. sa v Epsteinovom laboratóriu zúčastňovala na štúdiu Burkittovho lymfómu; neskôr odišla do Austrálie; Po nej je nazvaný Epsteinov-Barrovej vírus.

Barrovo teliesko – [Barr, Murray L., *1908, kanadský anatóm pôsobiaci v Ontáriu] →*sexchromatín*; typické chromatínové teliesko dokázateľné v jadre telových buniek ústnej, nosovej a pošvovej sliznice, opísané r. 1949 Barrom a E. Bertramom; zodpovedá jedníé u z dvoch X chromozómov; pohlavný →chromozóm; →sexchromatín.

Barsiekowov roztok →*roztoky.*

Bársonyho-Teschendorfov syndróm →*syndrómy.*

de **Barsyho-Moensov-Dierckxov syndróm** →*syndrómy.*

Bart, Robert S. – (*1933) amer. dermatológ. Po ňom a R. E. Pumphreyom (*1933) je nazvaný Bartov-Pumhpreyov sy.; →*syndrómy.*

Bárta, Ervín – MUDr., prof., DrSc. (1929 Ľubietová – 1992 Bratislava) lekár, pedagóg, výskumný pracovník. Štúdium na LF UK v Bratislave absolvoval r. 1952. Pôsobil na Katedre experimentálnej patológie, neskôr ako vedúci Katedry patol. fyziol. LFUK a ako výskumný pracovník Ústavu kardiovaskulárnych chorôb v Bratislave. Vo svojej vedeckovýskumnej práci sa zaoberal najmä problémami hypertrofie srdca, zmien látkovoenergetického metabolizmu a účinkov voľných radikálov kyslíka na srdce v podmienkach jeho ischemicko-perfúzneho poškodenia.

Bartelheimerova sonda – [Bartelheimer, Heinrich, nem. internista pôsobiaci v Berlíne a Hamburgu] dvanástniková sonda na odber pankreatickej šťavy.

Bartelsove okuliare – sklá s + 20 dpt na vyšetrenie nystagmu; por. Frenzelove okuliare.

Bartenwerferov syndróm →*syndrómy*.

Bartholin, Caspar Thoméson – (1655 – 1738), dánsky anatóm. Jeho otec (1616 – 1680) sa zaoberal črevným lymfatickým tkanivom, opísal aj dánsku epidémiu encefalitídy. Caspar ako mladý profesor filozofie v Paríži u anatóma Duverneya našiel v krave B. žľazu.

bartholinitis, itidis, f. – [Bartholin, Caspar Thoméson, 1655 – 1738, dánsky anatóm pôsobiaci v Kodani + *-itis* zápal] →*bartolinitída.*

Bartholinova cysta – [Bartholin, Caspar Thoméson, 1655 – 1738, dánsky anatóm pôsobiaci v Kodani] retenčná cysta následkom nahromadenia sekrétu po oklúzii vývodov Bartholinovej žľazy (pseudocysta), terminálne štádium →*bartolinitídy.* Prejavuje sa jednostranným, guľovitým, pohyblivým zdurením, na pohmat tuho elastickým, nebolestivým, veľkosti až slepačieho vajca, lokalizovaným v dolnej tretine veľkého pysku. Th.: pri veľkých cystách →*marsupializácia,* najlepšie úplná extirpácia žľazy.

Bartholinove žľazy – [Bartholin, Caspar Thoméson, 1655 – 1738, dánsky anatóm pôsobiaci v Kodani] →*glandulae bulbourethrales.*

bartolinitída – [*bartholinitis*] zápal veľkej predsieňovej žľazy (glandula vestibularis major →*Bartholinovej žľazy*), najmä ich vývodných ciest, väčšinou jednostranný. Pôvodcom môže byť gonokok, *E. coli* al. iné hnisové baktérie. Následkom obštrukcie vývodov nastáva hnisanie zo stázy. Pri akút. b. je žľazový parenchým prekrvený, edematózny, hromadí sa v ňom hnisový exsudát, kt. sa neskôr mení na pseudoabsces. Prejavuje sa bolestivým zdurením, začervenaním a bolestivosťou na pohmat. Postihnutá strana labií je opuchnutá, koža nad zapálenou žľazou červená. Celý útvar dosahuje max. veľkosť slepačieho vajca. Zdravá strana rodidiel je zatlačená nabok. Gynekol. vyšetrenie je pre značnú bolestivosť sťažené. Žena má bolesti pri chôdzi, vo vonkajších rodidlách

cíti trhanie a má vysokú horúčku. Absces môže spontánne perforovať. Ak sa po drenáži hnisu žľaza neodstráni, často vzniká chron. recidivujúca →*Bartholinova cysta* veľkosti veľkej predsieňovej žľazy, vyplnená seróznym sekrétom.

Th. – pri akút. forme pokoj na posteli, opatrné oholenie postihnutej časti, antibiotiká, analgetiká, lokálne ichtyolová masť, obklady s octanom hlinitým. Pri abscese incízia a drenáž. Keď sa zápal často opakuje al. vznikne cysta, treba žľazu exstirpovať.

Bartonella – [Barton, Alberto, 1871 – 1950, peruánsky bádateľ] rod gramnegat. baktérií príbuzných ricketsiám a rochalimeám. Majú afinitu k erytrocytom a endotéliám. Vyskytujú sa vo zvieratách a na človeka sa prenášajú článkopnožcami. Niektoré druhy sa predtým zaraďovali do rodu *Rochalimea*. V th. infekcií sa používa napr. tetracyklín, penicilín.

Bartonella bacilliformis – pôvodca →*bartonelózy.* R. 1905 a 1907 opísal Peruánec Alberto Barton (1781 – 1950) grampozit. útvary podobné bacilom z krvi v erytrocytoch pacienta, ale kultivačný dôkaz pôvodcu z krvi pacienta sa podaril až r. 1926 (Noguchi a Battistini). Je to pleomorfný mikroorganizmus, kt. možno dokázať v erytrocytoch pacienta (farbenie podľa Giemsu) v podobe intenzívne fialovočerveno sa farbiacich prstencov, kokoidných útvarov al. paličiek, kt. môžu byť usporiadané do tvaru V, Z, príp. retiazky. Nachádzajú sa aj v plazme a ich kultivácia sa darí na tkanivových kultúrach, kuracom zárodku, ale aj polopevných živných pôdach.

Bartonella canis →*Haemobartonella canis.*

Bartonella henselae – baktéria vyvolávajúca chorobu z mačacieho škriabnutia (→felinózu), →bacilárnu angiomatózu a pečeňovú →*peliózu.*

Bartonella muris →*Haemobartonela muris.*

Bartonellaceae – [Barton, Alberto, 1871 – 1950, peruánsky bádateľ] čeľaď baktérií; patrí sem →*Bartonella bacilliformis, B. canis, B. henselae.*

bartonellosis, is, f. →*bartonelóza.*

bartonelóza – [*bartonellosis*] syn. Carriónova choroba, horúčka Oroya, infekčné ochorenie vyvolané →*Bartonella bacilliformis*. Prebieha dvojfázovo a prejavuje sa ťažkou anémiou, často spojenou s verukóznou vyrážkou na koži a slizniciach (verruca peruviana). Vyskytuje sa v hornatých oblastiach Ekuádoru, Kolumbie a Peru; vyskytovalo sa tu oddávna a r. 1870 pri stavbe železnice Lima-Oroya prepukla i väčšia epidémia. Názov Carriónova choroba pochádza od študenta, kt. sa r. 1885 naočkoval materiálom pochádzajúcim od pacienta s horúčkou Oroya a neskôr na toto ochorenie zomrel. Prameňom nákazy je človek, prenášačom komár *Phlebotomus*. Prenos sa uskutočňuje v noci a v endemických oblastiach prekoná 5 – 15 % obyvateľstva asymptomatickú b..

Bartonella môže postihnúť až 90 % erytrocytov (Erc), pričom jednotlivé krvinky môžu obsahovať až 40 zárodkov. Vzniká hemolýza, pričom počet Erc klesne $<1.10^{-12}$ l a vzniká obraz anémie podobnej pernicióznej. Postihnuté môžu byť aj leukocyty a bartonely sa hromadne rozmnožujú aj v endotelových bunkách lymfatických a krvotvorných orgánov. V smrteľných prípadoch sa zisťuje ťažká anémia, pečeň, slezina a lymfatické uzliny sú hyperplastické a uložené je v nich železo z rozpadnutých Erc. Zisťujú sa baktériové tromby kapilár, miliárne nekrózy, stukovatenie pečene a hemangiómy v podobe submiliárnych až nodóznych útvarov v dôsledku bujnenia endotelových buniek, angioblastov a histiocytov, v kt. tiež možno dokázať bartonely.

Klin. obraz – inkubačné obdobie trvá 2 – 6 (40) týžd. Ochorenie sa začína náhle intermitujúcou al. remitujúcou horúčkou, bolesťami hlavy, kĺbov, svalov a prejavmi ťažkej anémie. Častá je generalizovaná lymfadenopatia a hepatomegália. Pri akút. priebehu trvá horúčka 10 – 30 d, pri chron. priebehu sa choroba predĺži na 3 – 4 mes. a často sa pripojí sek. infekcia (salmonelóza a i.). V ťažkých prípadoch nastáva pri neliečenej chorobe exitus v horúčkovom štádiu.

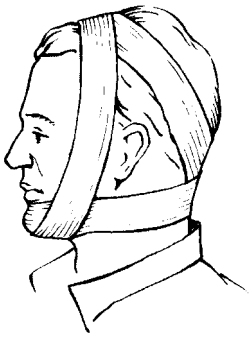
Verruca peruviana sa prejaví po 1 – 2-mes. horúčkovom štádiu kožnými zmenami. Exantém sa zjavuje v nárazoch a môže mať vzhľad miliárneho, diseminovaného papulózneho exantému al. bradavcovitých útvarov veľkosti prosa až čerešne, najmä na tvári a končatinách. Sú známe aj bezhorúčkové formy ochorenia so spontánnym ústupom.

Dg. – potvrdí bakteriol. dôkaz bartonely v krvnom roztere al. kultivácia.

Th. – osvedčil sa penicilín, kt. zníži teplotu do 48 h; v komplikovaných prípadoch sa podával chloramfenikol, streptomycín, nivšie azitromycín, ciprofloxacín al. klaritromycín. Prognóza ochorenia je nepriaznivá; neliečené má až 40 % letalitu. Prevencia spočíva v likvidácii prenášačov.

Bartonia bacilliformis →*Bartonella bacilliformis.*

Bartonov obväz – [Barton, John R., 1794 – 1871, amer. chirurg pôsobiaci vo Philadelphii] obväz tvaru osmičky na fixáciu sánky.



Bartonov obväz

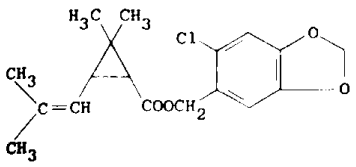
Bartonova operácia – [Barton, John R., 1794 – 1871, amer. chirurg pôsobiaci vo Philadelphii] operácia ankylózy, pri kt. sa resekuje časť kosti tvaru V.

Bartonova fraktúra – [Barton, John R., 1794 – 1871, amer. chirurg pôsobiaci vo Philadelphii] dorzálna okrajová fraktúra rádia, kĺbová zlomenina distálnej epifýzy rádia, pričom je ruka dislokovaná dorzálne.

Bartov syndróm – epidermolysis bullosa hereditaria, dedičná epidermolýza s vrodeným lokalizovaným kože; →*syndrómy.*

Bartov-Pumphreyov syndróm – autozómovo dominantná porucha charakterizovaná hluchotou, leukonychiou, fibróznymi uzlíkmi na dorzálnych stranách prstopv, niekedy je prítomná palmárna a plantárna hyperkeratóza; →*syndrómy*.

bartrín – (6-chlór-1,3-benzodioxo-5-yl)metylester kys. 2'-2-dimetyl-3-(2-metyl-1-propenyl)-cyklopropánkarboxylovej; chlórpiperonylester kys. chryzantémmonokarboxylovej, $C_{18}H_{21}ClO_4$, M_r 336,83; insekticídum.



Bartrín

Bartterov syndróm – [Bartter, Frederick, 1914 – 1983, amer. lekár pôsobiaci vo washingtonskom National Institute for Health] autozómovo recesívne dedičná choroba charakterizovaná hypokaliémiou, hypochloremickou alkalózou, hyperreninémiou a hyperaldosteronizmom. Zvýšená je produkcia prostaglandínov a systému kalikreín–kiníny, bez hypertenzie. Ide o kanalopatiu s poruchou resorpcie iónov vo vystupujúcom ramienku Henleho slučky s kompenzačnými zmenami a hyperpláziou juxtaglomeruláového aparátu. Klin. sa prejavuje výraznou slabosťou, hypotenziou

a hypovolémiou, býva porušený aj rast. Niekedy sa znižujú obličkové funkcie. V th. sa dodáva draslík a spirolaktón, betablokátory, inhibítory ACE; →*syndrómy.*

Bartterov-Schwartzov syndróm – sy. neadekvátnej sekrécie ADH; Schwartzov-Bartterov sy.; →syndrómy.

baruria, ae, f. – [g. *barys* ťažký + g. *úron* moč] obsol. barúria, vylučovanie moču vysokej hustoty; →*hyperstenúria.*

baryacusis, is, f. – [g. *barys* ťažký + g. *akúsis* počúvanie] baryakúzia, nedoschlýchavosť, nahluchlosť.

baryglossia, ae, f. – [g. *barys* ťažký + g. *glóssa* jazyk] baryglosia, ,,ťažký jazyk", rečové ťažkosti.

barylalia, ae, f. – [g. *barys* ťažký + g. *laliá* bľabotanie] rečová ťažkopádnosť, nedokonalá artikuláca.

baryóny – [g. *barys* ťažký] skupina elementárnych častíc s pokojovou hmotnosťou >1800 × hmotnosť elektrónu a poločíselným jadrovým spinom; patria sem napr. nukleóny.

baryt – ťaživec, kosoštvorcový minerál z triedy síranov $Ba(SO_4)$. Tvorí tabuľkovité kryštály al. zrnité masy bielej, žltavej al. červenavej farby. Používa sa napr. ako barytová omietka na ochranu pred rtg. žiarením.

barytová bieloba – triviálny názov chrómanu bárnatého $BaCrO_4$.

barytóza – barióza, pneumokonióza vyvolaná dlhodobou inhaláciou prachu zlúčenín →*bária.* Prejavuje sa výrazným rtg. obrazom obyčajne bez dýchavice.

baryum, i, n. →*bárium.*

Baryum hydroxydatum – hydroxid bárnatý, $Ba(OH)_2$.

Baryum chloratum – chlorid bárnatý, $BaCl_2$.

Baryum nitricum – dusičnan bárnatý, $Ba(NO_3)_2$.

Baryum oxydatum – oxid bárnatý, BaO.

Baryum sulfuratum – sírnik bárnatý, BaS.

Baryum sulfuricum – síran bárnatý, $BaSO_4$.

basalioma, tis, n. – [l. *basalis* + *-oma* bujnenie] bazocelulárny karcinóm; →*bazalióm.*

basalis, e – [g. *basis* základ] bazálny, základný, spodinový, patriaci k základni.

base excess – angl. nadbytok báz; →*acidobázická rovnováha.*

Basedowova choroba – [Basedow, Carl Adolf, 1799 – 1854, nem. lekár pôsobiaci v Merseburgu] Gravesova-Basedowova choroba; charakterizuje ju triáda struma, oftalmopatia a tachykardia; →*hypertyreóza.*

Basedowov syndróm – [Basedow, Carl Adolf, 1799 – 1854, nem. lekár pôsobiaci v Merseburgu] myeloneuropatia pri tyreotoxikóze (nejde o následok nedostatku vitamínu B_{12}).

Basellaceae – bazelovité. Čeľaď dvojlistových rastlín, pravoovíjavých trvácich bylín so striedavými, často trocha mäsitými listami a hľuzami. Malé päťpočetné a pravidelné kvety sú obojpohlavné al. jednopohlavné. Plodom je bobuľa al. plod podobný kôstkovici. Rastú v trópoch (5 rodov, asi 20 druhov) ako zeleninová a šalátová rastlina sa pestuje bazela biela (*Basella alba* – malabarský šalát). Druhy rodu ulukus (*Ullucus*) a buséngolcia (*Boussingaultia*) sa pestujú pre jedlé hľuzy (Juž. Amerika).

baseline – [angl.] základná, napr. izoelektrická čiara.

Basch, Samuel Siegfried von – (1837–1905) viedenský experimentálny patológ. R. 1880 skonštruoval sfygmomanometer na priame meranie TK v tepne na zápästí pomocu ortuťového stĺpca.

BASIC – informat. skr. pre *beginners all-purpose symboilic instruction code*; imperatívny programovací, strojovo závislý jazyk. Vyvinuli ho v r. 1963 – 1965 na Dartmouth College v Hannoveri (USA). Má štruktúrne vlastnosti podobné →vývojovým diagramom. Programy v B. sa takmer vždy spracúvajú →interpretátormi. Existujú aj →prekladače pre BASIC, kt. sa používajú väčšinou iba na zrýchlenie výpočtu pre hotové, otestované programy. Na základe interpretátorov sa vyvinuli rôzne dialekty jazyka B., preto programy v jazyku B. nie sú prenosné z jedného počítača na druhý. Každý program v jazyku B. je postupnosťou deklarácií (určenie významu identifikátora, t .j. postupnosti znakov, slúžiacu na jednoznačnú identifikáciu objektu v nasledujúcom texte programu) a príkazov. Každá deklarácia, resp. príkaz programu tvorí osobitný riadok označený číslom.

Príklad:

```
10 INPUT N
20 Q = N*N
30 PRINT Q
```

Program v jazyku B. sa vykoná zadaním príkazu ,,RUN``. Vykonanie sa začína deklaráciou, resp. príkazom s najmenším číslom riadka. Ako ďalšia sa má vždy vykonať deklarácia, resp. príkaz s najbližším vyšším číslom riadka (ak ostatným príkazom nebol skok). Jednotlivé príkazové riadky možno rušiť, upravovať a vkladať pred vykonaním programu i po ňom.

V jazyku B. jestvujú tri druhy premenných: numerické, reťazcové a premenné typu →pole. Numerické premenné môžu nadobúdať číslené hodnoty v prezentácii s pevnou pohyblivou rádovou čiarkou. Identifikátorom pre takúto premennú je vždy jediné písmeno al. písmeno nasledované ďalším písmenom al. číslicou (napr. A, N, PA, Q1). Reťazcové premenné môžu nadobudnúť ako hodnoty reťazce znakov. Identifikátory pre tieto premenné sa líšia od identifikátorov pre numerické premennné tým, že je k nim pripojený znak dolár (napr. X$, C$1, AD$). Postupnosť znakov sa v jazyku B. uvádza v úvodzovkách (napr. „Text“). Numerické a reťazcové premenné nemusia byť deklarované: pokladajú sa za deklarované na mieste, kde sa prvýkrát vyskytnú v programe. Premenné typu pole môžu nadobúdnúť ako hodnoty polia, kt. zložkami sú numerické al. reťazcové premenné. Veľkosť a identifikátor každej premennej typu pole sa musí pred prvým použitím deklarovať tzv. DIM-riadkom.

Príklad poľa A s 21 numerickými jednotkami:

```
DIM A(20)
```

Deklarácia poľa X s 15 x 11 reťazcami znakov:

```
DIM X$ (14, 10)
```

Každý index poľa môže v jazyku B. nadobudnúť hodnoty od 0 až po hornú hranicu uvedenú v DIM. Odkazy na jednotlivé prvky poľa sa uskutočňujú udaním prvku poľa za indentifikátorom poľa: A(0) je prvý prvok poľa A, A$(2, 3) je štvrtý prvok v treťom riadku poľa X$. Numerické hodnotry, reťazce znakov a premenné (okrem kompletných polí) možno v jazyku B. zadať príkazom INPUT a vypísať príkazom PRINT.

Príklad:

```
10 PRINT „Zadajte číslo“
20 INPUT Z
```

```
30 PRINT „Toto je číslo:“, Z
```

Príkazom LET možno premennej priradiť hodnotu: Za slovom LET musí nasledovať premenná, za ňou znak rovnosti a potom výraz (predpis spracovania). LET sa v novších dialektoch jazyka B. môže vynechať.

Príklad:

```
30 LET Q = 3
40 Q = Q + 2
```

Hodnoty v jazyku B. možno definovať pomocou výrazov:

Pre numerické výrazy sa pripúšťajú zvyčajné →*operátory* (+, –, *, /), okrem toho jestvuje rad štandardných funkcií na číslach a znakových reťazcoch, napr. ABS na výpočet absolútnej hodnoty, RND na generovanie náhodných čísel, SGN na výpočet hodnoty funkcie signum, SQR na výpočet druhej odmocniny, SIN, COS a ďalšie matematické funkcie, LEN na zistenie dĺžky reťazca znakov, STR$ na pre-vedenie čísla na reťazec znakov. Na utváranie boolov- ských výrazov existujú, popri operátoroch porovnávania na číslach a textoch (=, < >,<, <=, >, >=), logické operátory AND, OR a NOT. Aby sa programovanie neobmedzovalo a umožnilo aj viacnásobné vykonanie al. preskočenie časti programu, poskytuje B. šesť typov príkazov na ovplyvnenie poradia vykonávania:

1. Nepodmienený skok sa zapisuje ako

```
„GOTO       číslo riadku“
```

Ak sa počas výpočtu programu narazí na takýto príkaz, tak príkaz, resp. deklarácia, kt. sa má vykonať ako ďalšia, je určená daným číslom riadka.

2. Podmienený príkaz sa zapisuje ako

```
,,IF bv THEN      číslo riadkU“
```

v opačnom prípade sa pokračuje nasledujúcim riadkom. (bv je booleovský výraz a vyhodnocuje sa jeho hodnota.)

3. Určité cykly sa opisujú príkazmi tvaru

```
ff          FOR I = Z TO K STEP S
mm    <postupnosť BASIC-ových príkazov>
            ...
nn          NEXT I
```

ff, mm a nn sú čísla riadkov, I je numerická premenná (riadiace premenná), Z, K a S sú numerické výrazy (začiatočná hodnota, konečná hodnota, dĺžka kroku); STEP S sa môže aj vynechať, vtedy automaticky dosadí STEP 1. Takýto cyklus spôsobí to isté ako nasledujúce príkazy:

```
ff          I = Z
mm    postupnosť BASIC-ových príkazov
            ...
            I = I + S
nn          IF I*SGN(S) < = K * SGN(S) THEN mm
```

4. Volanie podprogramu sa zapisuje ako

```
„GOSUB      číslo riadku“
```

a pri najbližšom príkaze tvaru ,,RETURN“ sa pokračuje riadkom nasledujúcim za volaním podprogamu. Na rozdiel od iných programovacích jazykov v jazyku B. je technika písania podprogramov veľmi obmedzená, pretože sa napr. nepripúšťajú žiadne →parametre (obsadzovače miesta v programovej jednotke).

5. B. pripúšťa aj veľmi obmedzený tvar príkazu case (rozlíšenie prípadov):

```
„ON X GOTO m1, m2, ..., mk“
```

sa v závislosti od numerickej hodnoty X vykoná skok na uvedený príkaz. Tento príkaz má rovnaký význam ako nasledujúce príkazy:

```
IF X = THEN m1
IF X = 2 THEN m2
...
IF X = k THEN ml
```

Namiesto príkazu GOTO môže v tomto príkaze stáť aj volanie podprogramu GOSUB.

6. Príkaz STOP, resp. END preruší, resp. ukončí vykonanie programu.

Popri poliach môžeme v jazyku B. deklarovať aj funkcie s jedným parametrom. Definícia funkcie má tvar:

```
DEF NF(X) = <numerický výraz>
```

Tým je definovaná nová funkcia s identifikátorom NF a jedným parametrom, kt. sa v ďalšom môže používať v programe vo výrazoch. Nasledujúci program udáva tabuľkou hodnôt funkcie SIN(X) * X od –10 po 10 s krokom veľkosti 0.1.

```
10    DEF FNF(X) = SIN(X) * X
20    FOR L = - 10 STEP 0.1
30    PRINT L FNF(L)
40    NEXT L
50    END
```

Okrem uvedených deklarácií a príkazov je v jazyku B. ešte možnosť deklarovať v programe dáta, kt. program môže načítať (deklarácia DATA, príkaz READ). Často sa to používa na inicializovanie väčších polí. B. bol navrhnutý ako jednoduchý jazyk, aby sa dal ľahko naučiť. Použitie interpretátora umožňuje okamžité spúšťanie jednoduchých programov, čím začiatočníci môžu spočiatku dosahovať rýchle úspechy. B. však neposkytuje takmer žiadne nástroje na štruktúrované programovanie, ako napr. bloky, procedúry a funkcie s parametrami, rôzne typy cyklov a rekurziu. B. nepozná okrem polí žiadne dátové štruktúry (napr. strom ap.) a to značne obmedzuje jeho použiteľnosť.

Príklad: Nasledujúci program v jazyku B. vypočíta všetky prvočísla až po dané číslo *N*:

```
 10   INTPUT N
 20   IF N > 2 THEN 40
 30   GOTO 190
 40   PRINT
 50   LET T = 3
 60   LET P = 3
 70   IF P < N THEN 90
 80   GOTO 190
 90   LET T = T + 2
100   IF P/T = INT(P/T) THEN 130
120   GOTO 90
```

```
130   IF T * T > P THEN 150
140   GOTO 160
150   PRINT P
160   LET P = P + 2
170   LET T = 1
180   GOTO 70
190   END
```

Funkcia INT v riadku 100 udáva najväčšie celé číslo, kt. je menšie al. sa rovná argumentu, napr.

```
INT (6.3) = 3
INT (-6.2 = -7)
```

basicus, a, um – bázický, alkalický, zásaditý; →*zásady.*

Basidiomycetes →*Basidiomycotina.*

Basidiomycotina – syn. *Basidiomycetes*, pododdelenie →*húb* kmeňa *Eumycota* (*Eumycetes, Mycobionta*). B. sú po askomycétoch štvrtá, najvyššie vyvinutá najrozšírenejšia triedou húb. Žijú ako saprofyty na odumretých zvyškoch rastlín, iné v symbióze s koreňmi rastlín (mykoríza) al. sú parazitmi rastlín (sneti a hrdze). Majú dvojjadrové mycélium so spriažkami a vývinom zygoty. Zygota sa predlžuje a vzniká z nej bazídium, v kt. prebieha meióza diploidného jadra. V bazídiu sa netvoria spóry, namiesto toho vyrastajú z neho výbežky, tzv. sterigmy (obyčajne 4). Keď sa sterigmy zväčšia, do každej z nich putuje haploidné jadro. Neskôr sa rozšírený horný koniec sterigmy oddelí od nej priečnou stenou a vzniká samostatná bunka – bazídiospóra. Po dozretí bazídiospóry sa na mieste jej pripojenia k bazídiu objaví kvapôčka kvapaliny, kt. rýchlo narastá a keď dosiahne asi pätinu veľkosti spóry – bazídiospóry aj s kvapôčkou sa od bazídia prudko ,,odstrelí“.

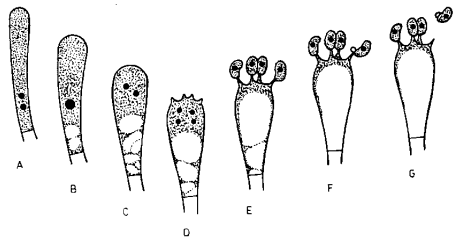
Klíčením bazídiospór a ďalším rastom vzniká prim. mycélium (promycélium), kt. môže byť spočiatku mnohojadrové, ale neskôr sa v ňom tvoria jednoduché priečky, septá, kt. rozdelia mycélium na jednojadrové segmenty. Jadrá príslušného haploidného mycélia pochádzajú z pôvodného jadra bazídiospóry, takže sú totožné, čiže homokaryotné. Keďže každý segment mycélia je jednoradový, môže sa označiť ako monokaryotný. Väčšina homokaryotných bazídiomycét netvorí plodnice. Tvorbe plodníc musí predchádzať fúzia dvoch párovateľných typov mycélia. Keď dve kompatibilné mycélia prídu do styku, nastane rozklad stien v mieste kontaktu, čo umožní splynutie cytoplazmy. Potom nasleduje migrácia jadier. Hoci splynutie cytoplazmy (plazmogamia) je prakticky okamžité, splynie jadier (karyogamia) hneď nenastáva. Mycélium sa ďalej vyvíja dvojjadrovými segmentmi, pričom každý segment obsahuje dve geneticky odlišné jadrá. V určitom štádiu sa koncová bunka začne meniť na bazídium tým, že sa postupne predlžuje a mení sa jej vnútorná štruktúra. V mladom bazídiu, kt. je ešte dvojjadrové, sa uskutoční karyogamia a po nej prebieha meióza.

Okrem bazídiospór sa B. rozmnožujú vegetatívne konídiami, oídiami a chlamydospórami. Oídium je tenkostenná bunka vznikajúca rozpadom vegetatívnej hýfy, kt. sa rozpadáva od vrcholu smerom k svojej báze. Naproti tomu je chlamydospóra hrubostenná vegetatívna bunka, kt. vzniká z hýfovej bunky obalenej hrubými stenami. Niekedy sa oddelí od materskej hýfy a je odpočinkovým štádiom, z kt. vo vhodných podmienkach vyrastie nová stielka.

Klasifikácia poddoddelenia Basidiomycotina (podľa Ainswortha)

Trieda	1. *Hemibasidiomycetes*
Rad	*Uredinales* (hrdza)
	Ustilaginales (snete)
Trieda	2. *Hymenomycetes*
Rad	*Agaricales*
Čeľaď	*Agaricaceae* (*Agaricus*)

Boletaceae (*Boletus*)
Coprinaceae (*Coprinus*)
Hygrophoraceae
Tricholomataceae (*Clitocybe, Armillaria, Marasmium*)
Amanitaceae (*Amanita*)
Rad *Aphyllophorales*
Čeľaď *Polyporaceae* (*Polyporus*)
Schizophyllaceae (*Schizophyllum*)
Clavariaceae
Rad *Tulasnellales*
Čeľaď *Auriculaceae*
Dacrymycetacae
Tremellaceae
Sporobolomycetaceae (*Sporobolomyces*)
Trieda 3. *Gasteromycetes*
Rad *Hymenogastrales*
Lycoperdales (*Calvatia, Lycoperdon, Gasterum*)
Nidulariales
Phallales (*Phallus, Mutinus*)
Sclerodermatales



Obr. Štádia tvorby bazídia a bazídiospór. A – dvojjadrové bunky; B – splývanie jadier (karyogamia); C a D – delenie jadra; E – tvorba

Najznámejšie bazídiomycéty sú klobúkaté jedlé a jedovaté huby, rastúce v lesoch a na poliach. Ich vegetatívne *mycélium* (podhubie) žije a rastie v pôde. Vo vhodných podmienkach vyrastajú z neho makroskopické *plodnice* s hlúbikom a klobúkom, v kt. sa nachádzajú *bazídia*. B. utvárajú vláknité mycélium, kt. vyrastá z výtrusov (*bazídiospóry*). Bazídiospóry sú haploidné a sú rozdielneho pohlavia. Vlákna haploidného mycélia rozdielnych pohlaví sa rastom k sebe približujú, potom ich koncové bunky splynú, ale jadrá ostanú oddelené (*dikaryón*) aj pri ďalšom delení. Z dikaryotického mycélia vyrastú plodnice (*bazídiokarp*). Dvojice jadier (dikaryóny) splynú v plodniciach v bazídiu. Po redukčnom delení diploidného jadra v bazídiu vyrastajú na vrchole bazídia 4 bazídiospóry, kt. majú tiež haploidné jadrá, 2 sú jedného a 2 druhého pohlavia. Po dozretí z bazídia odpadnú, vo vhodnom prostredí vyklíčia a vyrastie z nich haploidné mycélium. B. sa rozdeľujú na 2 podtriedy: delenobazídiové huby (*Phragmobasidiomycetidae*) s priečne al. pozdĺžne delenými bazídiami (hrdze, sneti, rôsolcovité, uchovkovité) a celistvobazídiové huby (*Holobasidiomycetidae*) s nedelenými bazídiami (rúchovky, bruchatky).

K B. patria aj viaceré rody kvasiniek. Najznámejše sú *Fibulobasidium, Filobasidium* a *Filobasidiella Rhodosporidium, Sporidiobolus, Sirobasidium, Tremella*. Od týchto perfekt-ných (telomorfných) foriem sa odlišujú príbuzné imperfektné (anamorfné) formy, kt. sa zaraďujú medzi →*Deuteromycetotina.*

basilaris (basialis), e – [g. basis základ] bazilárny, spodinový, týkajúci sa lebkovej spodiny.

Basilici herba →Blähungstee® spec.

basioglossus, a, um – [g. *basis* základ + g. *glóssa* jazyk] spodinojazykový, týkajúci sa spodiny jazyka.

basion, i, n. – bazión, skr. bod Ba, antropometrický bod ležiaci v strednej čiare na ventrálnom okraji foramen occipitale. Spolu s ostatnými bodmi (bregma, euryon, glabella, gnathion, nasion, zygion) slúži na meranie rozmerov lebiek.

basioccipitale – jedna z 4 kostí, z kt. fylogeneticky vznikla záhlavná kosť (→*os occipitale*); chrupavčitá hranica, kt. ju oddeľuje od ostatných časti záhlavnej kosti, mizne okolo 4. – 7. r. života.

basiothryptor, oris, m. – [*basis* + g. *thryptein* rozdrviť] baziotryptor, prístroj na rozdrvenie hlavičky odumretého plodu pri nemožnosti normálneho pôrodu.

basiotripsis, is, f. – [*basis* + g. *tripsis* trenie] baziotripsia, rozdrvenie lebky plodu.

basipharyngeus, a, um – [*basis* + g. *farynx* hltan] bazifaryngový, týkajúci sa spojenia steny a bázy lebky a hltanu.

basis, is, f. – [g.] základ, základňa; **1.** anat. základňa; **2.** farm. hlavná účinná látka v liečive; →*remedium cardinale.*

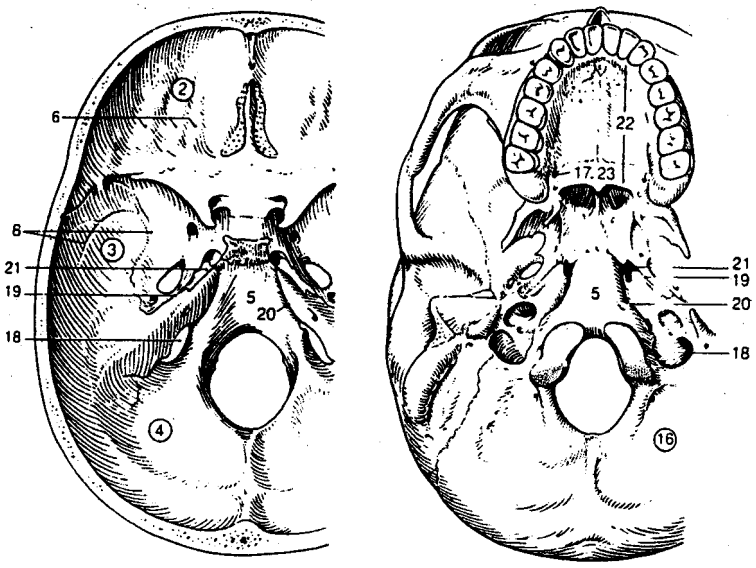
Basis cartilaginis arytenoideae – spodná plocha hlasivkovej chrupky.

Basis cerebri – mozgová spodina.

Basis cochleae – základňa slimáka.

Basis cordis – báza, základňa srdca.

Basis cranii – základňa →lebky.



A Basis cranii interna **B** Basis cranii externa

Fossa crani anterior (2), media (3) et posterior (4). 5 – clivus (úsek zadnej lebkovej jamy, kt. sa zvažuje dozadu od dorsum sellae po foramen magnum, tvorený klinovou a záhlavnou kosťou); **6** – impressiones digitatae (gyrorum)(ploché preliačiny zodpovedajúce mozgovým závitom); **7** – sulci venosi (nekonštantné žliabky pre žily na vnútornej ploche temennej kosti); **8** – sulci arteriales (žliabky pre tepny, najmä a. meningea media a jej vetvy, na vnútornej ploche lebkových kostí); **16** – norma basilaris (pohľad na lebku a jej zobrazenie kolmo zdola; v tomto pohľade je viditeľná basis cranii externa – spodná – vonkajšia plocha lebkovej bázy); **17** – canalis palatinus major (kanál z fossa pterygopalatina ohraničený maxilou a podnebnou kosťou pre n. palatinus major a a. palatina descendens); **18** – **foramen jugulare** (väčší otvor medzi os occipitale a skalnou kosťou pre priechod v. jugularis interna a IX., X. a XI. hlavového nervu); **19** – fissura sphenopetrosa (štrbina medzi hrotom pars petrosa spánkovej kosti a dorzomediálnym okrajom veľkého krídla klinovej kosti; jej rozšírením je foramen lacerum); **20** – fissura petrooccipitalis (štrbina uložená mediálne od skalnej kosti medzi pars petrosa a záhlavnou kosťou, ako ventromediálne pokračovanie foramen jugulare); **21** – **foramen lacerum** (rôzne veľký otvor nepravidelného tvaru v kostnej báze lebky, v strednej lebkovej jame medzi hrotom pars petrosa a klinovou kosťou); **22** – palatum osseum (kostné podnebie); **23 – foramen palatinum majus** (otvor, kde vyúsťuje canalis palatinus major, pri zadnom okraji kostného podnebia medzi os palatinum **a podnebným výbežkom maxily)**

Basis mandibulae – spodná časť tela sánky.

Basis modioli – báza vretienkovej časti slimáka.

Basis patellae – základňa jabĺčka.

Basis prostatae – báza, základňa prostaty, facies vesicalis, obrátená k močovému mechúru.

Basis pulmonis – báza, základňa pľúc.

Basis stapedis – platnička strmienka.

basisphenoid – bazisfenoid, kaudálne uložená časť sfenoidálnej kosti, ku kt. sa po každej strane pripájajú ala magna (alisfenoid) a tzv. lamina lateralis processus pterygoidei; kraniálne je uložený presfenoid, ku kt. sa po každej strane pripájajú ala minor (orbitosfenoid). U človeka tieto kosti splývajú do jednotnej →*os sphenoidale.*

basivertebralis, e – [*basis* + l. *vertebra* stavec] bazivertebrálny, vzťahujúci sa na telo stavca.

basket cells – angl. košíčkové →*bunky.*

basocellularis, e – [*basis* + l. *cellula* bunka] bazocelulárny, týkajúci sa spodnej vrstvy buniek.

basocytosis, is, f. – [*basophilus* farbiaci sa zásaditými farbivami + g. *kytos* bunka + *-osis* stav] bazocytóza, zvýšenie počtu bazofilov v krvi.

basolateralis, e – [*basis* + l. *latus* bok, strana] bazolaterálny, týkajúci sa bočnej časti spodiny.

basophalangia, ae, f. – [*basis* + g. *falanx* článok] →*bazofalangia.*

basophilia, ae, f. – [*basicus* zásaditý + g. *filiá* láska] →*bazofília.*

basophilismus, i, m. (pituitarius) →bazofilizmus.

basophilus, a, um – [*basicus* zásaditý + g. *filiá* láska] bazofilný, farbiaci sa zásaditými farbivami.

basophobia, ae, f. – [*basis* základ, chôdza + g. *fobos* strach] →*bazofóbia.*

basorín – vo vode rozp., napúčajúci polysacharid nachádzajúci sa v kozinci (*Astragallus* L., *Fabaceae*)

Bassen, Frank A. – (*1903) amer. hematológ pôsobiaci v New Yorku (Mt. Sinai Hospital), kde spolupracoval s oftalmológom Kornzweigom; po nich je nazvaný syndróm.

Bassenov-Kornzweigov syndróm →*abetalipoproteinémia.*

Bassereau, Léon – [1818 – 1888, franc. lekár] zaoberal sa štúdiom syfilisu; rozlišoval tvrdý a mäkký syfilitický vred.

Bassiniho operácia →operácie.

Bassov syndróm →syndrómy.

bastard – [starofranc. *batard* miešanec] kríženec, hybrid**. 1.** genet. kríženec, heterozygotný jedinec; v širšom slova zmysle bez ohľadu na pôvod. Potomstvo b. sa obyčajne štiepi, t. j. zjavujú sa tu znaky obidvoch rodičov. Rozoznáva sa: **a)** genet. b., kt. vznikol splynutím gamét obsahujúcich pre daný znak nerovanké vplohy); **b)** štruktúrny b., kt. génové zloženie obidvoch rodičovských genómov je rovnaké, ale ich štruktúra je rozdielna; **c)** vzdialený b. medzidruhový, zriedka medzirodový b., kt. gaméty sa odlišujú počtom, ako aj homológiou chromozómov**. 2.** Potomok dvoch rôznych druhov al. jedincov toho istého druhu, ale rôznych rás; hybrid. **3.** Pôvodne vulgárne označenie pre dieťa splodené mimo manželstva.

bastardizácia – biol. syn. hybridizácia; →*kríženie.*

Bastedov príznak →*príznaky.*

Bastian, Henry Charlton – (1837 – 1915) angl. neurológ. Po ňom sú nazvané:

Bastianova afázia – slovná hluchota, senzorická afázia; pacient nechápe obsah slov, keď sa s ním hovorí známou rečou, na iné zvuky však reaguje správne, na dôkaz, že im rozumie; syn. Wernickeho →*afázia.*

Bastianova areflexia – [Bastian, Henry Charlton, 1837 až 1915, angl. neurológ] kompletná areflexia po priečnej lézii miechy (opísaná r. 1890). Kožné, šľachové, kostné, posturálne a polyreceptorové reflexy sa však po čase obnovujú; →*miechový automatizmus.*

Bastianovo pravidlo – [Bastian, Henry Charlton, 1837 až 1915, angl. neurológ] pri úplnej priečnej lézii miechy miznú šľachové reflexy napriek tomu, že na ich vybavenie stačí miechový oblúk. Pri psoch po preťatí hornej časti miechy šľachové reflexy nemiznú. U človeka miechové reflexy závisia oveľa viac od prílivu impulzov z vyšších centier ako pri nižších živočíchoch.

batarizmus – [*battarismus*] porucha reči charakterizovaná: **1.** nedostatočnou artikuláciou hlások (*dyslalia*); **2.** poruchou vnútornej reči s porušovaním poriadku slov vo vete (*parafrázia*) a gramatiky (*agramatizmus*); **3.** zrýchlením, prudkým spádom reči (*tachylalia*). Tieto poruchy sa môžu kombinovať, napr. so zajakávaním, sigmatizmom, rotacizmom a i. Pri písaní batarista zamieňa často niekt. písmená (t–d, k–g, i–e ...). Pri speve b. obyčajne mizne. Psychická (akustická) forma b. sa vyznačuje nielen diskoordináciou reči a myšlienok (myšlienky ubiehajú príliš rýchlo, takže pacient ich nestačí reprodukovať), ale aj poruchou sledu myšlienok, výskytom slov na miestach, kam nepatria, vynechávaním slov, preriekava-ním, neschopnosťou spomenúť si na niekt. slovo ap. Časté sú gramatické, najmä syntaktické poruchy a nimi vynucované opravovania, odmlčovania, anakolúty a i. ťažkosti s vyjadrovaním sa.

batata →*Ipomea batatus.*

Batavia-fever – ochorenie patriace k →*leptospirózam*, vyvolané *Leptospira bataviae.* Prená-šajú ju potkany, mačky, psi. V Európe prebieha väčšinou bez ikteru; ikterická forma známa ako indonézska Weilova choroba, v Taliansku ako horúčka ryžových polí (prenášaná myšami).

Batemanova funkcia – matem. vzťah pôvodne odvodený Rutherfordom v tvare

$$Q = \frac{n\lambda_1}{\lambda_1 - \lambda_2}\left(e^{-\lambda_2 t} - e^{-\lambda_1 t}\right),$$

Vyjadruje koncentráciu ako funkcia času pri slede reakcií typu $A \rightarrow B \rightarrow C$. Používa sa pri opise rádioaktívneho rozpadu a farmakokinetiky, pretože s veľkou presnosťou vyjadruje priebeh koncentrácie liečiva v krvi po i. m., s. c. al. perorálnej aplikácii (otvorený jednokompartmentový model s resorpciou 1. poriadku).

Bateson, William Gregory – (1904–1980) angl. biológ, spolu s E. R. Saundersom ako prví zistili u človeka recesívne dedičnú chorobu →*alkaptonúriu.*

bathmotropia, ae, f. (bathmotropismus, i, m.) – [g. *bathmos* stupeň + g. *tropé* obrat] batmotropia, batmotropizmus, ovplyvnenie dráždivosti srdcového svalu (nervu).

bathophobia, ae, f. – [g. *bathos* hĺbka + g. *fobos* strach] →*batofóbia.*

bathrocephalia, ae, f. – [g. *bathron* stupeň + g. *kefalé* hlava] batrocefália, anomália hlavy so stupňovitou klenbou lebky.

bathy- – prvá časť zložených slov z g. *bathys* hlboký.

bathyaesthesia, ae, f. – [*bathy-* + g. *aisthésis* cit, cítenie] →*batyestézia.*

bathycardia, ae, f. – [*bathy-* + g. *kardia* srdce] →*batykardia.*

bathygastria, ae, f. – [*bathy-* + g. *gastér* žalúdok] →*batygastria.*

bathyhypaesthesia, ae, f. – [*bathy-* + g. *hypo* pad + g. *aisthésis* cit, cítenie] →*batyhypestézia.*

bathyhyperaesthesia, ae, f. – [*bathy-* + g. *hyper* nad + g. *aisthésis* cit, cítenie] →*batyhyperestézia.*

bathypnoe, es, f. – [*bathy-* + g. *pnoé* dych] →*batypnoe.*

batch – [angl. séria, skupina, dávka várka] chem. predzmes.

Batisova operácia – kardiochirurgická operácia používaná pri insuficiencii srdca s výraznou dilatáciou komory. Spočíva v čiastočnej resekcii dilatovanej komory.

batmotropný – [*bathmotropicus*] týkajúci sa dráždivosti myokardu (nervu; →*bathmotropia.*

bato-, baty- – prvá časť zložených slov z g. *bathys* hĺbka s významom hĺbka, hlboký, týkajúci sa hĺbky.

batofóbia – [*bathophobia*] chorobný strach z hĺbky, pocit závratov z hĺbky.

Batrafen® krém (Hoechst) – Ciclopiroxolaminum 10 mg v 1 g krému. Dermatologikum, širokospektrálne antimykotikum; →*ciklopirox.*

Batrafen® liq. (Hoechst) – Ciclopiroxolaminum 10 mg v 1 ml rozt. Dermatologikum, širokospektrálne antimykotikum; →*ciklopirox.*

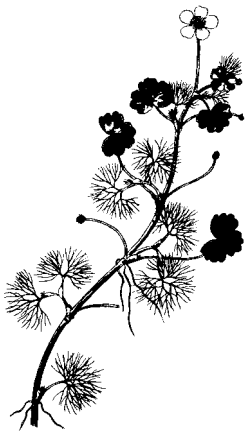
Batrafen® vag. krém (Hoechst) – Ciclopiroxolaminum 10 mg v 1 g krému. Gynekologikum, širokospektrálne antimykotikum; →*ciklopirox.*

Batrachia – syn. *Anura, Eucaudata, Batrachia salientia*, rod obojživelníkov; starý názov obojživelníkov vôbec (*Amphibia*).

batrachiolín – druh →*vitelínu*, izolovaný zo žabích ikier.

Batrachium – močiarka, rod z čeľade iskerníkovitých (*Ranunculaceae*).

Batrachium aquatile (L.) Dum. (*Ranunculaceae*) – močiarka vodná (čes. lakušník vodní) trváca rastlina z čeľade iskerníkovitých. Podzemkom, upevnený v bahne, vyháňa tenké, holé, často veľmi rozkonárené byle. Listy bývajú dvojaké: ponorené (vidlicovito rozvetvené na nitkovité úkrojky, kt. sú priestorovo rozložené a po vytiahnutí z vody splývajú v štetcoch) a plávajúce (dlhostopkaté, dlaňovito 3 – 5-laločnaté, okrúhleho al. obličkovitého tvaru). Biele päťpočetné kvety sú jednotlivé, z vody vyčnievajú na dlhých stopkách. Na spodnej strane lupienkov sa vyvíjajú medové žliazky. Plod je ľahka nažka, plávajúca na vode, oválneho tvaru s krátkym zobáčikom a zvráskaveným povrchom. Kvitne v máji až auguste. Rastie v Európe, stred. a juhových. Ázii, juž. Afrike a Juž. Amerike. Na Slovensku je hojný v stojatých vodách všetkých nížin. Vegetuje v znečistených vodách, na jar pokrýva rozsiahle plochy vodných hladín. Poskytuje úkryty rýb.



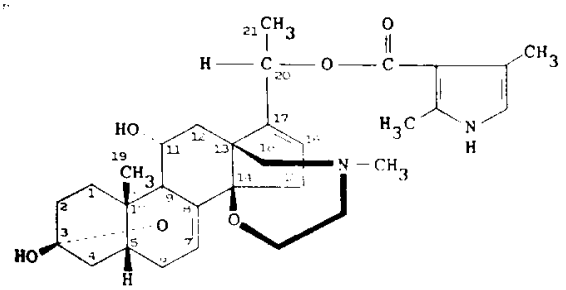
Batrachium aguatile

Batrachium circinatum (Stibth.) Spach (*Ranunculaceae*) – močiarka okrúhla (čes. lakušník okrouhlý) trváca, jemná bylina z čeľade iskerníkovitých. Má priame, ponorené byle, kt. sa ľahko lámu. Listy sú v obryse okrúhle, dlaňovitodielne. Čepeľ je celá rozdelená na nitkovité úkrojky, kt. majú tuhú konzistenciu, sú uložené v jednej rovine. Biele kvety (6 – 8) vyrastajú z pazúch listov na dlhých rozšírených stopkách. Majú 5 korunných lupienkov s medovými žliazkami, chĺpkaté kvetnaté

lôžko a veľa vyčnievajúcich tyčiniek. Semenníkov býva tiež veľa. Plod je nažka s kratkým, rovným zobákom. Kvitne v máji až septembri. Rastie v celej Európe v jazerách, rybníkoch a pomaly tečúcich vodách s vysokým obsahom minerálnych látok. Uprednostňuje voľnú hladinu a dostatok slnečného svetla. Na Slovensku je roztrúsená v nížinných vodách.

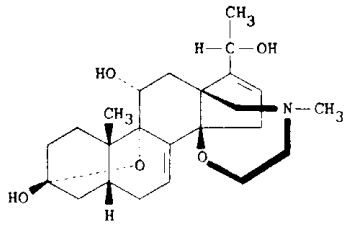
Batrachospermum – žabie semä, červena riasa rastie v sladkých vodách.

batrachotoxín – 20-(2,4-dimetyl-1*H*-pyrol-3-karboxylát, $C_{31}H_{47}N_2O_6$, *M*r 538,69. Najtoxickejší steroidový alkaloid extrahovaný z kože 5 druhov neotropických jedovatých žiab z rodu *Phyllobates*, najmä druhu *P. aurotaenia* (z g. *batrachos* žaba). Izoloval ho Marki a Witkop (1963). Jed nepôsobí na intaktnú kožu, ale po kontakte s poranenou kožou vyvoláva pálčivú bolesť, podobnú bodnutiu včely. Nepôsobí ani na intaktné sliznice GIT, po požití je nebezpečný len v prípade porušenej sliznice, napr. vredu. Toxický účinok je následkom zvýšenia permeability membrán pre ióny Na^+. LD_{50} s. c. je 2 mg/kg (myši).



Batrachotoxín

batrachotoxinín A – syn. izobatrachotoxín, pseudobatrachotoxín, 1,2,3,4,7a,10,11,11a,12,13-dekahydro-14-(1-hydroxyetyl)-2-11a-dimetyl-7*H*-9,11b11(8H)-diol,$C_{24}H_{35}NO_5$, M_r 417,55; najmenej toxický zo 4 hlavných toxických steroidových alkaloidov →*batrachotoxínu*, izolovaný z kožných extraktov kolumbijského šípového jedu žiab z rodu *Phyllobates*. LD_{50} s. c. 1000 mg/kg (myši).



Batrachotoxinín A

batroxobín – Batroxobinum, serínová proteináza z hadov *Bothrops atrox* (Linn.) a *B. jararaca* žijúcich v Sev. a Stred. Amerike, syn. reptiláza R; enzým podobný trombínu. V nižších dávkach má hemostatické, vo vyšších dávkach antikoagulačné účinky. Pou žíva sa ako hemostatikum pri periférnych obehových poruchách (Botropase®, Defibrase®, Reptilase®); reptilázový →*test.*

battalismus, i, m. – [g. *battalismos* zajakávanie sa, jachtanie] zajakávanie s ráčkovaním.

battarismus, i, m. – [g. *battarismos* zajakávanie] →*batarizmus.*

Batten Frederick E. – (1865 –1918) angl.neurológ, priekopník detskej neurológie, pôsobil v Londýne. Po ňom sú nazvané Curshmannov-Battenov-Steinertov sy., ako aj:

Battenov-Mayouov syndróm →*syndrómy.*

Battenov-Spielmeyerov-Vogtov syndróm – juvenilná forma ceroidlipofuscinózy; →*syndrómy.*

Battenov-Turnerov syndróm →*syndrómy.*

battered child syndrome – nem. *Kindermisshandlung,* sy. týrania detí; →*týranie detí.*

Batteyova operácia – Hegarova →*operácia.*

batteyský bacil – [prvýkrát opísaný v *Battey* State Hospital v Georgii, USA] kmeň mykobaktérie vyvolávajúci pľúcnu chorobu podobnú tbc.

Batlleov príznak – (Battle, William H., 1855 – 1936, angl. chirurg neskôr gynekológ) modravé sfarbenie kože nad výbežkom spánkovej kosti, kt. naznačuje možnosť zlomeniny lebkovej bázy.

baty- – prvá časť zložených slov z g. *bathys* hlboký; →*bathy-;* →*bato-.*

batyestézia – [b*athyaesthesia*] hlboké cítenie, vnímanie.

batygastria – [*bathygastria*] nižšie uložený žalúdok, ptóza žalúdka.

batyhypestézia – [*bathyhypaesthesia*] zníženie hlbokej citlivosti

batyhyperestézia – [*bathyhyperaesthesia*] zvýšenie hlbokého cítenia.

batykardia – [*bathycardia*] nízka poloha srdca.

batylalkohol – c3-(oktadecyloxy)-1,2-propándiol, $C_{21}H_{44}O_3$, *M*r 344,56, izolovaný z pečeňového oleja žraloka a raje (Heilbron a Owens, 1928). Používa sa vo veter. med. pri otrave teliat malou papraďou.

batypnoe – [*bathypnoe*] prehĺbenie dychu, hlboké dýchanie; záduch, zriedk.

baud – skr. Bd (Baudot, J. M. E., 1845 – 1903, franc. technik] inform. veličina označujúca rýchlosť prenosu dát (údajov), počet →*bitov* prenesených za sekundu; 1 baud = 1 bit/s.

Baudelocque, Jean-Louis – (1746 – 1810) parížsky pôrodník. Po ňom sú nazvané pelviometer a vonkajší priemer pany.

Baudelocqueov kefalotryptor – [Baudeloque, August, 1833] dvojdielny drvič plodovej hlavičky, od kt. sa očakávalo, že sa ním dá vyhnúť navŕtaniu hlavičky (perforácii). Obsol.

Baudelocqueov pelvimer – [Baudeloque, Jean-Louis, 1746 – 1810, parížsky pôrodník] kružidlo slúžiace na vonkajšie meranie panvy v pôrodníctve. Modifikoval ho Breisky. Konce obidvoch ramien sú opatrené guličkou, kt. sa prikladajú na kostné body. Ich vzialenosť v cm sa odčítava na polkruhovitej stupnici umiestenej na jednom z ramien kružidla tesne pod skrutkovým spojením.

Baudelocqueov priemer – – [Baudeloque, Jean-Louis, 1746 – 1810, parížsky pôrodník] conjugata externa, vzdialenosť od spojenia tŕňa posledného bedrového stavca s krížovou kosťou k hornému prednému okraju symfýzy. Normálne hodnoty sú 19 – 20 cm (hodnoty < 18 cm svedčia o zmenšenom vnútornom priamom priemere panvy). Keď odpočítame od vonkajšej miery 9 cm, dostaneme mieru vnútorného priameho priemeru panvového vchodu (conjugata vera). Tento výpočet je však len orientačný; →panvové miery.

Baudot, J. M. E. – (1845 – 1903) franc. technik. R. 1874 vynašiel Baudotov telegraf na prenášanie správ pomocou tzv. päťkovej abecedy, kt. písmená sú vyjadrené piatimi rovnako dlhými impulzmi rôznej polarity). Po ňnom je nazvaný Äbaud.

Bauer, Georg – pseudoným Georgius →*Agricola* (1494 – 1555) nem. lekár a humanista. Pôsobil ako lekár v Jáchymove a od r. 1530 mestský fyzikus v Chemnici. R. 1520 vydal v Bazileji dielo o kovoch (Bermanus sive de re metallica), čím sa stal, zakladateľom mineralógie. R. 1536 vydal základné dielo De re metallica libri XII.

Bauer, Július – viedenský internista, napísal štúdiu o dispozícii k vnútorným chorobám: Konstitutionelle Disposition zu inneren Krankheiten (1917).

Bauer, Karl Heinrich – (1890 – 1978) heidelberský chirurg, iniciátor založenia výskumného Nemeckého centra pre výskum rakoviny so sídlom v Heidelbergu (1964).

Bauerova-Kirbyho metóda – štandardná metóda na určenie rezistencie rýchlo rastúcich baktérií. Je časovo náročná, ale dg. významná; por. →*antibiogram.*

Bauhin, Gaspard – (1560 – 1624) švajč. botanik a anatóm. Pôsobil v Bazileji, jeden z prvých systematikov rastlinných druhov. V jeho práci Theatrum anatomicum (1592) opísal tzv. srdcový polyp (l. polypus cordis), kt. však vzniká zrážaním krvi v srdcovej komore. Jeho žiakom bol Thomas Bartholin. Po ňonm je nazvaná chlopňa, žľaza a kvapky.

Bauhinova chlopňa – [Bauhin, Gaspard, 1560 – 1624, švajč. anatóm pôsobiaci v Bazileji] – chlopňa na prechode tenkého do hrubého čreva; →*valvula ileocaecalis.*

Bauhinova žľaza – [Bauhin, Gaspard, 1560 – 1624, švajč. anatóm pôsobiaci v Bazileji] žľaza na špičke jazyka, glandula apicis linguae.

Baumannove kvapky →*tinctura aromatica.*

baumé – [Baumé, Antoine, 1728 – 1804, franc. chemik] jednotka na meranie hustoty kvapalín hustomermi; Baumého stupeň (°Bé).

Baumé, Antoine – (1728 – 1804) lekárnik, profesor chémie na College de Pharmacie v Paríži. Autor diela Traité de pharmacie thérapeutique et practique. Pracoval na objavoch v odbore porcelánu, amoniaku, hodvábu ap. R. 1786 zostrojil aerometer, kt. stupnica je označená jeho menom.

Baumgartenov syndróm – [Baumgarten, Paul C., 1848 – 1928, nem. patológ pôsobiaci v Tübingene] Cruveilhierova-Baumgartenova →choroba.

Baummov hmat – [Baumm, Paul, 1860–1921, nem. gynekológ pôsobiaci v Bresslau] gynek. posúdenie →panvových mier pomocou vzdialenosti ukazováka od ala ossis ilii.

Baunscheidt, Karl – (1809–1873) nem. mechanik pôsobiaci v Bonne. V knihe Der Baunscheidtizmus (1851) opísal svoju th. metódu. Nazdával sa, že podráždením určitých oblastí pokožky vhodným nástrojom podnieti ,,životné šťavy, aby začali vylučovať ,,chorobné látky, a tak sa povzbudí a upraví činnosť orgánov, kt. sú s týmto miestom spojené. R. 1847 zostrojil špeciálny nástroj s krátkymi jemnými ihličkami, tzv. ,,životabudič. Jeho metódu reflexnej th. podobnej prikladaniu pijavíc, baniek, sťahovaniu náplastí ap. spočatku uznávala aj oficiálna medicíne. Jeho ďalšie vynálezy – ,,mechanická pijavica a ,,odsávač mlieka – nedosiahli už takú popularitu ako ,,životabudič.

Bausch, Johann Lorenz – (1605 – 1665) mestský lekár vo Schweinfurte. Bol spoluzakladateľom Academia Naturae Curiosorum (1650), prvej prírodovedeckej spoločnosť v Nemecku (od r. 1979 so stálym sídlom v Halle, dnes Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina). Cieľom tohto kultúrneho a vzdelávacieho zariadenia bolo a je podporovať prírodovedcov nezávisle od štátnych inštitúcií.

bauxit – [podľa franc. mesta Les Baux] triviálny názov zvetralej (lateritickej) horniny, zmes oxid-hydridov, najmä hliníka AlO(OH), menej železa a kremeňa. Hlavné nositele hliníka v b. sú minerály: diaspor α-AlO(OH), gibbsit (hydrargilit) γ-$Al(OH)_3$ a böhmit α-AlO(OH). Veľké ložiská sú v Maďarsku, u nás len v mineralogickom rozsahu v Spišskej Novej Vsi a Mojtíne. Používa sa ako surovina na výrobu hliníka, rôznych hlinitých zlúč., hlinitanového cementu, elektrokorundu, žiaruvzdorných materiálov a ako prísada na reguláciu tekutosti trosky.

bavlna →*Gossypium.*

bavlníkovité →*Bombacaceae*.

bavlníkový olej – olej získaný vylisovaním a prečistením semien rôznych druhov bavlníka, napr. *Gossypium barbadense, G. hirsutum, G. herbaceum, G. arboreum*. Používa sa na výrobu umelých tukov; →*Gossypium.*

Baxacor 75 drg a inj. ® (Mack) – Etafenoni hydrochloridum 75 mg v 1 dr., resp. 10 mg v 1 amp. Koronárne vazodilatans; →*etafenón.*

Baxterovo pravidlo – Parklandov vzorec, th. schéma na určenie iniciálnej potreby tekutín a elektrolytov pri popáleninách. Denná potreba: 4 ml Ringerovho-laktátového rozt. na kg tel. hm. a % popálenej plochy. Z toho sa polovica podá v priebehu prvých 8 h, zvyšok nasledujúcich 16 h.

Bayardove ekchymózy – [*Bayard, Henri Louis* – (1818 – 1852, franc. súdny lekár)] pleurálne hemorágie ako príznaky smrti udusením; →Tardieuove škvrny.

Bayer, Friedrich – (1826 – 1880) nem. obchodník, zakladateľ koncernu Bayer AG. Založil r. 1863 spolu s farbiarskym majstrom Friedrichom Weskottom v Barmene založil firmu Friedrich Bayer et comp. neskorší chem. koncern Bayer AG s hlavným sídlom v Leverkusene. R. 1887 sa z iniciatívy Carla Duisberga (1861 až 1935) sa v tejto firme vybudovalo farmaceutické oddelenie a r. 1890 vlastné špecializované farmakologické laboratórium. R. 1887 začala firma vyrábať antipyretikum Phenacetin, r. 1888 hypnotikum Sulfonal‹, r. 1899 Aspirin®, Luminal® a Prontosil®.

Bayerova uzlina – lymphonodus parauterinus, lymfatická uzlina ležiaca pri a. uterina v lig. latum uteri asi 2 cm od hrany maternice a pošvovej klenby v mieste kríženia a. uterina a močovodu, z kt. odteká lymfa do lymphonodi iliaci interni. Predsunutá lymfatická uzlina pre dolnú partiu maternice (môže byť postihnutá pri včasnom šírení karcinómu maternice).

Bayesovo pravidlo, Bayesov vzorec – [Bayes, Thomas, 1702 – 1761, angl. duchovný, matematik a štatistik; posmrtne vyšla jeho štúdia o podmienenej pravdepodobnosti] mat. metóda kombinujúca rozšírenie choroby a jej charakteristiky pre odhad pravdepodobnosti rôznych hypotéz, najmä určenie pravdepodobnosti dg., pre pravdepodobnosti dg. pred vykonaním skúšky.

Bayle, Gaspard Laurent Jessé – [1774 – 1816] franc. lekár. R. 1822 odhalil súvislosť medzi somatickými a psychickými príznakmi syfilisu. O príčinnej súvislosti medzi syfilisom a paralýzou po prvý raz diskutovali r. 1857 Johann Friedrich August von Esmarch (1823 – 1908) a Peter Willers Jessen (1793 – 1975).

Bayliss, William Maddock sir – (1860 – 1924) londýnsky fyziológ. R. 1902 spolu s Ernestom Henrym Starlingom (1866 – 1927) objavili v dvanástniku sekretín, látku vylučovanú enterocytmi na podnet žalúdkovej HCl. Dovtedy platil názor, že sekréciu žliaz riadia špeciálne nervy, ako to dokázal Carl Ludwig (1851) na slinovej žľaze. I. P. Pavlov (1903) už predtýmzistil, že sekréciu pankreasu podporuje kyselina. Existenciu humorálnej regulácie však dokázali až práce B. a Starlinga, kt. r. 1905 ako prvý pomenoval hormón a zaviedol tento pojem do fyziológie.

Baylissov efekt – [Bayliss, William Maddock, 1860 – 1924, angl. fyziológ pôsobiaci na University College v Londýne) renálna vazokonstrikcia vyvolaná zvýšením tlaku v cieve. Ak pretrváva, má za následok hypertrofiu hladkej svaloviny v cieve; →*efekt.*

Baypen® inj. (Bayer) – Mezlocillinum natricum monohydr. zodpovedajúci 0,5 g, 1 g al. 2 g mezlocilínu v 1 fľaštičke. Širokospektrálne antibiotikum; →*mezlocilín.*

Baypen pro inf® (Bayer) – Mezlocillinum natricum monohydr. zodpovedajúci 5 g al. 10 g mezlocilínu v 1 infúznej fľaši. Širokospektrálne antibiotikum; →*mezlocilín.*

Baypress® tbl. a Bypress mite‹ tbl. (Bayer) – Nitrendipinum 10 mg (mite) al. 20 mg v 1 tbl.; blokátor vápnikových kanálov 2. generácie, antihypertenzívum; →*nitrendipín.*

baza červená →*Sambucus racemosa* L. (*Loniceraeae*).

baza čierna →*Sambucus nigra* L. (*Loniceraeae*).

bazalióm – [*basalioma*] syn. epithelioma basocellulare, carcinoma basocellulare je najčastejší nádor kože. Postihuje starších ľudí, ale môže sa objaviť ojedinele kedykoľvek. Vyskytuje sa často v senilne zmenenej koži al. koži dlho vystavovanej slnečnému žiareniu. Začiatočným prejavom býva tuhý, lesklý uzlík farby kože, kt. sa pozvoľna zväčšuje a po čase sa pokrýva šupinou al. pevne lipnúcou krustou. Po odlúpnutí sa tvorí vriedok, kt. je na periférii valovitý. Ostáva dlho, aj roky stacionárny, al. sa šíri do plochy (ulcus rodens). B. môže byť lokálne deštruktívny, ale prakticky nikdy nemetastázuje.

B. napodobuje kožu embryonálneho typu, preto sú v nej veľmi silne vyznačené bazálne vrstvy epidermis v kolmom postavení nádorových buniek k okolitej stróme. Nádorové elementy v ostatných častiach nádorových čapov nemajú epidermovú stratifikáciu, sú podstatne menšie a nápadne tmavšie ako pri spinocelulárnom karcinóme. Intercelulárne mostíky sa tvoria v nepatrnej miere a zodpovedajú dezmozómom v elektrónovom mikroskope.

B. sú veľmi polymorfné. Vyskytujú sa prakticky len v koži, v kt. sa správajú ako hamartoblastóm, s čím súvisí jeho relat. benignita. Sliznicové b. sú zreteľne anaplastické a len vzdialene podobné b.

Podľa usporiadania a charakteru nádorových buniek vznikajú rôzne obrazy: Povrchový typ môže bujnieť priamo v rozšírenej epidermis. Solídny typ utvára v ktorejkoľvek vrstve kória, príp. aj v podkoží ostro ohraničené nádorové čapy, kt. sa môžu cysticky meniť. Invanzívny typ preráža úzkymi prúžkami snopce väziva a pretiahnutosťou buniek sa môže podobať sarkómu (basalioma vegetans). Vzácnejší je bazalióm žľazovitej štruktúry – pigmentovaný, rohovejúci (trichoepitelový) adenoidný b. a b. zo svetlých buniek.

Osobitnou formou b. je →*Bowenova dermatóza.* Pagetov karcinóm prsnej bradavky sa líši od b. tým, že neutvára ohraničené ložiská, ale prestupujú vo forme jednotlivých buniek epidermis, príp. celú bradavku. Okolitý epitel súčasne dráždi k celkovej proliferácii a povrchovému rohovateniu, kt. spolu so zápalovými prejavmi ovládajú makroskopický vzhľad. Je to teda carcinoma in situ. Je relat. benígny a dlho môže imitovať nenádorový proces. Prechod k b. tvoria →*trichoepitelové nádory.*

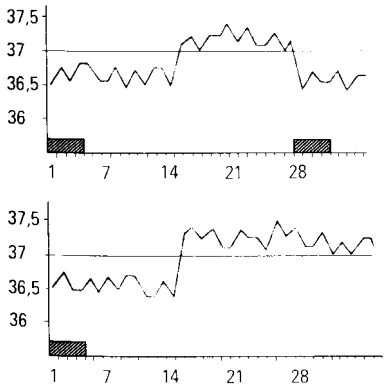
Klin. sa rozlišuje uzlovitý, plošný, pigmentovaný, sklerodermiformný a ulcerujúci b. Extrémnym variantom b. je ulcerózny, rozrušujúci chrupavku a kosť (ulcus tenebrans). Najčastejšou lokalizáciou je tvár nad čiarou spájajúcou ústny kútik s ušnicou.

Th. – excízia (príp. operácia s mikroskopicky kontrolovanými okrajmi rezu) al. th. mäkkým žiarením (u starších pacientov al. pri b. na mihalnici). Nevyhnutné sú kontroly.

bazalka pravá – *Ocimum basalicum* L., *Lamiaceae*; →*hluchavkovité.*

bazálna platňa (doska) – stomatol. zákl. časť celkovej nárady, na kt. sa konštruuje umelý chrup. Zabezpečuje náhrade retenciu cestou adhézie, stabilitu tým, ako verne kopíruje tvar protézového ložiska, (presný vnútorný reliéf bazálnej dosky sa dosahuje metódou funkčného odtlačku) a má za zákl. význam pre prenos žuvaciehio tlaku. Ten sa pri celkových náhradách prenáša výhradne na sliznicu, podsliznicové väzivo a kosť (mukózny prenos, mukózne náhrady).

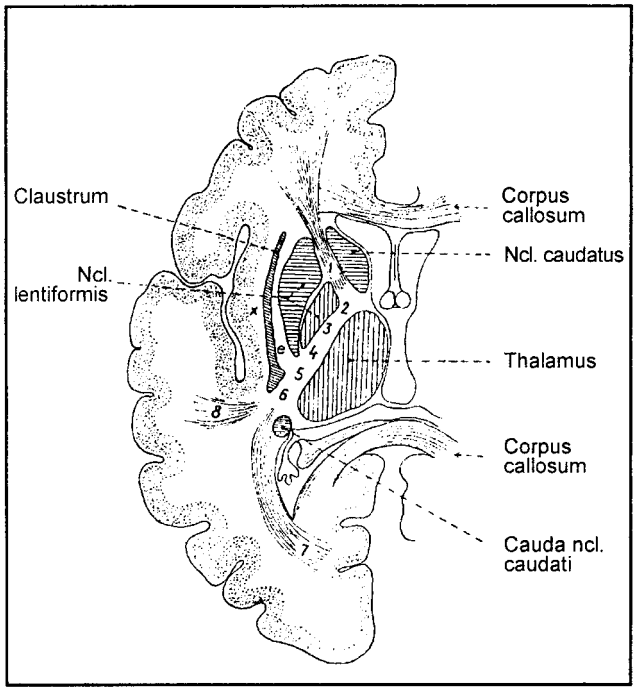
bazálna teplota – syn. ranná teplota, telesná teplota ženy meraná ráno po zobudení v rekte al. ústnej dutine. Asi 1 d po ovulácii nastáva následkom termogenetického účinku progesterónu jej vzostup o 0,4 – 0,6 °C. V sekrečnej fáze menštruačného cyklu je pôsobením progesterónu zvýšená, tesne pred menštruáciou opäť klesá a ostáva v proliferačnej fáze nízka (dvojfázový cyklus). Meranie b. t. je dôležitá metóda na dg. a th. porúch cyklu a sterility, ako aj na kontrolu počatia. Vynechanie menštruačného krvácania a chýbanie poklesu b. t. svedčí o možnosti gravidity.



Bazálna teplota. Normálny priebeh (hore) a priebeh pri gravidite (dole)

bazálne gangliá – skupina podkôrových ganglií, kt. sa nachádza v spodnej časti predného mozgu (telencefala), obklopená z najväčšej časti plášťom bielej hmoty (pallium). Patrí k extrapyramídového systému a zúčastňuje sa na koordinácii pohybov. Zahrňujú: **1.** ncl. caudatus (chvostnaté jadro); **2.** ncl. lentiformis (šošovkovité jadro = putamen a globus pallidus); **3.** claustrum (závora); **4.** ncl.

amygdalae (mandľovité jadro). V širšom zmysle sem patria aj subtalamické štruktúry, a to ncl. subthalamicus Luysi, zona incerta, columna fornicis, ncl. ruber, substatnia nigra a formatio reticularis (ncl. tegmenti).



Bazálne gangliá a capsula interna na šikmo sklonenom horizontálnom reze mozgovou hemisférou. x – capsula extrema; **e** – capsula externa. **1** – tractus frontopontinus; **2** – tr. corticobulbaris; **3** – tr. corticospinalis pre miechové centrá hornej končatiny; **4** – tr. corticospinalis k miechovým centrám pre svaly dolnej končatiny; **5** – koncový úsek senzitívnej dráhy (tr. thalamocorticalis); **6** – tr. temporooccipitopontinus; **7** – tr. thalamooccipitalis; **8** – koncový úsek sluchovej dráhy (tr. geniculocorticalis) podľa *Kuhlenbecka*)

1. ***Nucleus. caudatus*** – chvostnaté jadro, ventrálne sa kyjakovite rozširuje do caput ncl. caudati, dorzálne sa stenčuje do oblúkovitého výbežku, cauda ncl. caudati. Caput ncl. caudati – hlava chvostnatého jadra leží rostrálne od talamu a vykleňuje sa voľným povrchom do predného rohu bočnej komory, proti priezračnej priehradke (septum pellucidum). Strop nad ním tvorí v prednom rohu vláknenie svorového telesa (corpus callosum), kt. treba odpreparovať, ak chceme vidieť hornú plochu caput ncl. caudati. Cauda ncl. caudati – chvost chvostnatého jadra je priložená k dorzolaterálnemu okraju talamu pozdĺž stria terminalis. Potom zahýba dorzokaudálne do spodného rohu bočnej komory a končí pri ncl. amygdalae.

Laterálne od ncl. caudatus je pás bielej hmoty, capsula interna, vnútorné púzdro, kt. oddeľuje vpredu ncl. caudatus od ncl. lentiformis, v dorzálnej časti ncl. lentiformis od talamu. Predná časť sa nazýva crus frontale capsulae int. (predné rameno vnútorného púzdra), zadná časť crus occipitale capsulae int. (zadné rameno vnútorného púzdra). Na prechode crus frontale a crus occipitale je ohyb, genu capsulae int. (koleno vnútorného púzdra).

Ventrobazálne, v ohybe predného ramena capsula int., splýva caput ncl. caudati prúžkami sivej hmoty s predným okrajom ncl. lentiformis. Tieto prúžky vidieť ako sivé pruhovanie na frontálnych rezoch; z toho sa odvodil starší spoločný názov pre ncl. caudatus a ncl. lentiformis – prúžkované teleso (corpus striatum).

2. ***Nucleus lentiformis*** – šošovkovité jadro, leží navonok od capsula int. Neprilieha nikde ku komorovej dutine a celý sa ponára do bielej hmoty hemisféry. Jeho vonkajšiu, ľahko vypuklú plochu oddeľuje od clastrum užší pás bielej hmoty, tzv. capsula externa.

Na reze vidieť, že ncl. lentiformis rozdeľujú tenké lamely bielej hmoty. Vonkajšia časť ncl. lentiformis – *putamen* – škrupina, je tmavšia a morfologicky podobná ncl. caudatus. Vnútorná časť – *globus pallidus* – bledá guľa, je bledšia a morfologicky odlišná.

Ncl. caudatus a putamen sú vývojovo mladšie štruktúry, morfologicky podobné a ako celok sa označujú ***striátum*** (neostriátum). Striátofugálne vlákna opúšťajú ncl. caudatus al. putámen, kým aferenty s príponou ,,*striáto-*“ (napr. talamostriátové) vstupujú do putámenu al. ncl. caudatus, nie do corpus striatum ako celku. Naproti tomu globus pallidus je fylogeneticky starší a morfologicky odlišný a nazýva sa pallidum (paleostriátum).

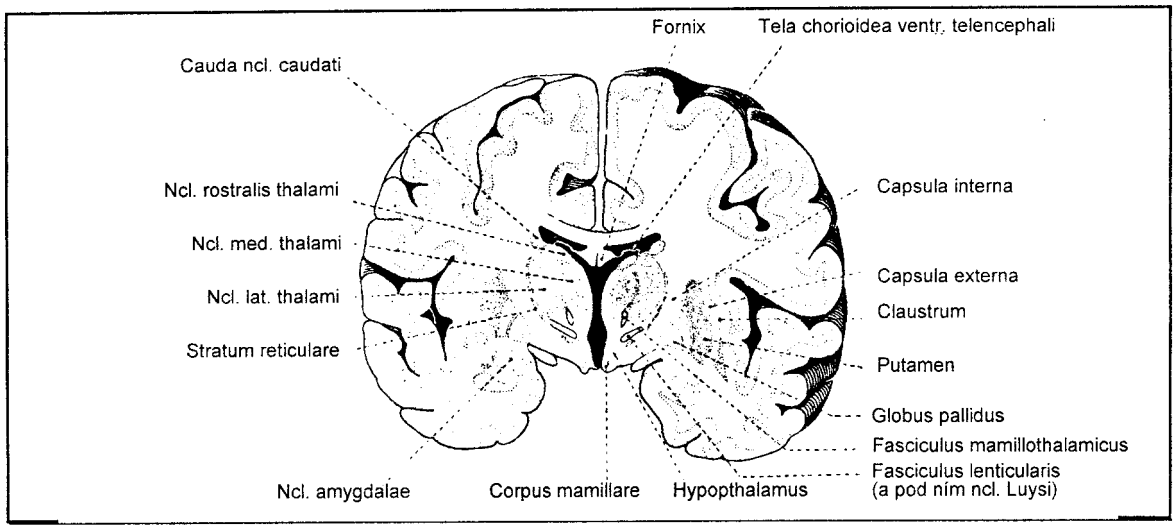
Striátum sa skladá z drobných buniek (s krátkymi neuritmi), medzi kt. sú roztrúsené veľké bunky s dlhými neuritmi. V palide sú len veľké bunky rozosiate v gliovej sieti. Svojou stavbou a prítomnosťou pigmentu a železa pripomína ncl. ruber.

Palidum a striátum sú zdrojom fylogeneticky starých motorických dráh, kt. sa na rozdiel od kortikospinálnych pyramídových dráh nazývajú Äextrapyramídové dráhy. V ontogenetickom vývoji sa tieto dráhy vyvíjajú (a myelinizujú) skôr ako pyramídové dráhy; u novorodenca nie sú ešte pyramídové dráhy myelinizované.

3. ***Claustrum*** – závora, úzka platnička sivej hmoty, uložená pri vonkajšej ploche ncl. lentiformis (pri putámene) a navonok sa premietajúca proti kôre inzuly. Plošným rozsahom sa zhoduje s inzulou, ventrobazálne je v malom rozsahu spojená s bazálnou čuchovou kôrou. Od ncl. lentiformis ju oddeľuje capsula externa, od kôry inzuly podobná, užšia capsula extrema. Claustrum pozostáva z 2 zón, temporálnej (piriformnej) a inzulárnej, kt. má recipročné, topicky organizované kortiko-klaustrové a klaustrokortikálne spojenia s mnohými oblasťami neokortexu.

Capsula externa je tenká vrstva bielej hmoty interponovaná medzi ncl. lentiformis a claustrum. Jej vlákna pochádzaju z frontoparietálneho operkula inzuly, prebiehajú laterálne k ncl. lentiformis, postupujú mediálne pod ním a pod ansa lenticularis. Prechádzajú ňou pp. niekt. vlákna comissura anterior.

4. ***Nucleus. amygdalae*** – corpus amygdaloideum, amygdala, archistriátum, mandľovité jadro, jadro ponorené do spánkového laloka pri hrote spodného rohu bočnej komory. Od inzuly a ncl. lentiformis ho oddeľujú platničky bielej hmoty. Súvisí s kôrou gyrus hippocampus, area olfactoria i klaustrom; je zapojené do čuchových dráh (→*amygdala*).



Bazálne gangliá na frontálnom reze (v rovine corpora mamillaria; podľa *Borovanského*, 1960)

Spojenia corpus striatum (palida a striáta)

Aferentné vlákna – neostriátum (ncl. caudatus a putamen) je hlavná prijímacia stanica striáta, kt. sa potom projikuje do globus pallidus. Globus pallidus je hlavnou eferentnou projekciou, niekt. eferentné dráhy však opúšťajú neostriátum priamo (a globus pallidus aj prijíma niekt. aferentácie). Aferentné spojenia striáta prichádzajú najmä z mozgovej kôry, talamu a substantia nigra.

• *Kortikostriátové vlákna* – predstavujú rozsiahly topicky organizovaný systém, kt. konverguje skoro zo všetkých častí mozgovej kôry do ncl. caudatus a putámena. Každá časť mozgovej kôry sa projektuje do špecifického miesta v kaudátovo-putámenovom komplexe, hoci je tu aj isté prekrývanie. Väčšina projekcií pochádza z ipsilaterálnej kôry, niekt. striátové miesta prijímajú projekcie z určitých oblastí senzomotorickej kôry obidvoch hemisfér. Najhojnejšie sú projekcie zo

senzomotorickej kôry, najmenej ich pochádza zo zrakovej kôry. Kortikofugálne vlákna prichádzajú do striáta cez capsula interna a externa z temporálnej kôry sublentikulovými cestami; niekt. priame a krížiace sa kortikokaudátové vlákna prebiehajú vo fasciculus subcallosus s fasciculus frontooccipitalis arcuatus. Nie je zatiaľ jasné koľko týchto vláken tu končí, a či nejde o kolaterálne vetvy iných kortikofugálnych projekcií, napr. kortikospinálneho traktu. Kortikostriátové vlákna utvárajú s dendritmi a telami striátových neurónov synapsie typu I a sú pp. excitačné.

• *Talamostriátové vlákna* – tvoria ďalšiu bohatú projekciu k striátu pochádzajúcu z ncl. centromedianus, iných intralaminárnych a stredových jadier a ncl. medialis dorsalis, niekt. idú priamo do nc. caudatus, kde končia; iné vlákna prechádzajú cez ncl. caudatus al. vedľa neho do capsula interna a medzi jej vláknami do putámena.

• *Nigrostriátové vlákna* – je dôležitý aferentný systém vedúci do striáta a globus pallidus, jeho neuróny využívajú ako neurotransmiter dopamín. Pripisuje sa im dôležitá úloha v patogenéze parkinsonizmu. Neurostriátové vlákna z neurónov pars compacta a pars reticularis substantia nigra vystupujú ascendente cez kaudálnu subtalamickú oblasť do capsula interna, kde sa preplietajú s vláknami capsula interna vo forme hrebeňa (hrebeňový zväzok). Niekt. vlákna dosahujú ncl. caudatus, zvyšné pokračujú k putámenu a globus pallidus. Ďalšie aferentné vlákna môžu prichádzať do striáta z ncl. subthalamicus a okolitých zhlukov neurónov.

• *Amygdalovostriátové vlákna* – opísané v potkanoch. Nieuvenhuys (1986) zistil, že tzv. limbická časť neostriáta (na rozdiel od ,,nelimbickej“, somatosenzoromotorickej časti) obsahuje aspoň 17 druhov mediátorov a pokladá ho za parakrinné jadro CNS.

Striátofugálne spojenia

• *Eferentné vlákna* smerujú najmä do globus pallidus, ďalej do substantia nigra a talamu. Ncl. caudatus i putámen sa projektujú topicky do neurónov globus pallidus. Laterálny putámen sa projikuje len do vonkajšieho segmentu palida, jeho mediálnejšia časť a ncl. caudatus sa projikujú do segmentov palida al. dovnútra. Okrem toho sa striátofugálne vlákna pp. projektujú aj do ncl. subthalamicus a určitých častí ncl. olivaris inferior.

• *Aferentné spojenia s globus pallidus* – sú topicky organizované striátopalidové vlákna z putámena a ncl. caudatus. Iné aferenty prichádzajú z ncl. subthalamicus, substantia nigra, talamu a mozgovej kôry. Subtalamické vlákna prichádzajú do palida i do fasciculus subthalamicus. Nigropalidové vlákna sú súčasťou hrebeňového zväzku; jeho neuróny sú dopamínergické. Talamopalidové vlákna môžu tiež prichádzať z intralaminárneho, centromediálneho a dorzomediálneho jadra talamu.

Palidofugálny systém je kvantitatívne najväčší aferentný systém. Jeho vlákna sú hrubé, dobre myelinizované a tvoria skupinu dráh, najmä: **1.** ansa lenticularis; **2.** fasciculus lenticularis; **3.** fasciculus thalamicus; **4.** fasciculus subthalamicus; **5.** descendentné vlákna. Tieto vlákna smerujú: **1.** do talamu, najmä ncl. ventricularis anterior, v menšej miere do ncl. ventralis intermedius a ncl. centromedianus; **2.** do ncl. subthalamicus a iných subtalamických centier, vrátane zona incerta, ncl. entopeduncularis a jadier prerubrálneho políčka; **3.** do substantia nigra; **4.** do nucleus ruber; **5.** do formatio reticularis mesencephali; **6.** do ncl. olivaris inferior.

Vonkajší palidový segment sa projikuje do vnútorného segmentu, kde začína väčšina palido-fugálnych vlákien, kým aferenty smerujúce do ncl. subthalamicus vystupujú z vonkajšieho segmentu. Tzv. *palidohypotalamická dráha* nespája corpus striatum s hypotalamom; ide o aberantný priebeh vláken okolo columna fornicis, z kt. väčšina sa opäť spája do hlavného palidového aferentného zväzku.

Palidum je zdrojom extrapyramídových dráh. Okrem toho vysiela vlákna:

1. do ncl. ruber – *tractus pallidorubralis* (jeho pokračovaním je tractus rubrospinalis).

2. do retikulárneho jadra tegmentu – *tractus pallidoreticularis* (jeho pokračovaním je tractus reticulospinalis).

3. do ncl. niger – *tractus pallidonigralis* (jeho pokračovaním je tractus nigrospinalis).

4. do hypotalamu – *fasciculus ,,pallidothalamicus*“ – opúšťa hlavný palidofugálny systém v prerubrálnom políčku a má zvláštny priebeh, zatáča sa ventromediálne okolo columna fornicis smerom k hypotalamu; predpokladalo sa, že končí v jeho dorzomediálnom jadre. Zistilo sa však, že pokračuje ďalej laterálne pod columna fornicis opäť saotáča a smeruje dorzálne, kde sa spája s Forelovým políčkom H1.

5. do ncl. subthalamicus – *fasciculus subthalamicus* – hojné dvojsmerné zväzky vláken krížiace capsula interna, preplietajú sa s nimi v pravom uhle a prepájajú ncl. subthalamicus s globus pallidus, v menšej miere s putámenom.

6. do talamu vedú dva zväzky – *fasciculus lenticularis a ansa lenticularis*; ich pokračovaním je fasciculus thalamicus. Okrem toho do talamu vedie aj odbočka fasciculus ,,pallidohypothalamicus“.

Fasciculus lenticularis – dorzálna časť palidofugálnych vlákien, kt. križujú capsula interna, otáčajú sa mediálne blízko mediálnej strany kapsuly, sčasti sa miešajú s dorzálnou zónou ncl. subthalamicus a ventrálnou časťou zona incerta, kde zväzok prechádza cez Forelovo políčko H2. Po dosiahnutí mediálneho okraja zona incerta sa zväzok mieša s vláknami ansa lenticularis, rozptýlenými elementmi ncl. prerubralis a dentotalamickými a rubrotalamickými vláknami. Toto spojenie rôznych dráh a asociovaných bunkových skupín sa nazýva prerubrálne, tegmentové al. Forelovo políčko H.

Ansa reticularis – má zložitý pôvod v obidvoch častiach globus pallidus, putámene a azda iných priľahlých štruktúrach; jej vlákna sa vo svojom priebehu sčasti prepájajú v neurónoch ncl. entopeduncularis. Zatáčajú mediálne okolo ventrálneho okraja capsula interna a pokračujú dorzomediálne, kde sa miešajú s inými vláknami v prerubrálnom políčku. Niekt. vlákna fasciculus lenticularis a ansa lenticularis končia na synapsiách ncl. subthalamicus, prerubrálneho políčka a zona incerta; ostatné pokračujú laterálne s inými zväzkami do jadier talamu, a to do ncl. ventralis anterior intermedius a centromedianus.

Fasciculus thalamicus – je predĺžením prerubrálneho políčka, prebieha dorzálne, sčasti prechádza cez zona incerta a vstupuje z dorzálnej strany do ncl. ventralis thalami. Obsahuje vlákna fasciculus lenticularis a ansa lenticularis, dentotalamické, rubrotalamické a talamostriátové vlákna.

Palidofugálne vlákna sú združené do zväzku, kt. ide do Forelovho políčka H1 (a ním prevažne do talamu), Forelovho políčka H2 (kade prebieha najmä palidohypotalamická dráha a dráhy z palida do ncl. reticularis tegmenti).

Palidum a striátum dostáva vlákna aj z mozgovej kôry, z neurónov nadradených extrapyramídovým dráham: tractus corticostriati a tractus corticopallidales (z čelného laloka (area 6, 4, 8 a 9). Okrem toho jestvujú priame kortikorubrálne a kortikonigrálne dráhy, tzv. parapyramídové dráhy.

Dráhy z palida sa myelinizujú skôr ako dráhy zo striáta do palida. Pohyby novorodencov sú budené v podstate z palida. Striátum je nadradené palidu, zjemňuje a koordinuje vykonávané pohyby a môže ich aj tlmiť.

Corpus striatum a asociované oblasti sú ohromne zložitý komplex vzájomných spojení, kt. funkčný význam je len čiastočne objasnený. Do corpus striatum konvergujú informácie skoro z celej mozgovej kôry, talamu, subtalamických a kmeňových centier. Spracované informácie potom divergujú do talamu, subtalamických a kmeňových centier.

Hlavný striátofugálny systém je časťou →*extrapyramídoveho systému*, kt. zostupujú cez rozličné polysynaptické dráhy do nižších motorických centier. Retikulospinálne a rubrospinálne trakty nesú

časť informácií corpus striatum, pričom väčšina eferentácií vedie do ncl. ventralis anterior thalami, v kt. po integrácii s inými informáciami vychádzajú radiárne ascendentné dráhy do motorickej a premotorickej kôry (area 4 a 6). Jestvujú aj veľké recipročné spojenia s ncl. subthalamicus a substantia nigra.

Lézia corpus striatum vyvoláva: **1.** poruchy svalového tonusu, napr. odpor voči napínaniu, kt. býva znížené; častejšie vzniká rigidita; **2.** strata automatických asociovaných pohybov (synkinézy, výraz tváre ap.); **3.** mimovôľové, nekontrolovateľné a neúčelné pohyby, kt. môžu byť choreiformné, atetoidné al. balistické, príp. tras následkom alternujúcich kontrakcií antagonistických svalov; tras je obyčajne statický, keď je končatina v pokoji, niekedy sa dostavuje intenčný tremor, podobný cerebelárnemu. Nepodarilo sa však identifikovať špecifické miesta striátového systému, zodpovedné za jednotlivé poruchy.

Odstránenie putámenu, ncl. caudatus al. globus pallidus vyvoláva zriedka výraznejšie motorické poruchy, ak lézie nepostihujú priľahlé štruktúry. Kompletná bilaterálna lézia globus pallidus má za následok hypokinéziu a zníženie manipulačnej zručnosti.

Rýchla stimulácia ncl. caudatus neanestezovaných zvierat vyvoláva niekedy pohyby hlavy a končatín, kt. pripomínajú postihnutie somatotopických jadier. Nízkofrekvenčná al. chem. stimulácia rôznych miest corpus striatum má za následok inhibíciu motorických odpovedí; môže vyvolať dlhé periódy imobility, inhibíciu kôrou indukovaných pohybov a ,,reakcie zastavenia“ (arrest reactions). Svalové kontrakcie trvajú dlhšie a svaly ochabujú pomalšie. Po stimulácii ncl. caudatus nastáva inhibícia odpovedí vypestovaných učením.

Chir. ablácia globus pallidus al. ventromediálneho talamu sa vykonáva s cieľom znížiť kontralaterálnu rigiditu a tremor. Ablácie talamu účinnejšie zmierňujú tremor, kým lézia palida rigiditu. V niekt. prípadoch parkinsonizmu sa významne zúčastňuje inhibičná dopamínergická nigrostriátová dráha. Normálna funkcia striáta závisí najmä od rovnováhy medzi inhibičným aferentným a cholínergickým excitačným aferentným systémom. Zníženie aktivity inhibičnej dráhy vyvoláva nadmernú excitáciu eferentného systému, kt. vychádza z palida. Následkom toho vznikajú oscilujúce výboje a zvyšuje sa aktivita v neurónov ventrolaterálneho talamu, kt. cestou ich kôrových radiácií môžu generovať rytmickú aktivitu v rôznych kortikofugálnych traktoch smerujúcich k nižším motorickým centrám. Význam dopamínergického sustému pre patogenézu parkinsonizmu dokazuje prítomnosť dopamínu v normálnom striáte, pokles jeho obsahu v striáte pri tejto chorobe, ako aj th. úspech substitúcie jeho prekurzorom, L-dopou. Dopamínergický systém však nie je jedinyuým patogenetickým článkom mechanizmu vzniku parkinsonizmu, ako o tom svedčí prítomnosť ďalších najmenej 16 mediátorov v neostriáte. Palidum modifikuje (reguluje a tlmí) tonizujúci vplyv, kt. na ncl. ruber vykonáva mozoček.

bazálny – [*basalis*] základný, východiskový, pokojový.

bazálny metabolizmus →*metabolizmus.*

bazalt →*čadič.*

bazanity – druh vyvrelej horniny zo skupiny alkalických čadičov so živcami; →horniny.

bazanitoid – výlevná hornina, kt. tvorí prechod medzi olivnickými čadičmi a bazanitmi.

bazelovité →*Basellaceae.*

bazénový granulóm – kožná choroba vyvolaná *Mycobacterium marinum* prenikajúcim do kože (s malou léziou) pri kúpaní. Červený zrohovatený hrbolček, niekedy zulcerovaný, postihujúci najmä chrbát ruky. Okrem miestnej excízie sa podávajú celkove antibiotiká.

Bazexov syndróm →*syndrómy.*

Bazexov-Dupréov-Reilharcov syndróm →*syndrómy.*

bazicita – [g. *basis* základ] schopnosť látok viazať vodíkový ión; zásaditosť.

bázický – [g. *basis* základ] **1.** zásaditý, alkalický; **2.** bazálny, základný.

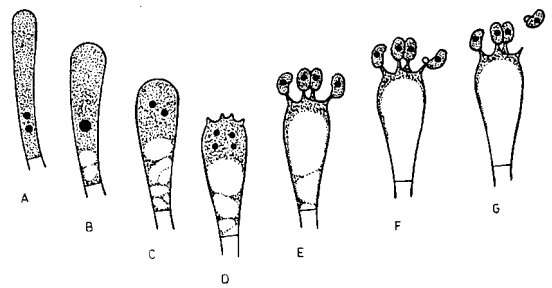
bazídiookarp – plodnica vyrastajúca z dikaryotického mycélia, na kt. vznikajú bazídiospóry; →*Basidiomycotina.*

baxídiomycéty →*Basidiomycotina*.

bazídiospóry – exospóra, kt. vznikla na →*bazídiu.*

bazídiové huby →*Basidiomycotina.*

bazídium – [g. *basis* základ + g. *idios* vlastný, osobitný] plodnice nepravých, bazídiových húb, bazídiomycét, kt. vznikajú zo zygoty; po karyogenéze a meióze sa z nej vyvíjajú bazídiospóry; →*Basidiomycetes.*



Obr. Štádiá tvorby bazídia a bazídiospór. **A** – dvojjadrové bunky; **B** – splývanie jadier (karyogamia); **C** a **D** – delenie jadra; E – tvorba bazídiospór; **F** a **G** – odstreľovanie bazídiospór (podľa Straniera a spol.)

bazil(i)aris, e – [g. *basis* základ] bazil(i)árny, bazálny.

bazilárny – [*basilaris*] základňový.

Bazilárna membrána – lamina basilaris.

Bazilárna meningitída – zápal mozgových plien na spodine mozgu, obyčajne tbc pôvodu.

Bazinova choroba →*choroby.*

Bazinov syndróm →syndrómy.

bazo- – prvá časť zložených slov z g. *basis* základ; týka sa zásady, resp. zásadito reagujúcich látok.

bazocelulárny karcinóm – [carcinoma basocellulare] →*bazalióm.*

bazocelulárny névus – [*naevus basocellularis*] syn. sy. mnohopočetných bazocelulárnych névov; →Gorlinov-Goertzov sy.; →*syndrómy.*

bazofalangia – [*basophalangia*] deformácia prstov rúk al. nôh so skrátením al. predĺžením článkov.

bazofília – [basophilia] **1.** vlastnosť určitých buniek, napr. leukocytov, farbiť sa zásaditými farbivami; **2.** sklon k zásaditej reakcii; **3.** hematol. pomerne zriedkavý stav so zmnožením počtu bazofilných leukocytov v krvi; nie je jednoznačným prejavom choroby; vyskytuje sa pri hypotyreóze a zriedkavej systémovej mastocytóze; **4.** histol. farbiteľnosť buniek a tkanív zásaditými farbivami; por. polychromázia.

Stavy spojené s bazofíliou

Izolovaná bazofília

- Colitis ulcerosa
- Stavy spojené s hyperlipoproteinémiou

– myxedém
– nefrotický syndróm
– diabetes mellitus
• perorálne antikoncepčné prostriedky
Spolu s eozinofíliou
• Myeloproliferatívne choroby
– bazofilná leukémia
– chronická myeloická leukémia
– polycytémia
– lymfogranulóm
• Stavy po splenektómii
• Alergické choroby
• Injekcia cudzorodej bielkoviny

---

bazofilizmus – [*basophilismus*] zastar. označenie pre Cushingovu chorobu vyvolanú podľa staršej predstavy bazofilným adenómom.

bazofily – [*basophilus*] druh cirkulujúcich granulovaných leukocytov, podobné tkanivovým →*mastocytom.* Vznikajú v kostnej dreni, odkiaľ sa po diferenciácii a dozretí uvoľňujú do krvného obehu. Referenčné hodnoty v periférnej krvi sú 0 – 0,012.10^9/l (0 – 16 %). Po vhodnom podnete sa b. môžu usadiť v spojivových tkanivách (tzv. mastocyty). Majú zo všetykých granulocytov najmenšiu schopnosť fagocytovať, ale pohotovo pinocytujú rozt. niekt. látok. Na svojom povrchu majú vysokoafinitné cytoplazmatické granuly na väzbu Fc-domén IgE. Okrem toho obsahujú osobitné cytoplazmatické granuly, v kt. sa ukladajú rôzne mediátory zápalu. Ak sa na b. nadviažu IgE, príp. iné homocytotropné protilátky s potom prídu do styku so špecifickým antigénom (alergénom), rýchlo uvoľňujú do vonkajšieho prostredia histamín, sérotonín a i. mediátory uskladnené v ich granulách. Okrem týchto mediátorov sa pri degradácii b. uvoľňujú ďalšie látky, kt. ovplyvňujú priebeh zápalových procesov, ako je faktor aktivujúci trombocyty (PAF – stimuluje agregáciu trombocytov a uvoľňuje z nich histamín), eozinofilový chemotaktický faktor, aktivátor plazminogénu, leukotriény a i. Prečistené granuly b. obsahujú zmes neutrálnych esteráz a proteináz. Typické lyzozómové hydrolytické enzýmy nie sú prítomné. Peroxidáza sa nachádza v granulách ľudských b., ale nezisťujú sa napr. v morčacích b.

B. (spolu s mastocymi) majú kľúčové postavenie v patogenéze včasnej precitlivenosti. Zúčastňujú sa na rozličných patol. procesoch, pri kt. sa nepredpokladá účasť homocytotropných protilátok. Pri týchto dejoch sa mediátory uvoľňujú nezávisle od prítomnosti špecifického antigénu, napr. účinkom niekt. fragmentov komplementov, hmyzích jedov, zásaditých peptidov, niekt. chem. látok vrátane liečiv.

Zvýšený počet bazofilov v periférnej krvi sa nazýva →*bazofília,* znížený počet →*bazofilopénia.*

bazofilopénia – [basophilopenia] zriedkavý stav charakterizovaný zníženým počtom →*bazofilov* v periférnej krvi. Zisťuje sa ťažko, vzhľadom na ťažký priamy kvantit. dôkaz bazofilov. Pozoruje sa pri stresových stiuáciách, gravidite, pri hypertyreóze a ich nedostatočnej tvorbe pri útlme kostnej drene.

bazofóbia – [*basophobia*] úzkostná predstava neschopnosti rýchlej chôdze, behu.

bázový – [g. *basis* základ] **1.** základný, týkajúci sa bázy; **2.** týkajúci sa počtu nukleotidov v chromozóme; bázové →*číslo.*

bázy – [g. basis základ] **1.** chem. →*zásady*; **2.** genet. zložky →*nukleových kyselín.*

K ***purínovým bázam*** patria purínové deriváty, kt. ma uhlíku C_2 a C_6 substituovasné aminoskupiny (aminopuríny – *adenín* a *guanín*) a hydroxylovú skupinu (hydroxypuríny – *hypoxantín, xantín* a *kys. močová*). Aminopuríny majú zrejmý zásaditý charakter, hydroxypuríny sú slabé kys.

Pyrimidínové bázy sú skupinou prírodných látok, kt. základom je pyrimidín. Sú veľmi rozšírené v živočíšnych tkanivách a rastlinných pletivách, ako aj v mikroorganizmoch, najmä ako *N*-glykozidy. Z pyrimidínových b. sú biol. najdôležitejšie: *cytozín* (4-amino-2-hydroxypyrimidín), *uracil* (2,4-dihydroxypyrimidín) a *tymín* (2,4-dihydroxy-5-metylpyrimidín), pretože sú stavebnými zložkami nukleových kys., nukleozidov a nukleotidov.

K ***mimoriadnym bázam*** patria: 5-metylcytozín, 5-hydroxymetylcytozín, kys. orotová a 5,6-dihydroxypyrimidín.

Párovanie b. pri reduplikácii a transkripcii DNA, ako aj pri →*proteosyntéze* sa uskutočňuje pomocou vodíkových mostíkov medzi komplementárnymi b., kt. stabilizujú sek., resp. priestorovú štruktúru nukleových kys. V DNA sa tvoria len medzimolekulové páry b. A=T a G=C, v RNA najmä intramolekulové páry b., prednostne A=U a G=C.

Bazyho syndróm →syndrómy.

bažantovité →*Phasianidae.*